



GUIDA NON VINCOLANTE
ALLE MIGLIORI PRASSI
PER L'APPLICAZIONE
DELLE NORME IN MATERIA DI PROTEZIONE
DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA
DEI LAVORATORI NELL'INDUSTRIA DEL CAVALLO

A cura di Luigi Aversa

Dello stesso autore:
“626 Pianeta Cavallo: Lavorare in Sicurezza”
ha vinto il 3° premio assoluto per
“qualità del contenuto ed efficacia della comunicazione”
durante la 5° edizione di Inform@zione 2006,
la rassegna-concorso dei prodotti per l'informazione
e la formazione alla salute e sicurezza sul lavoro,
svoltasi a Modena in data 12 e 13 ottobre 2006.



L'Associazione Gentlemen Riders d'Italia ha assegnato il premio **“Il Cavallo e l’Uomo”** al Dott. Luigi Aversa con la seguente motivazione; “per la sua professionalità e assidua vicinanza a cavalieri, amazzoni e fantini”.

La pubblicazione di questa guida è stata resa possibile grazie a:



PREFAZIONE

La **Guida alle migliori prassi per l'applicazione delle norme di protezione della salute e alla sicurezza dei lavoratori nell'industria del cavallo** a cura del Dr. Luigi Aversa è uno strumento unico per la ampiezza degli argomenti affrontati e delle indicazioni di igiene industriale e di prevenzione fornite.

La cultura della sicurezza sul lavoro è uno degli obblighi morali e degli indicatori dell'evoluzione civile di una società.

Oggi le malattie professionali da esposizione a sostanze tossiche (e cancerogene) sono state ridotte in misura drastica grazie agli interventi sui luoghi di lavoro, a partire dalla grande industria negli anni '60 e '70, poi diffusi nelle medie e piccole strutture produttive. Di fatto, le nostre Cliniche del Lavoro sono oggi drasticamente ridotte, e concentrate su attività di sorveglianza e prevenzione piuttosto che di malattia e clinica.

Tuttavia, gli incidenti sul lavoro che sono stati ridotti dalle diverse misure di prevenzione, sono ulteriormente controllabili, ma purtroppo sono lungi dall'essere eliminati oggi.

A questo proposito, tutta l'area dell'"industria del cavallo" presenta sfide di unica rilevanza e interesse.

Ogni rapporto uomo-grande animale, sia riferito all'area sportiva/competitiva che ad esposizioni più generali nell'allevamento/allenamento/gare ippiche ed equestri, ha intrinseche aree di rischio, che possono venire affrontate soltanto con un aspetto integrato quale quello presentato nel volume del Dr. Aversa.

L'industria del cavallo è infatti caratterizzata da elementi di notevole complessità: la frammentazione delle aziende in piccole realtà, la persistenza di tradizioni nello svolgimento di certe operazioni con il cavallo e nell'uso delle attrezzature, le talvolta eccessive complessità procedurali, non hanno facilitato una adozione consapevole e professionale delle misure di sicurezza e di salute.

La guida fornisce uno strumento indispensabile per tutti coloro che si trovano ad operare nella pratica con il cavallo e un concreto valido aiuto per tutti gli attori della prevenzione, controllati e controllori, rappresentando un supporto conoscitivo utile ad individuare i rischi connessi alle attività e le relative procedure di lavoro.

Tutte le attività con il cavallo, ampiamente indagate da parte della letteratura scientifica internazionale, possono essere causa di gravi eventi traumatici. La maggior parte dei traumi gravi e mortali è costituita da traumi cranici derivanti dalle cadute da cavallo, mentre per quanto riguarda i traumi derivati dall'attività di accudimento dei cavalli, i più frequenti sono fratture cranio-facciali, costali, dei piedi, delle mani e delle braccia, sempre dovuti a calci del cavallo, morsi e schiacciamenti.

L'importanza di questi studi è notevole, perché essi sottolineano la necessità a fini preventivi, di una adeguata formazione del personale sui possibili rischi connessi all'attività con i cavalli al fine di sensibilizzare il personale stesso ad un corretto utilizzo di procedure e di dispositivi di protezione individuale.

L'industria del cavallo, così specifico e peculiare, non ha avuto sinora grande attenzione in Italia, la guida del Dr. Aversa ha come obiettivo il gettare il seme della cultura della sicurezza e della salute.

A questo proposito, tutta l'area dell'"industria del cavallo" presenta sfide di unica rilevanza e interesse. Ogni rapporto uomo-grande animale, dell'area sportiva/competitiva/ludica ha intrinseche aree di rischio, che possono venire affrontate soltanto con un aspetto integrato quale quello presentato nella guida del Dr. Aversa.

Altri elementi di rischio intrinseco sono l'interazione uomo-cavallo-macchine, che sono anche essi considerati con attenzione e nella loro globalità nella guida.

Tali aspetti di rischio e quindi di protezione sono affrontati nella guida con specifico riferimento ai diversi organi e apparati, fornendo quindi un quadro globale di approccio alla salute di tali lavoratori.

Vi è poi tutta l'area delle patologie correlate con ambienti agricoli e degli ambienti dell'industria del cavallo, dalle allergie alle patologie zoonotiche che spesso sono poco conosciute e richiedono quindi informazione e formazione specifica.

La guida considera inoltre eventi accidentali ma di complessa gestione quali incendi, che richiedono una interazione ottimale tra operatori sanitari, lavoratori del settore e protezione civile.

Mi hanno particolarmente colpito nel lavoro del Dr. Aversa le indicazioni pratiche di primo soccorso, che ne sottolineano il valore pratico, oltre che di informazione di medicina del lavoro più in generale.

La guida inoltre ha una sezione "Da leggere in poltrona" ricca di informazioni uniche e di lettura davvero piacevole.

La guida del Dr. Aversa è oggi un essenziale strumento di studio e approfondimento o quantomeno di sensibilizzazione e arricchimento culturale per l'industria del cavallo, al fine di salvaguardare e valorizzare concretamente il bene più prezioso che abbiamo: la salute.

Carlo La Vecchia, MD

Professore Ordinario di Epidemiologia e statistica Medica

Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano

Dopo "626 Pianeta Cavallo: lavorare in sicurezza" Luigi Aversa ha realizzato un nuovo e ampio manuale dedicato alla sicurezza del lavoro nell'industria del cavallo: la **Guida alle migliori prassi per l'applicazione delle norme di protezione della salute e alla sicurezza dei lavoratori nell'industria del cavallo**.

Questo nuovo lavoro non solo aggiorna il precedente alla luce delle nuove norme che nel frattempo sono state emanate (si pensi solo al D.lgs. 81/08), ma si arricchisce di molte pagine che ci aiutano a conoscere la complessità e specificità di questo settore, ricco di storia.

Come ogni buon preventore dovrebbe sapere, la messa in campo di tutte le misure di prevenzione dei rischi occupazionali inizia dalla conoscenza degli stessi e ancor prima dalla ricostruzione del ciclo lavorativo. È proprio quello che fa Luigi Aversa dedicando prioritariamente largo spazio alla descrizione accurata delle diverse attività e operazioni presenti nell'industria del cavallo, un vero e proprio pianeta, che comprende una molteplicità di imprese e di figure professionali, che pochi conoscono e per lo più per gli aspetti di spettacolo. Si tratta di imprese per lo più di piccole dimensioni, spesso artigianali, che si intersecano con il mondo dello sport, del turismo, dello spettacolo ma anche, più recentemente, dell'assistenza riabilitativa.

Come nel precedente manuale professionalità e passione hanno guidato la stesura, arricchita dalle tante e variegate conoscenze che Luigi Aversa, in qualità di medico del lavoro, ha accumulato nel corso della sua esperienza professionale in questo mondo.

Anche questo manuale ha il pregio di un racconto di facile lettura, ma molto concreto, volto a fornire strumenti operativi, praticamente applicabili, per la realizzazione delle necessarie misure di sicurezza per prevenire malattie professionali e infortuni, che, come ci viene ricordato, hanno un'incidenza superiore alla media di altri settori lavorativi e possono risultare di notevole gravità, a volte mortali.

L'attenzione, già indicata nel titolo, è puntata soprattutto agli aspetti organizzativi e procedurali che, come ci dicono anche i dati di Informo (sistema di analisi degli infortuni gravi e mortali adottato a livello nazionale) sono alla base della maggior parte di questi eventi.

La trattazione dei rischi e delle possibili, concrete, misure di prevenzione e protezione dei lavoratori va di pari passo alla attenzione dedicata al benessere del cavallo, insieme oggetto e protagonista di questo mondo, nonché alla sicurezza delle persone terze che lo frequentano. Questa integrazione è il giusto approccio che si dovrebbe sempre avere nell'affrontare e realizzare la prevenzione dei rischi occupazionali: considerare al contempo sicurezza e qualità del lavoro, cosa che vale ancor più quando le attività hanno a che fare con esseri viventi.

Si tratta, quindi di una guida pratica utile per le imprese che operano in questo settore, i relativi attori della prevenzione e la loro formazione, ma anche per chi svolge attività di prevenzione e controllo nelle strutture del sistema pubblico.

Susanna Cantoni

Presidente della Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione (CIIP)

La **Guida alle migliori prassi per l'applicazione delle norme di protezione della salute e alla sicurezza dei lavoratori nell'industria del cavallo** è documento che si pone a riferimento per gli operatori di un settore cui non si è soliti rivolgere attenzione.

Al curatore Luigi Aversa va rivolto un ringraziamento per avere raccolto in un testo ampio, ma ben organizzato e di facile approccio, la rassegna dei rischi e degli strumenti operativi, organizzativi e procedurali, per contrastare malattie professionali e infortuni.

In un contesto armonico, che caratterizza gli interventi improntati alla logica *One health*, si integrano gli item di sicurezza e salute con quelli di qualità del lavoro, di pratica sportiva e ludica; si supera la complessità data dalla frammentazione delle imprese, dalla tradizione e dai tanti elementi che possono ostacolare l'attuazione di corretti interventi di prevenzione. Altrettanto apprezzabile la ricchezza degli allegati che fa della Guida una sorta di compendio trasversale ad altri comparti.

L'auspicio è che la Guida possa divenire uno strumento consueto di lavoro per coloro che svolgono la propria attività nell'industria del cavallo, siano essi imprese, lavoratori ed operatori delle ASL/ATS.

Nicoletta Cornaggia

*Regione Lombardia – Direzione Generale Welfare – Coordinatrice Gruppo Tecnico
Interregionale Salute e Sicurezza sul Lavoro*



RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare per avermi dedicato il loro tempo, la loro esperienza e la loro collaborazione:

Dott.ssa Avv. Aversa Anna Sara

HR Specialist, Lawyer, Legal Counsel, Legal Specialist, Legal advisor specialized in General Contracts and agreements, NDA, Compliance 231, Whistleblowing.
annasara.aversa@gmail.com

Fotografo De Nardin Enzo

Per la gentile concessione delle foto.

Dott. Ariano Eugenio

Già Coordinatore del Gruppo Tematico Interregionale Agricoltura.

Prof. Gallo Mario

Professore a contratto di Diritto del lavoro nell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale. Autore di numerose pubblicazioni in materia di lavoro, salute e sicurezza sul lavoro e ambiente. Coordinatore del Corso di perfezionamento in gestione delle risorse umane dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Dott. Gambioli Stefano

Medico Chirurgo, Specialista in Medicina del lavoro.
Istruttore BLSD, istruttore American Hearth Association.

Dott. Giongo Piermario

Medico veterinario.

P.I. Magri Federico

S.Pre.S.A.L. ASL TO3 - Sede di Pinerolo (TO)
fmagri@aslto3.piemonte.it | +39 0121 235421

Dott. Monarca Gian Luca

Istruttore di equitazione e Gestore del centro ippico Monarca Stable.
info@monarcastable.com | +39 345 5934390

Ing. Pamio Maurizio

Consulente in materia di Sicurezza del Lavoro con assunzione ruolo RSPP-Formatore Accreditato-Consulente tecnico.

Dott.ssa Roscio Annalisa

Fisioterapista esperta in Terapia Assistita con gli Animali.
Centro di Riabilitazione Equestre "Vittorio di Capua",
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda di Milano.
Attualmente è referente del Centro per la Riabilitazione Equestre per l'associazione "Amici del Centro Vittorio di Capua Onlus".

Dott.ssa Savi Simona

Coordinatrice del Gruppo Tematico Interregionale Agricoltura
SC PSAL Milano Est - SS PSAL Lodi

Dott. Scillia Rodolfo

Medico Chirurgo - Specialista in Medicina del Lavoro.

Dott. Valsiglio Mauro

Medico Specialista in Medicina del lavoro,
Presidente AIPMeL (Associazione Italiana di Psicologia e Medicina del Lavoro).
presidente@ajpme.it

INDICE

1

- 1 PRAFAZIONE**
- 5 RINGRAZIAMENTI**
- 10 INTRODUZIONE**
- 13 L'INDUSTRIA EQUESTRE**
- 15 Le specificità del sistema produttivo
 - Il settore agricolo
 - L'allevamento e il primo processo di selezione
 - L'asta
 - Il proprietario
 - L'allenatore del purosangue del galoppo e dei cavalli al trotto
 - Gli istruttori equestri
 - L'artiere (nell'ippica) o groom (nelle attività di equitazione)
 - Fantino (o jockey in inglese) - Guidatore o driver: al comando del sulky
 - Cavaliere nell'equitazione
- 21 Servizi connessi al cavallo
 - Maniscalco
 - Veterinario
- 23 Produttori di beni e servizi
 - Le strutture ippiche: gli ippodromi e i centri di allenamento
 - I dipendenti delle Società di corse (gestori degli ippodromi)
 - Gli ippodromi del galoppo e del trotto
 - Le corse al galoppo
 - Le corse al trotto
 - Centri ippici/concorsi
 - La manutenzione
 - I produttori
 - Scommesse sulle corse
 - Intrattenimento e turismo

2
3

- 29 IL CAVALLO ATLETA**
- 31 LA SICUREZZA SUL LAVORO**
- 31 La legislazione
- 32 Il datore di lavoro
- 35 Il dirigente
- 35 Il preposto
- 35 Il lavoratore
- 36 Il servizio di prevenzione e protezione
- 37 Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- 37 Il medico competente
- 37 La sorveglianza sanitaria
- 38 Il sopralluogo aziendale
- 39 La riunione periodica

4

- 40 DVR (DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI)**
- 43 Modulo per la valutazione dei rischi
- 44 L'autocertificazione e le procedure standardizzate
- 45 Il DUVRI

5

- 46 LA GESTIONE DEL PRIMO SOCCORSO**
- 46 Quadro normativo e linee guida
- 47 Articoli di legge che riguardano l'incaricato al primo soccorso
- 48 Classificazione aziendale
- 49 Designazione e nomina degli incaricati al primo soccorso
- 49 Attrezzature e dispositivi di primo soccorso
- 50 Formazione degli incaricati al primo soccorso aziendale
- 50 Manutenzione e integrazione dei presidi e delle attrezzature
- 50 Organizzazione e pianificazione del piano di primo soccorso
- 51 Defibrillatore semiautomatico (DAE)

6	52 LA SEGNALETICA DI SICUREZZA
	52 Considerazioni riguardo alla segnaletica
	52 Importanza dei segnali
	53 Definizioni segnaletica di sicurezza
	54 Quali cartelli sono più frequenti in una azienda equestre
7	55 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)
	55 Requisiti dei DPI
	56 Obblighi del datore di lavoro sui DPI
	57 Obblighi dei lavoratori sui DPI
	57 I DPI nel lavoro e nelle attività equestri
8	60 AMBIENTI DI LAVORO NELL'INDUSTRIA DEL CAVALLO
	60 Impianti per la detenzione dei cavalli
	60 Requisiti essenziali per gli impianti di scuderizzazione permanenti
	62 Requisiti essenziali per gli impianti di scuderizzazione provvisori
	62 Detenzione dei cavalli in aree all'aperto
	63 Aree di lavoro e di gara requisiti essenziali
	63 Bardatura e finimenti
	63 Letamaia e gestione dei prodotti della lettiera
9	65 MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE
	65 Caratteristiche delle principali macchine ed attrezzature
	66 Protocollo operativo valido in generale per tutte le macchine
	67 Trattore o trattore agricolo
	77 Macchine movimentazione terra
	78 Bobcat con pale cariatrici
	Terne
	Pala caricatrice frontale
	Grader
	84 Mezzi movimentazione merci
	87 Altre macchine
	Trattorini taglia erba
	Autocarro con cestello
	90 Le attrezzature a motore
	97 I piccoli attrezzi
	99 Trattamenti chimici del verde
	100 Attività di ordinaria manutenzione piste galoppo in erba
	100 Attività di ordinaria manutenzione pista in sabbia ippodromo del trotto
	101 Manutenzione e corretto uso dei fienili
	103 I depositi dei mezzi agricoli
	104 Scale portatili
	104 Manutenzione e riparazione box e le staccionate dei paddocks
	105 Le giostre
10	106 RISCHIO ELETTRICO
	106 Principi fondamentali di protezione da pericoli elettrici
	108 Le norme tecniche e di legge
	109 Indicazioni comportamentali in caso di incidente
11	112 RISCHIO INCENDIO
	112 La prevenzione incendi e la sicurezza sul lavoro
	Valutazione del rischio incendio
	Misure di sicurezza e di prevenzione
	Il registro antincendio
	Gli addetti antincendio
	Informazione e formazione dei lavoratori
	Norme per personale esterno e/o visitatori
	Il piano di emergenza
	117 Sorgenti di innesco di un incendio
	118 Misure protettive
	I mezzi estinguenti
	La gestione dell'emergenza
12	121 L'INFORMAZIONE/LA FORMAZIONE/ADESTRAMENTO
	121 L'informazione

- 122 La formazione
- 123 L'addestramento
- 125 Conoscere il cavallo

131 **BARDATURA E FINIMENTI DEL CAVALLO**

135 **PROCEDURE CON IL CAVALLO**

- 135 Confidenza con il cavallo
- 135 Attività svolte con il cavallo
- 135 Regole generali
- 137 Procedura per avvicinarsi al cavallo
- 137 Movimentazione a mano del cavallo
- 139 Metodi di contenimento
- 141 Gestione del box
- 141 Pulizia del box
- 143 Disinfezione del box
- 143 Lotta contro topi e mosche
- 144 Procedura per l'alimentazione dei cavalli nei box e nei paddocks
- 146 Preparazione del pasto e del pastone
- 146 Il governo del cavallo (grooming)
 - La strigliatura
 - La tosatura e tolettatura del cavallo
- 150 Allenamento e movimentazione del cavallo
- 150 Lavorare i cavalli alla corda
- 152 Sellare il cavallo
- 153 La sella western
- 153 Selle da corsa
- 154 Dissellare il cavallo
- 154 Montare a cavallo
- 156 Scendere da cavallo
- 156 Procedure per le corse del galoppo
- 159 Trasporto del cavallo
 - Circolare congiunta di Ministero dell'Interno e Ministero dei Trasporti
 - Trasporto cavalli in conto proprio
 - Trasporto cavalli per associazioni e loro membri
 - Trasporto cavalli per conto terzi
 - Trasporto di cortesia

163 **I RISCHI PER LA SALUTE**

- 167 Malattie trasmesse da zanzare
 - Gli imenotteri
- 168 Clostridium tetani (tetano)
- 169 Rischio biologico
 - Zoonosi
 - Zoonosi occupazionali
 - Nuove Malattie emergenti in campo nazionale ed internazionale
 - Malattie equine attualmente non presenti in Italia
- 172 Malattie equine presenti anche in Italia
 - Rischio da movimentazione manuale dei carichi
 - Rischio da movimenti ripetitivi degli arti superiori
 - Aspetti fisiologici degli sport equestri
 - Rischi fisici
 - Rumore
 - Vibrazioni
 - Rischio lavori outdoor
 - Rischio chimico
 - Lavoro isolato
 - Il lavoro al videoterminale
 - Sostanze stupefacenti e psicotrope - Alcol e lavoro

184 **IL CAVALLO: UN APPROCCIO RIABILITATIVO BIO-PSICO-SOCIALE**

- Allegato 1 **191** Principali adempimenti che disciplinano la detenzione di equini
- Allegato 2 **193** Elementi del trattore da sottoporre a controllo
- Allegato 3 **197** Sistemi di aggancio del trattore
- Allegato 4 **198** Adeguatezza delle protezioni degli erpici
- Allegato 5 **198** Misure di prevenzione e protezione nelle manovre di aggancio e sgancio dei rimorchi alle trattatrici

Allegato	6	200	Schema operativo di funzionamento dell'irrigatore
Allegato	7	203	Irrigatore a naspo: rischi - normativa - soluzioni
Allegato	8	204	I punti di controllo bobcat
Allegato	9	204	Pala caricatrice frontale
Allegato	10	206	Norme in merito al pala caricatrice
Allegato	11	208	Uso della pala caricatrice frontale
Allegato	12	211	Le zecche
Allegato	13	212	I menotteri
Allegato	14	213	Malattie equine attualmente non presenti in Italia
Allegato	15	215	Malattie equine presenti in Italia

17

221 CENNI DI PRIMO SOCCORSO NELL'INDUSTRIA EQUESTRE

223	La morte cardiaca improvvisa
223	La fibrillazione ventricolare
224	La catena della sopravvivenza
225	La sequenza di BLSD nell'adulto
225	Valutare la sicurezza ambientale
226	Rischio biologico per gli incaricati al primo soccorso
226	La valutazione dell'infortunato
230	Defibrillazione precoce
231	Il soffocamento: manovre di disostruzione delle vie aeree
232	Le lesioni dell'apparato locomotore
233	Trauma cranico
234	Traumi della colonna vertebrale
234	Trauma toracico
235	Trauma addominale
235	Traumi oculari
235	Le ferite
236	L'emorragia
237	Folgorazione
238	Ustioni
239	Le malattie da calore
240	Intossicazione da agenti chimici
240	Punture di imenotteri
242	Sincope e lipotimia
243	Shock
243	Dolore acuto stenocardico
244	Epilessia
257	Crisi asmatica
245	Reazioni allergiche
245	Shock anafilattico
246	Morso di vipera

247 DA LEGGERE IN POLTRONA

247	Il cavallo nella preistoria
249	Il cavallo nella mitologia
251	La storia del binomio uomo-cavallo
259	Le origini delle gare
270	Cenni di storia dell'ippica a Milano
276	Il cavallo di Leonardo

279 BIBLIOGRAFIA

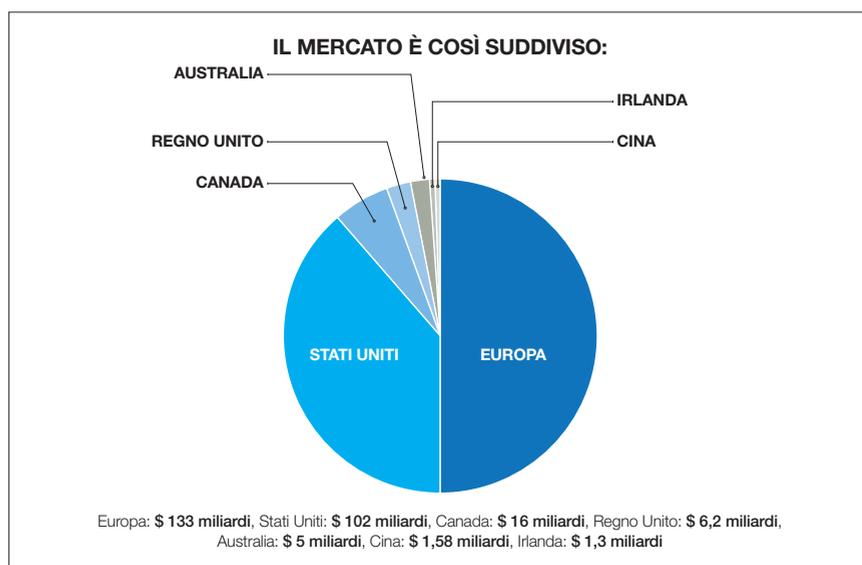
INTRODUZIONE

Non esiste “Legge” che di per sé possa garantire SICUREZZA sui luoghi di lavoro, ma soltanto acquisendo la dovuta “cultura” ognuno di noi potrà rendere il proprio lavoro “sicuro”.

L'industria del cavallo: una prospettiva globale

Si definisce l'industria del cavallo una delle più grandi industrie nascoste in bella vista. La maggior parte delle persone all'esterno (e molte all'interno) non hanno idea della portata globale e del significato dell'industria del cavallo.

Secondo Steve Elliott di Altech l'impatto economico annuale dell'industria del cavallo è significativo, coinvolgendo circa 300 miliardi di dollari e 1,6 milioni di posti di lavoro a tempo pieno in tutto il mondo.



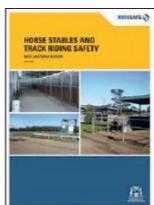
L'industria del cavallo è più varia di quasi tutti gli altri settori sia all'interno dell'agricoltura che nel più ampio settore del tempo libero.

In questi settori di attività in Europa è applicabile la direttiva quadro (89/391/CEE) e numerose direttive singole recepite nei vari Paesi. Va inoltre sottolineato che le particolarità di questa industria - il lavoro all'aria aperta o nelle scuderie, l'impiego di macchinari pesanti, la presenza di cavalli, l'isolamento sul luogo di lavoro, i bassi livelli di formazione, ecc. - aumentano i rischi cui sono esposti i lavoratori, come dimostra il tasso di incidenti superiore alla media registrata in altri settori.

L'impegno in campo nazionale e internazionale nella divulgazione in tema di sicurezza sul lavoro deriva dalla consapevolezza che l'adozione di sistemi e comportamenti di sicurezza,

non sono solo un obbligo normativo, ma implicano un vero e proprio cambiamento nei comportamenti, delle persone coinvolte, cambiamenti che posso realizzarsi solo attraverso un percorso culturale e formativo.

Un esempio in Australia c'è il Work Safe, un'agenzia di stato, che sviluppa politiche nazionali per migliorare la salute e sicurezza sul lavoro (WHS -Work Health and Safety).



La Work Safe dispone di una serie di pubblicazioni di orientamento sulle leggi in materia di salute e sicurezza sul lavoro nell'industria del cavallo. Inoltre, collabora con tutti i soggetti del settore dell'industria equestre, tra cui Australian Trainers Association, Australian Workers' Union, Racing Victoria (RV), Victorian Jockeys Association, ecc.

In Australia un cavaliere su cinque è ferito a causa di una caduta da cavallo, con conseguenti gravi lesioni alla testa o al busto. La mitigazione del rischio nei luoghi di lavoro con i cavalli e negli sport ad alto rischio (ippica ed equitazione) è diretta a controlli più efficaci e preventivi come formazione, procedure di lavoro sicure, attrezzature adatte allo scopo e monitoraggio regolare della salute e sicurezza sul luogo di lavoro.



Da non trascurare ricerche e pubblicazioni di altri paesi. Nel 2015 un progetto intitolato Inno Equine finanziato dal programma dell'UE per il Baltico centrale è stato realizzato in Finlandia, Svezia, Lettonia ed Estonia. L'obiettivo generale del progetto era la competitività degli imprenditori del cavallo nella regione baltica e promuovere la gestione sostenibile nel settore del cavallo.

Come uno dei risultati del progetto Inno Equine, è stato sviluppato lo strumento web di sicurezza InnoHorse. Lo strumento Web Innohorse (Jarkko Leppälä, Christina Lunner Kolstrup, Stefan Pinzke, Risto Rautiainen, Markku Saastamoinen, Susanna Sarkijärvi) è stato progettato per assistere nelle pratiche di gestione delle scuderie. È stato pubblicato dalla National Equine Competence Association of Finland (Hippolis). Lo strumento web è stato pubblicato in inglese, finlandese, svedese e lettone. Il layout e le informazioni sono gli stessi nelle diverse versioni linguistiche, ma con piccole differenze specifiche per Paese.

Tutti gli strumenti sono stati progettati per migliorare la salute, ridurre i rischi per la sicurezza e prevenire lesioni tra i lavoratori delle scuderie, i gestori delle scuderie, i clienti, i visitatori e i cavalli. In questo panorama il mondo dell'industria equestre, così specifico e peculiare, non ha avuto sinora grande attenzione in Italia. Infatti, l'industria equestre è stata finora scarsamente indagata dal punto di vista della prevenzione dai rischi professionali e sanitari.

In Italia il quadro legislativo che caratterizza il settore della salute e della sicurezza sul lavoro rimane ancora oggi complesso ed articolato, soprattutto a causa dei numerosi obblighi cui sono tenuti i diversi soggetti coinvolti. Attualmente, infatti, gli adempimenti che il datore di lavoro deve compiere, unitamente al dirigente o al preposto, per vedere assicurata la conformità ai requisiti di sicurezza imposti

dal D.lgs. 81/08, sono oltre 300.

Si va dalle procedure di gestione della prevenzione, alla valutazione dei rischi, all'istituzione del servizio di prevenzione e protezione, alla formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori, alla sorveglianza sanitaria fino alla gestione delle emergenze.

Ciascun adempimento necessita poi di una modulistica specifica per essere adeguatamente compiuto e del rispetto di una ben definita scansione temporale. A ciò si aggiunga la totale assenza di indicazioni interpretative ed applicative volte a fornire risposte chiare e precise agli operatori sui numerosi aspetti ancora dubbi.

La cultura della sicurezza sul lavoro è uno degli obblighi morali e degli indicatori dell'evoluzione civile di una società. Tale cultura è frutto dell'azione congiunta di due processi:

- quello normativo, garante di sempre migliori condizioni di sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro;
- quello sociale, inteso come abitudine a considerare la sicurezza un aspetto essenziale della vita quotidiana, della cura e della preoccupazione per la qualità della propria vita e di quella degli altri.

La frammentazione delle aziende in piccole realtà, la persistenza di tradizioni nello svolgimento di certe operazioni con il cavallo e nell'uso delle attrezzature, le eccessive complessità procedurali, non hanno facilitato una adozione consapevole e professionale delle misure di sicurezza nell'industria del cavallo.

In questi anni molto si è fatto ma ancora molto resta da fare nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali in tale settore.

Va da sé che la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei collaboratori, insieme a un ambiente sicuro, rappresentano requisiti indispensabili per la gestione di un'attività economicamente sostenibile.

Rientra inoltre nella responsabilità morale e giuridica dei datori di lavoro garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

La presente guida si propone di offrire consigli e orientamenti pratici per mantenere la salute e sicurezza degli operatori che svolgono la propria attività lavorativa nell'industria del cavallo.

Anche se esistono sostanziali differenze tra i cavalli adulti e i pony (e non solo quella più ovvia che è rappresentata dalla diversa altezza, con i pony che risultano più bassi dei cavalli se misurati in un certo punto del loro corpo, il "garrese") il termine "cavallo" è usato genericamente in tutte le guide per semplificazione e rappresenta entrambe le categorie, e a questa terminologia la guida si atterra.

La guida non intende solamente elencare quali sono gli obblighi giuridici né intende sostituirsi agli eventuali requisiti di legge che devono essere soddisfatti; non vuole essere altro che strumento per aiutare tutte le figure professionali coinvolte nella gestione delle attività ludico-sportiva con cavalli ad:

- acquisire la consapevolezza delle questioni inerenti la salute la sicurezza;
- trovare le soluzioni ai problemi legati alla salute e alla sicurezza;
- migliorare le condizioni di lavoro.

Sia nelle descrizioni delle attività e dei rischi sia nell'individuazione delle soluzioni il filo conduttore è valorizzare, ai fini della prevenzione, le misure procedurali che, in una realtà lavorativa così unica, rappresentano un ruolo primario per la realizzazione della sicurezza e del benessere dei lavoratori e dei cavalli.

I controlli sui rischi in questa guida non sono esaustivi, e non potrebbe essere diversamente. Ogni luogo di lavoro infatti è differente dall'altro e può presentare pericoli e rischi unici che devono essere identificati, valutati e controllati dal datore di lavoro in maniera specifica.

Prendetevi il tempo per riflettere su ciò che vi propone questa guida: potrebbe salvare una vita.

L'INDUSTRIA EQUESTRE

1

Nell'Unione Europea, questa industria impiega circa 900.000 addetti, l'utilizzo di almeno 2,6 milioni di ettari di terra in 10 dei 28 Paesi Membri per un giro d'affari di circa 100 bilioni di euro all'anno. Solo in Italia, circa 610 mila ettari di terreno sono destinati all'allevamento e alla produzione di alimenti per cavalli (circa 1,4 ettaro per cavallo).

L'industria equestre è cresciuta fortemente negli ultimi anni in molti paesi europei compresa l'Italia facendo registrare fatturati da capogiro.

Il cavallo è l'animale che ha da sempre trasportato l'uomo nel suo peregrinare, nelle sue battaglie e nei suoi svaghi. L'animale che ha contribuito a creare la leggenda del Far West americano, facendosi cavalcare dai mitici Cow Boys, ed entrando così nella recente storia americana.

Cavalcare ha dato origine anche allo sport dell'ippica e dell'equitazione: si corre negli ippodromi, ci si cimenta nei concorsi ippici, si cavalca nel cross, si gioca a Polo, o simbolicamente si fa caccia alla volpe. L'importante per tutti è comunque cavalcare. *Il coinvolgimento dei cavalli atleti crea certamente opportunità di sport, di divertimento, di svago e contribuisce allo sviluppo di qualità importanti quali autostima, leadership, collaborazione, responsabilità, altruismo e rispetto. I cavalli sono inoltre un tramite ideale tra la città e la campagna, tra l'uomo e la natura, tra le generazioni (Federazione Italiana Sport Equestri - FISE).*

Tuttavia in Europa, anche se ci sono somiglianze nella cultura equestre tra i vari Paesi, tante sono le differenze, tra cui ad esempio la scelta degli sport equestri preferiti e le modalità della gestione delle scommesse nel settore ippico. Quanto sopra riportato indica come l'industria dei cavalli è più varia e complessa di quanto ci si aspetti. Inoltre, i numeri esatti delle imprese legate ai cavalli non sono ancora disponibili in molte statistiche nazionali.

Negli ultimi anni l'ippica in Italia non è riuscita ad approfittare della tendenza favorevole e del rinnovato interesse degli appassionati per il mondo cavallo.

La politica nostrana negli ultimi anni, purtroppo, non ha compreso come l'ippica rappresenti un'attività economica importante, oltre a vantare una lunghissima e onorata tradizione.

Negli ultimi dieci anni, il sistema ippico ha registrato la debacle di molti allevamenti, costretti alla chiusura con la conseguente emorragia di posti di lavoro.

Ma nonostante questo la filiera ippica annovera ancora oltre 48.000 operatori, suddivisi tra proprietari, allevatori, allenatori, driver e fantini, addetti al controllo e disciplina delle corse, veterinari, artieri e addetti incaricati dalle società di corse.

A questi devono aggiungersi gli operatori dell'indotto rappresentati dai produttori di mangimi per cavalli, abbigliamento, attrezzature, editoria specializzata, mezzi di trasporto, prodotti sanitari, e altri articoli per gli equini.

A differenza del settore ippico la dimensione degli sport equestri in Italia è invece in continua crescita e vale quasi tre miliardi di euro secondo i dati della ricerca "Il Cavallo Vincente", realizzato in collaborazione con la *Luiss Business School* e la *FISE (Federazione Italiana Sport Equestri)*. Dalla ricerca è emerso che la spesa annuale generata dai praticanti dell'equitazione sportiva attraverso tutte le attività, dirette e indirette collegate a questa disciplina, rivolta verso il sistema economico nazionale, è stimata in circa *1.715 milioni di euro*. L'im-

patto complessivo del sistema equitazione sul Pil è compreso *tra i 2,3 miliardi di euro e più di 3 miliardi*, cifre che, viste in relazione all'occupazione, raccontano un settore capace di impiegare *dalle 25 mila alle 35 mila persone*.

I dati sono significativi perché il sistema dell'equitazione dà vita a una filiera molto lunga, ampia, che coinvolge una serie di produzioni e servizi articolati: è un ecosistema complesso.

Già in passato anche il Touring Club metteva in luce l'esistenza di tre milioni di appassionati che almeno alcuni fine settimana all'anno frequentano ippovie, agriturismi in cui cavalcare e rilassarsi, in una ricerca continua di contatto con la natura. Gli sport equestri sono presenti, dal vertice olimpico fino ad attività terapeutiche, passando per il turismo.

È necessario sottolineare la stretta intersezione che intercorre tra il mondo delle corse ippiche e quello più generale dell'equitazione, un elemento che, una volta risanata, come sta avvenendo negli ultimi anni, la profonda frattura culturale che caratterizza i due sistemi, può dare origine, con lo sviluppo di una reciproca sinergia, ad un potente sistema di fruizione culturale, sportiva e di intrattenimento.

Deve emergere in tutta evidenza da parte di tutto il comparto, la propria missione culturale che consiste nello sviluppare una rinnovata **centralità del ruolo del cavallo** nel contesto storico, sociale e culturale ed utilizzare nuove forme di comunicazione in grado di coinvolgere i non addetti ai lavori. Il cavallo dovrebbe essere visto al centro dell'economia, una risorsa in grado di creare un'importante rete di interessi economici tra tutte quelle figure professionali che ruotano attorno a questa vera e propria industria.

Il maggior contributo al processo di reciproca sinergia tra le corse ippiche e l'equitazione è quello che sta avvenendo a Milano con il «Teatro moderno degli sport equestri». È il nuovo grande progetto che Snaitech SpA sta realizzando nell'area dove sorge l'Ippodromo Snai San Siro, che, per storia, tradizione, caratteristiche architettoniche, vastità degli spazi e valori ambientali, è indubbiamente il fiore all'occhiello degli sport ippici in Italia. Inaugurato nell'aprile del 1920 su progetto dell'architetto Paolo Vietti Violi, è l'unico impianto ippico al mondo dichiarato "monumento di interesse nazionale" e sorge all'interno di un'immensa area verde che si estende per oltre 150 ettari e conta 2.700 alberi ad alto fusto.

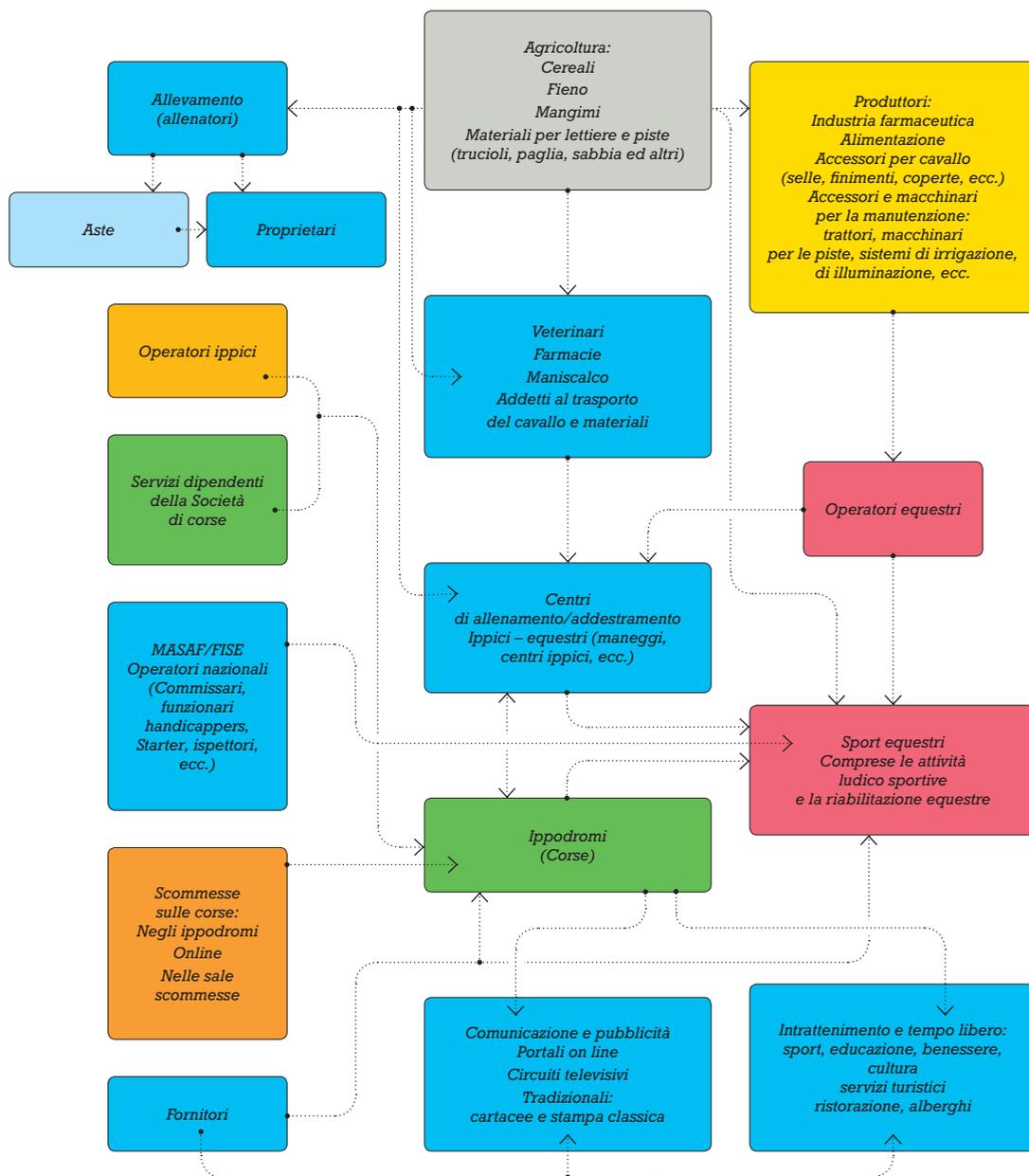
In un mercato ippico sempre più globalizzato e in cui la promozione e l'aiuto alla crescita non è stata sostenuta adeguatamente dalle Istituzioni, e necessario, oggi più di ieri dimostrarsi capaci di generare soluzioni innovative e modelli di business in grado di operare sui mercati attuali

Il progetto di valorizzazione è finalizzato a cambiare il volto dell'intero ippodromo, non solo potenziandone la funzione sportiva e facendo dell'impianto un luogo unico per gli appassionati del cavallo per tutte le discipline trotto, galoppo, corse ad ostacoli ed equitazione ma anche con lo scopo fin da subito e concretamente di sviluppare un luogo punto di riferimento e di socializzazione per i cittadini e i turisti, grazie ad una agenda di eventi che spaziano dalla musica, alla moda, alla food experience ecc. In questa visione l'ippodromo è concepito quale spazi di aggregazione in grado di fornire una vasta offerta di servizi – anche di intrattenimento – che li renda accessibili e "vivi" anche al di fuori delle giornate di corse.

La Snaitech inoltre, ha già confermato il suo impegno con lo sport equestre, la città di Milano e tutti coloro che ne condividono la passione per il mondo dei cavalli, organizzando nel 2021 un progetto di integrazione tra il mondo dell'equitazione e il mondo dell'ippica ospitando la prima edizione della Milano Jumping Cup, in collaborazione con la FISE che ha portato per la prima volta e in versione internazionale il salto ostacoli nel cuore dell'Ippodromo Snai San Siro Milano. Sempre l'ippodromo del galoppo di San Siro ha ospitato la seconda edizione della tre giorni di Salto Ostacoli, nel 2022, con una decisa impennata di pregio: il Concorso passava infatti dalle tre alle quattro stelle, una crescita tecnica che ha avuto effetto sull'intero evento, sia dal punto di vista dello show sportivo che del puro entertainment.

Il successo è stato tale, così come il supporto ricevuto dalle massime autorità del governo dello sport nazionale e della Fise, che la Fédération Equestre Internationale (FEI), ha deciso di assegnare a Milano i Campionati Europei di Salto Ostacoli del 2023.

LA FILIERA DELL'INDUSTRIA DEL CAVALLO

**Le specificità del sistema produttivo****Il settore agricolo**

Il settore agricolo è la base di partenza sul quale poggia tutta l'industria del cavallo. Indispensabile soprattutto dal punto di vista della produzione alimentare, fattore critico per qualunque cavallo atleta in generale, ed è il fornitore principale per la preparazione di mangimi speciali, avena e altri cereali importanti come orzo, mais, semi di lino, alimenti essenziali nella dieta del cavallo.

Dal settore agricolo deriva anche la produzione di fieno e di lettiera quindi, oltre alle principali risorse di tipo nutrizionali, anche quelle materiali necessarie per il riposo, le prime due princi-

pali esigenze essenziali per il benessere del cavallo. La domanda di risorse agricole ha una richiesta regolare e sono, ovviamente, in diretto rapporto al numero di cavalli presenti sul territorio e al tipo di lavoro a cui sono destinati.

Importante, in ambito agricolo ed ambientale, è il ruolo che la presenza del cavallo può avere nella salvaguardia del territorio e, più in particolare, su quegli spazi non urbanizzati e non coltivati e anche su quelle aree incolte che si stanno formando, in un modo costante, a causa della crisi del settore agricolo, soprattutto in quei contesti territoriali a carattere collinoso e boschivo che diventano più facilmente soggetti a pericolosi danni ambientali come gli incendi estivi e favoriscono un aumento della fauna locale.



L'allevamento e il primo processo di selezione

L'allevamento italiano vanta una lunga tradizione ed è ben considerato anche all'estero per l'*eccellente valore* dei propri cavalli. L'allevatore è quindi, subito dopo l'agricoltore, una figura fondamentale per l'intera struttura economica e sociale del settore.

La nascita di un puledro è sempre un momento emozionante e per l'allevatore di cavalli lo è ancora di più. Ha scelto l'incrocio giusto, ha valutato le linee di sangue, ha curato la fattrice durante tutta la gestazione e ha atteso con trepidazione la nascita del puledro. Far nascere ed allevare cavalli è una professione emozionante ma anche rischiosa. La natura è spesso imprevedibile e non sempre il risultato degli incroci è all'altezza delle aspettative. Per questo motivo, non basta l'amore per i cavalli per fare l'allevatore, ma serve anche una forte motivazione. Ecco perché l'allevatore, oltre alle conoscenze

delle tecniche di allevamento e delle caratteristiche genetiche di ciascuna razza, deve anche avere *una solida mentalità imprenditoriale*. L'allevatore non cura solo l'aspetto genetico riproduttivo, il suo compito consiste nell'assicurare la crescita e l'addestramento dei giovani cavalli allo scopo di presentarli alle rassegne ben educati.

Per quanto l'allevamento italiano sia riuscito a passare da uno stato di importanza provinciale a un livello qualitativo riconosciuto su scala internazionale, il suo maggior handicap è ancora di tipo strutturale, avendo pochi allevamenti che producono materiale qualitativamente superiore e un parco fattrici di qualità abbastanza mediocre. L'insufficienza di materiale qualitativo comporta alcune importanti conseguenze sia per il sistema di allevamento nazionale, sia per l'attività imprenditoriale dell'allevatore stesso, che deve frequentemente rivolgersi all'estero per trovare soggetti qualitativamente validi e caratterizzare in modo positivo la propria attività di produzione.

L'asta

L'asta è il punto di arrivo principale dove avviene, in un clima istituzionale, l'incontro tra l'allevatore e i suoi clienti: proprietari e allenatori. È forse uno dei pochi momenti in cui vi è una sua esplicita presenza di fronte a tutto il mondo dell'industria del cavallo. Anche se non vi partecipasse fisicamente lo farebbe per mezzo dei suoi cavalli, ai quali ha assicurato una crescita e un addestramento di base per poterli presentare alle rassegne ben educati e costituzionalmente ben fatti. I rischi e i costi legati alla gestazione, alla crescita e allo svezzamento del puledro, nonché quelli inerenti allo sviluppo delle sue effettive qualità e ai pericoli per un imprevisto durante la preparazione, sono tutti fattori che possono mettere a dura prova anche le passioni più radicate, quando l'impegno fisico e l'investimento economico non sono ripagati da un esito finale soddisfacente.

Il proprietario

"[...] è il solo che paga, e spesso perde anche se vince, mentre gli altri guadagnano anche se perdono."

(Tesiò)

Abitualmente è definito come il cliente finale dell'impresa di scuderia. Oggi sono i proprietari a supportare, con il loro impegno e la loro dedizione, la competitività dei cavalli italiani.

Piccole o grandi scuderie, sono loro a trainare

il mondo dello sport equestre ed ippico. Appassionati di cavalli, con capacità manageriali e disponibilità finanziarie non solo per sostenere i costi di acquisto dei cavalli, ma anche quelli

delle strutture, dei trasporti e delle iscrizioni alle gare. Ma la soddisfazione di una vincita non ha prezzo e la vittoria di un cavallo è la vittoria del suo proprietario e della sua scuderia. Non sempre i proprietari affidano i propri cavalli a validi cavalieri: talvolta, infatti, se dotati di capacità ed esperienza, sono loro stessi a montarli. La figura del proprietario è molto articolata e va da quella dello "stalloniere", proprietario di cavalli maschi adulti per la riproduzione, a quella dei proprietari di scuderie per cavalli da competizione. Molto spesso coincide con quella dell'allevatore.

L'allenatore dei purosangue del galoppo e dei cavalli del trotto

"La gioia essenziale di stare con i cavalli è il mettersi a contatto con i rari elementi di grazia, bellezza, spirito e fuoco."

(Sharon Ralls Lemon)

L'allenamento non è una scienza esatta, ma è molta intuizione che si manifesta in una capacità, quasi innata, di saper interpretare in modo giusto i segnali che vengono trasmessi dal cavallo: tutto ciò che lo riguarda solo delle

ipotesi e, non essendoci parole, rimane solo la capacità di "compenetrarsi nelle sue esigenze, intuirne i bisogni, anticiparne i desideri, interpretarne il linguaggio" (Angellotti, 1988).

L'allenatore deve, per la maggior parte della sua attività, proiettarsi dentro al suo atleta-cavallo per comprenderne tutti i meccanismi fisici e psicologici.

L'allenatore è un manager che deve amministrare dei capitali che non gli appartengono e che ha sotto la sua responsabilità un personale più o meno numeroso a seconda dei casi. L'allenatore, oltre a doversi occupare degli aspetti più di carattere sportivo, deve anche saper motivare l'organico a sua disposizione, saperlo guidare e responsabilizzare organizzandolo in una struttura funzionale, decidere i programmi di corsa in base alle risorse che ha a disposizione oltre a doversi preoccupare anche di tutte le altre questioni di carattere più burocratico e amministrativo.

- Secondo i regolamenti di corsa del galoppo: "È allenatore chiunque alleni cavalli, sia per conto proprio sia per conto altrui, debitamente autorizzato dal Consiglio di Amministrazione MASAF (Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste)" dopo aver superato un apposito esame. È *"responsabile di tutto ciò che attiene ai cavalli affidatigli e anche del comportamento dei suoi delegati, collaboratori o dipendenti, pur se occasionali, addetti alla custodia, anche temporanea degli stessi"*. Può costituirsi in società e, come datore di lavoro, deve adempiere a tutte le norme di legge relative all'assunzione di personale dipendente, come tenuta dei libri paga e assolvimento degli obblighi di carattere assicurativo e previdenziale. Per conseguire l'abilitazione è necessario seguire il corso di qualificazione indetto dal MASAF e superare il relativo esame finale.
- Secondo i regolamenti di corsa del trotto *"la figura dell'allenatore professionista che limiti la sua funzione all'attività programmatoria ed organizzativa e si avvalga per lo svolgimento della parte tecnico-operativa, durante la riunione di corse, di personale di scuderia e/o di collaboratori in analogia alla figura dell'allenatore professionista del galoppo"*. Per conseguire l'abilitazione è necessario seguire il corso di qualificazione indetto dal MASAF e superare il relativo esame finale.

L'allenatore del cavallo da corsa sia del galoppo che del trotto deve poter offrire ai cavalli le *condizioni di vita ideali*, tenendo sempre conto dell'etologia e dei bisogni specifici di ciascuno, così che il lavoro quotidiano risulti gratificante. Deve stabilire un programma di preparazione personalizzato, anche perché il potenziale sportivo di un cavallo da corsa varia da soggetto a soggetto in base alle capacità cardiache, muscolari e di andatura seguendo l'età del cavallo.

I cavalli sono velocisti nati e muoversi rapidamente per competere con i propri simili è una loro motivazione comportamentale specie-specifica, che trova nelle corse un'espressione privilegiata.

Se è infatti quasi impossibile forzare un cavallo a compiere un'azione non voluta, attraverso un allenamento costante e paziente si può indurre il cavallo ad apprendere come utilizzare e migliorare le proprie capacità atletiche. Tra le attività più utili a creare un forte legame tra cavallo e persona vi è il *grooming*, cioè l'insieme di azioni di cura quotidiana del mantello e delle varie parti del corpo del cavallo che contribuisce al benessere dell'animale e coltiva la relazione di affidamento sull'essere umano.

La preparazione dei puledri destinati alla carriera agonistica inizia molto presto, considerando che già a due anni un purosangue o un trottatore debutta in pista. Intorno ai 18 mesi ha dunque inizio la formazione dei giovani cavalli da corsa, che ha come obiettivo finale lo sviluppo della loro velocità.

La fase iniziale dell'allenamento deve essere bilanciata e ben strutturata, poiché ogni forzatura potrebbe arrecare danni fisici e psichici al puledro. Questo periodo può fare la differenza nell'evoluzione fisica dell'animale e sulle future prestazioni agonistiche sulle piste.

Il primo "corso di studi dei puledri" è rappresentato dall'educazione di base, volta a sviluppare in loro le facoltà socio-cognitive di cui avranno bisogno per comunicare e collaborare con gli esseri umani. In questo periodo, i puledri apprendono i comportamenti da tenere per essere accettati e accuditi. Imparano ad essere disponibili alla manipolazione e a fidarsi delle persone che si prendono cura di loro. La seconda fase inizia poi con la cosiddetta "doma", vale a dire l'insieme di tecniche utili ad abituare il puledro a indossare i finimenti e a prepararlo, sia fisicamente che emotivamente, ad accettare la presenza dell'uomo in sella o dietro di sé al comando delle guide. In questa fase, il puledro deve sentirsi compreso, coinvolto e motivato, così da rispondere nel modo adeguato senza rinunciare alla sua identità di cavallo.

L'addestramento, diverso per trottatori e galoppatori, serve a incrementare le prestazioni del cavallo e conferirgli capacità che non gli sono proprie per natura: modulare l'utilizzo delle proprie energie in pista, acquisire le tecniche per il salto, calibrare il proprio trotto da corsa per arrivare alla massima velocità e così via. L'indole sociale del cavallo diventa qui un mezzo efficace per l'addestramento. Il cavallo, infatti, quando affronta situazioni nuove tende a comportarsi come i suoi simili e i "maestri", ossia cavalli da corsa più anziani ed esperti che vengono talvolta affiancati al puledro in allenamento, costituiscono un modello da emulare nel comportamento.

Il fabbisogno metabolico, aerobico e anaerobico, di un purosangue del galoppo per coprire le distanze classiche delle corse varia di molto, pertanto gli allenatori devono preparare i propri cavalli in modo da svilupparne tanto il fondo quanto la velocità e l'accelerazione.

I trottatori, invece, suddividono il proprio programma di allenamento in varie sessioni: il jogging, andatura da training che prevede sessioni al piccolo trotto per i giovani cavalli all'inizio del loro apprendistato o per il recupero dopo le competizioni; il lavoro sul fondo e la resistenza, effettuati a velocità medie di circa 30 km/h su distanze di alcuni chilometri; le prove di sputate a una velocità costante con accelerazioni progressive nella fase conclusiva, spesso frazionate in più sedute nel cosiddetto "interval train".

Le strutture dell'allenamento nel settore ippico: sono collocate o all'interno di alcuni ippodromi, oppure in centri privati dedicati a tale attività.

Gli istruttori equestri

"Esistono due cose in equitazione: la tecnica e l'anima."

(Nuno Oliveira)

Gli istruttori hanno il compito di addestrare i cavalli giovani a rispondere ai comandi del cavaliere. Controllano che i cavalli ricevano pasti regolari, bevano e facciano movimen-

to, godano di buona salute e siano in buone condizioni. Alcuni svolgono personalmente questi lavori, inclusa la pulizia delle stalle e dei finimenti, mentre altri controllano che siano svolti dagli stallieri e dagli apprendisti.

Devono lavorare con qualsiasi condizione di tempo per allenare i cavalli. Svolgono compiti amministrativi, come ordinare i rifornimenti, tenere i conti e scrivere relazioni sui progressi degli allievi.

Gli istruttori di equitazione danno lezioni ai bambini e agli adulti, sia individualmente sia in gruppo. Insegnano a persone con gradi di abilità diversi, dai principianti ai cavallerizzi da concorso. Alcuni insegnano a persone con handicap fisici o con difficoltà di apprendimento. Fanno un'attenta valutazione delle abilità e delle capacità di ciascun allievo, per essere sicuri che ciascuno riesca a montare e stare in sella con sicurezza.

L'equitazione è uno sport dove niente può essere improvvisato: *un istruttore ha una grande responsabilità nei confronti degli allievi che si affidano a lui;* chi si candida a diventare istrut-

tore deve avere già maturato un'ottima esperienza, e non si parla di semplici passeggiate, ma sono necessarie quanto meno delle basi agonistiche. Chi ha conseguito meriti sportivi rilevanti in questo sport, come ad esempio la partecipazione ai Mondiali, può richiedere la qualifica di istruttore di diritto, per tutti gli altri, invece, la strada è piuttosto lunga.

L'aspirante istruttore di equitazione deve conoscere a fondo il mondo dei cavalli in tutte le sue sfumature: toeletta, alimentazione, e cure di base. Una volta ottenuto il brevetto (ed aver compiuto 18 anni), sarà necessario iscriversi ad un corso durante il quale si apprenderanno tutte le nozioni teoriche e pratiche necessarie.

Per ulteriori informazioni sito FISE - Libro I Generale Regolamento Formazione 2022 Rev. 28 Lug. 2022.pdf. Sempre per i principi etici e morali degli istruttori e per il loro percorso formativo vedere www.fise.it.

In Italia esistono solo due associazioni che hanno ottenuto la certificazione CONI e che quindi possono rilasciare patentini e attestati di livello.

La prima è la FISE (Federazione Italiana Sport Equestri), che si occupa di discipline equestri, sia ludiche che agonistiche.

La seconda associazione è la Fitetrec-Ante (Federazione Italiana Turismo equestre che ha stipulato con la FISE un patto di non concorrenzialità e che pertanto, pur specializzandosi in attività equestri ludiche e agonistiche, è orientata alla monta da lavoro e da turismo (più alcune discipline western non coperte dalla FISE).

L'artiere (nell'ippica) o groom (nelle attività di equitazione)

“Lui sa quando sei felice, Lui sa quando sei a tuo agio, Lui sa quando sei sicuro, E lui sa sempre quando hai lo zuccherino.”

(Anonimo)

Questi professionisti si occupano della cura quotidiana dei cavalli. L'artiere ippico in inglese è chiamato *lad*, probabilmente dal verbo *to lead*, che nel gergo ippico anglosassone viene usato quando un cavallo viene

preparato per la corsa e accompagnato in pista (*lead up*), oppure se durante la corsa ha avuto un buon piazzamento o ha vinto (*lead in*) (Hammond, 2000). In tutto il mondo sono accomunati dalla passione per il cavallo da corsa e dai grandi sacrifici che questo lavoro comporta.

Per quanto riguarda l'artiere ippico il regolamento delle Corse (ENCI, 2010) lo definisce come colui che *“provvede al governo dei cavalli, monta se nel caso, dopo un periodo di apprendistato, i cavalli in lavoro; accompagna i cavalli in pista e alla partenza”*.

Il cavallo da corsa richiede una preparazione e un'esperienza diversa ed è particolarmente vero per coloro che alla mattina lavorano i cavalli in pista (*lad-jockey*) ma anche, seppur in modo meno rilevante, per chi svolge solo il lavoro a terra.

Sostanzialmente è un mestiere che si impara con la pratica, lavorando insieme a persone di esperienza e a stretto contatto con i cavalli e le loro abitudini. Il lavoro dell'artiere comporta, oltre a non indifferenti sacrifici di avere passione e talento; raramente il settore ippico nazionale ha promosso dei percorsi formativi esclusivamente dedicati alla professione tradizionalmente svolta all'interno della scuderia stessa. In Italia non vi sono particolari offerte formative professionali per questa professione.

All'estero le scuole di formazione professionali sono diffuse in Francia Inghilterra, Irlanda, Germania e nel 2000 si sono riunite in una 'associazione, l'European Association of Racing School (EARS) e che comprende, due scuole inglesi: il Northern Racing College Centre of Excellence for the Racing Industry a Doncaster e il British Ricing School a Newmarket; una francese (AFASEC) che opera su tutto il territorio nazionale con dieci sedi sia nel settore del galoppo che in quello del trotto; l'irlandese Racing Academy and Centre of Education a Kildare; e la German Jockey School a Colonia.

L'artiere svolge un'attività particolarmente articolata e importante: come la pulizia dei box e il governo dei cavalli, è anche colui che di regola li lavora in allenamento, che torna al pomeriggio per le attività serali di scuderia e, che il giorno della corsa prepara e accompagna il cavallo in pista.

Spesso gli viene assegnato un cavallo con cui lavorare per un periodo più o meno lungo e,

considerata la quantità di tempo che vi passa insieme anche durante il lavoro a terra, è una figura chiave di tutto il processo di allenamento. Possono esserci artieri di qualunque sesso, le ragazze hanno un'innata predisposizione a dedicare maggiori cure al cavallo.

Groom: in Italia la parola inglese groom trova un uso abituale nel mondo dell'equitazione. Con il termine "groom" si intende la persona addetta alla cura dei cavalli, la figura che si occupa letteralmente di **"to groom"**, pulire, spazzolare e strigliare il cavallo. Non solo, il groom è il soggetto preposto alla gestione della scuderia (stable worker) e quindi assicura un ambiente pulito e curato ai cavalli che segue.

Se il raggio d'azione è quello della scuderia, allora si parla di un **"home groom"**. Si occupa di tutte le operazioni necessarie alla cura ordinaria del box e del cavallo, fino alla sua messa a paddock. L'addetto alla scuderia con maggiore raggio d'azione è **"home & show groom"**, ovvero la persona che si prende cura dei cavalli dalla scuderia di provenienza fino ai centri gara. Per diventare groom professionista è necessario frequentare almeno un corso di formazione dedicato e dopo fare tanta esperienza. Occorre sempre un aggiornamento continuo, anche quando si è già professionisti, per accrescere le proprie conoscenze per migliorare la professionalità e la soddisfazione personale.

Fantino (o jockey in inglese) - Guidatore o driver: al comando del sulky

"Ci vuole un bel po' di coraggio fisico per montare un cavallo."

(Stephen Leacock)

Il fantino è chi monta un cavallo da corsa: è il protagonista della corsa più spettacolare dell'ippica, il galoppo. In sella al suo cavallo arriva a superare i 70 km orari su distanze

che variano tra i 1000 e i 3000 metri. Il cavallo non sa dove è la linea d'arrivo. È il fantino a guidarlo con la grinta, a regolarizzare la sua andatura, a dargli le giuste indicazioni per arrivare al traguardo.

Un cavallo da corsa è energia viva da gestire ed il fantino deve abituarlo a contenere la sua foga, deve motivarlo, istruirlo e trasmettergli il senso della competizione. In collaborazione con l'allenatore, egli prepara le tattiche di gara.

Il fantino Lanfranco Dettori



Durante la corsa il fantino non resta mai seduto sulla sella, ma rimane in piedi (piegato in avanti) poggiando i piedi sulle staffe, e sfruttando le gambe per ammortizzare i sobbalzi dovuti al galoppo del cavallo ed evitando di gravare eccessivamente col proprio peso sulla schiena dell'animale.

Durante la corsa il fantino indossa una giubba da gara e un piccolo berretto, il "cap" con i colori della scuderia.

Quella del fantino è una vera e propria professione per l'esercizio della quale è necessaria una patente rilasciata dal MASAF. Se l'ottenimento della patente è una condizione normativa, c'è un'altra regola ancor più severa, benché non scritta e che non può essere superata studiando o con la sola abilità pratica: *quella che si riferisce al peso*. Per i fantini che gareggiano nelle corse in piano non deve superare i 57 kg e per quelli che competono nelle gare ad ostacoli parte da 61 kg.

Il driver



Come professionista il fantino percepisce un compenso per le sue prestazioni in gara. I fantini possono operare come freelance, o legarsi a grandi scuderie con ingaggi. In Italia sono circa 280 i fantini professionisti e poco più di 200 i dilettanti. Appartengono a questa categoria le amazzoni e i gentlemen rider, amatori che gareggiano in gare a loro riservate. La grande tradizione italiana in fatto di fantini è riconosciuta e apprezzata in tutto il mondo. Molti dei nostri migliori jockey si recano all'estero per perfezionare il loro talento e gareggiare con scuderie straniere, soprattutto in Francia o in Inghilterra dove la cultura ippica è molto più radicata. Lanfranco Dettori, il fantino milanese cresciuto sulle piste di San Siro, è attualmente uno dei migliori fantini del mondo.

Le gare di trotto montato



Nel trotto, il fantino prende il nome di "guidatore" o "driver". Il guidatore non corre in sella al cavallo, ma seduto su un calessino leggero a due ruote chiamato sulky, appoggiando i piedi su apposite staffe. Il sulky possiede una forma aerodinamica, è realizzato in fibra di

carbonio o in altre leghe leggerissime ed è regolabile in altezza e larghezza per adattarsi alla dimensione del driver. Il cavallo, quindi, non sopporta il peso del fantino sul dorso, ma traina il sulky. Ecco il motivo per cui, a differenza dei fantini per il galoppo, non esistono limiti di peso per il guidatore.

Esistono anche *gare di trotto montato*, che si svolgono soprattutto in Francia, in cui non ci sono il guidatore e il sulky, ma il cavaliere che monta in sella al cavallo al passo del trotto. Nel trotto, andatura intermedia tra passo e galoppo, il cavallo procede appoggiando le zampe in modo simultaneo diagonale: posteriore destro con anteriore sinistro, posteriore sinistro con anteriore destro.

Nelle corse al trotto, i cavalli raggiungono una velocità sino ai 55 km/h circa, e corrono su distanze comprese di solito tra i 1.600 e il 2.400 metri: in rari casi si arriva a distanze superiori, come per esempio nel Prix d'Amérique, la corsa al trotto più prestigiosa del mondo, che si corre ogni anno all'ippodromo parigino di Vincennes sulla distanza dei 2.700 metri.

Il driver deve essere in possesso della patente, di solito è anche l'allenatore del cavallo e può esserne pure il proprietario. Nel caso venga ingaggiato come guidatore, percepisce un rimborso pattuito sul premio al traguardo più le eventuali spese. Vi sono poi i "gentlemen drivers" che guidano i cavalli al trotto, ma solo per passione, nelle gare loro riservate.

Cavaliere nell'equitazione

"Il mio cavallo? Non lo cambierei con nessun'altra bestia a quattro zampe. Quando gli sono in sella, è come se volassi: sono un falco che galoppa per l'aria insieme a lui. La terra canta, quando lui la tocca. Il più banale corno del suo zoccolo è più armonioso della piva d'Ermes."

(William Shakespeare)

Se nell'immaginario collettivo il cavaliere è il soldato a cavallo, coraggioso in battaglia e generoso verso le donne e i deboli, nel linguaggio dell'equitazione il cavaliere è colui che pratica gli sport equestri.

Questi si distinguono in due grandi gruppi: le specialità olimpiche, rappresentate dal

Dressage, dal Concorso Completo d'equitazione e dal Salto Ostacoli, e le specialità non olimpioniche, come gli attacchi, il polo, il volteggio, l'endurance, l'equitazione di campagna, l'equitazione americana e il cross.

Qualunque sia lo sport equestre praticato, il cavaliere deve possedere doti di destrezza, equilibrio e coordinazione. Il movimento del cavallo e le condizioni della gara richiedono, infatti, un continuo adattamento posturale al fine di mantenere l'equilibrio in sella. Ma al di là delle doti atletiche, ci vogliono passione per i cavalli e sensibilità. Un cavaliere non deve essere unito solo fisicamente al proprio cavallo, ma anche emozionalmente e mentalmente. È sicuramente il Dressage la disciplina in cui la relazione tra cavallo e cavaliere raggiunge la forma ideale ed esprime la sua completa armonia. La corretta esecuzione di figure prestabilite, che non sono artificiali ma riprese da gesti che i cavalli mostrano anche in libertà, è il risultato della perfetta capacità di dialogare tra uomo e cavallo.

Un cavaliere "padrone" della propria cavalcatura migliora anche la sicurezza e il rendimento del proprio cavallo. Nel salto ad ostacoli il binomio deve dimostrare la sua capacità nel superare vari ostacoli nel minor tempo possibile. La potenza del cavallo è a disposizione del cavaliere che deve calcolare i tempi, scegliere le traiettorie, assecondare il salto e mantenere l'assetto.

Come avviene per le discipline ippiche, il cavaliere deve essere in possesso di un brevetto che ne attesta il livello e che gli consente l'accesso alle varie competizioni sportive.

Servizi connessi al cavallo

Il maniscalco

La professione del maniscalco si sviluppò dopo la nascita dell'allevamento. L'ipposandalo è l'unico reperto di questo genere giunto sino a noi; si tratta di una piastra di ferro con i bordi laterali rialzati e muniti di un anello anteriore posto su di un gambo di qualche centimetro piegato leggermente all'indietro come per seguire l'inclinazione della muraglia dello zoccolo, e di un gancio posteriore rivolto verso il basso in una posizione che si

“Gli zoccoli dei cavalli! Oh!, affascinante e dolce è la musica che la terra trae dai piedi ferrati; nessun sospiro d’amore, nessun trillo di uccelli mi commuove come mi hanno commosso gli zoccoli dei cavalli.”

(W.H. Ogilvie)

colloca tra i talloni. È facile ipotizzare che dei lacci servissero a fissare al piede l'ipposandalo.

Sembra che i primi ad avere l'idea di proteggere i piedi del cavallo con un cerchio di metallo inchiodato sull'unghia così da evitarne il consumo ed aumentarne la pericolosità in

Ipposandalo



battaglia, furono i Galli e i Celti; la prova i ritrovamenti di numerose tombe, nelle quali il cavallo fu sepolto con il suo proprietario. I Romani occupando i loro territori appresero ben presto la tecnica della ferratura e se ne impadronirono, migliorandola e rendendola più funzionale. Sembra infatti che in origine il ferro avesse un profilo ondulato con stampe ovali e i chiodi avessero appunto testa ovale nel senso dell'altezza e gambo rotondo. Solo più tardi, probabilmente per l'elaborazione dei fabbri al servizio dei Romani, si arrivò alla lavorazione di un ferro piatto con stampe atte ad alloggiare chiodi con gambo e testa quadrati.

Con il passare del tempo la figura del maniscalco acquisì sempre più importanza fino ad arrivare, nel corso del 300 e 400, a entrare a far parte dell'Arte dei Fabbri di Firenze.

Bisognerà attendere il XV-XVI secolo per trovare i primi esaurienti trattati di mascalcia. Vengono pubblicati anche i primi lavori sull'anatomia e le malattie del piede e i possibili rimedi. La mascalcia arrivò a un riconoscimento ufficiale. Durante il Medioevo, con l'avvento della cavalleria pesante dotata di animali di una certa mole e di altrettanti cavalieri pesanti, la ferratura assume ancora più importanza pur non essendo ancora generalizzata. Occorsero ancora molti anni di ricerche, prove e tentativi, prima di trovare delle soluzioni razionali che affermassero la ferratura quale protezione dello zoccolo senza alterarne le sue funzioni naturali. In Italia fu ufficialmente istituita per legge la figura del maniscalco con R.D. 29/07/1934 modificato con R.D. 25/11/1937 n° 2653. La figura viene ulteriormente qualificata da T.U.L.S. n° 233 del 23/12/1978. Nel 1975 fu approvato un decreto che proibì la ferratura di cavalli da parte di persone non qualificate. Oggi la produzione industriale rende inutile la realizzazione artigianale di ferri da cavallo. Rimane tuttavia necessario per il maniscalco conoscere e saper lavorare il ferro a caldo o a freddo per riuscire a adattare le verghe e le piastre metalliche agli zoccoli dei cavalli. Il lavoro del maniscalco si svolge stando per lungo tempo in piedi piegato sulle zampe dei cavalli, sostenendone il peso sulle gambe. Il maniscalco deve possedere sensibilità e riflessi pronti. Egli deve riconoscere gli stati d'animo dei cavalli, comprenderne le intenzioni e quindi prevederne scatti improvvisi. Spetta a lui realizzare una ferratura che tenga conto della conformazione individuale dell'animale, facendo attenzione anche alla scelta del ferro, che va fatta in funzione dell'impiego del cavallo. Il suo intervento è fondamentale non solo quando si tratta di ferrare piedi normali ma anche per correggere piedi malati e andature difettose, ripristinando l'equilibrio dello zoccolo. Nonostante la diffusione della pratica del “cavallo scalzo” la ferratura continua ad essere necessaria per molti tipi di sport in cui i cavalli, e quindi gli zoccoli, sono sottoposti a ritmi non naturali. Anzi, questa tendenza ha dato nuovi impulsi all'elaborazione di moderne e più naturali tecniche di pareggio dello zoccolo e di recupero dei cavalli sferrati. Grazie all'utilizzo di nuovi materiali, come ferri incollabili e scarpe allacciabili da impiegare in situazioni particolari, la mascalcia si rivela sempre più come un'arte al passo con l'evoluzione della scienza veterinaria e dei moderni ritrovati della tecnologia.

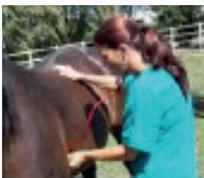
Una raffigurazione del maniscalco



Il veterinario

Passione e sensibilità, un'approfondita formazione scientifica insieme ad una buona capacità di cogliere i segnali di malessere del cavallo. Queste sono le doti principali che deve possedere il veterinario, un professionista di riferimento per chiunque alleva e si prende cura dei cavalli. Nonostante l'aspetto imponente, infatti, il cavallo è un animale delicatissimo e soggetto a molte malattie. I problemi più frequenti dei cavalli sportivi riguardano gli stiramenti e le lesioni agli arti. Il veterinario pratico è in grado di stabilire la giusta cura e di impostare gli interventi di fisioterapia e riabilitazione. Per fare questo spesso necessita anche della collaborazione del maniscalco, dell'allenatore e del cavaliere. Il cavallo poi, essendo un erbivoro mono gastrico, per la lunghezza del suo intestino, è soggetto a coliche. Anche in questo caso, l'intervento del veterinario è essenziale e risolutivo.

Non solo cura, ma anche prevenzione e profilassi. La vita nelle scuderie espone infatti i cavalli a contrarre numerose malattie infettive e dell'apparato respiratorio e il veterinario si occupa di vaccinare gli animali al fine di evitare questi inconvenienti. L'attività del veterinario



non si limita solo alla diagnosi e alla cura delle malattie, la sua professionalità gli consente di operare nelle diverse realtà legate al mondo dei cavalli, da quelle che impiegano gli animali nelle corse equestri fino a quelle connesse all'allevamento e alla competizione.

Produttori di beni e servizi

Le strutture ippiche: gli ippodromi e i centri di allenamento

In Italia l'ippica viene regolamentata dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF) con lo scopo di propagandare l'allevamento e sovrintendere tutta l'attività ippica. Si deve premettere che l'interesse economico dell'ippica, come in ogni altra attività sportiva, ruota sull'atleta cavallo e sul pubblico.

L'attività ippica (centro allenamento, ippodromo del trotto e del galoppo, che a sua volta si divide in galoppo in piano e galoppo ad ostacoli) è *un mondo dove convivono più organizzazioni, ognuna con datori di lavoro, mansioni e responsabilità distinte, ma che devono agire in armonia e sincronia* per raggiungere e condividere il medesimo obiettivo di business: la corsa dei cavalli attraverso lo spettacolo.

La complessità organizzativa di questo mondo composito si riflette sulle attività di prevenzione e di tutela della salute e della sicurezza che richiedono condivisione di obiettivi e di programmi nel rispetto delle singole responsabilità.

Le corse, oltre ad essere un evento sportivo, rappresentano, dal punto di vista economico, il perno su cui si fonda l'ippica, attraverso i proventi delle scommesse. Un ippodromo è uno spazio aperto dove si svolgono le competizioni di ippica. Le società di corse riconosciute dal MASAF sono quelle deputate alla gestione degli impianti e delle corse, possono essere proprietari o gestori degli immobili.

La società di corse è il contenitore che racchiude al proprio interno ogni altro attore che opera nell'ippodromo. Tale società organizza le corse al trotto e al galoppo che si svolgono durante tutto l'arco dell'anno, pur con stagionalità differenti.

Gli ippodromi moderni dispongono di tribune e strutture atte ad ospitare gli spettatori e permettere loro di effettuare scommesse sulle corse in programma. A seconda del tipo di competizione che ospitano, vi sono ippodromi dedicati alle corse al trotto, a quelle al galoppo e impianti polivalenti, in grado di ospitare entrambi i tipi di corsa. Ogni ippodromo deve rispondere a determinati requisiti specificati dai vari Regolamenti.

I dipendenti delle Società di corse (gestori degli ippodromi)

Per il funzionamento e la gestione degli impianti ippici e di tutta la struttura organizzativa in generale occorrono dipendenti addetti alla manutenzione delle piste, operai, impiegati tecnici e impiegati amministrativi. Sono previste figure più specializzate come elettricisti, tecnici televisivi e addetti alla regia, analisti programmatori, ecc.

Si delinea un'organizzazione alquanto complessa, sia a livello operativo che amministrativo, con una funzione fondamentale per la gestione di un ippodromo: senza gli addetti alla manutenzione piste ed impianti non ci sarebbe alcuna manutenzione degli impianti di allenamento, né tantomeno di quelli destinati allo svolgimento delle corse, non sarebbe possibile programmare e organizzare le riunioni di corse, né mantenere in regola, secondo le norme vigenti, l'accesso e la permanenza dei cavalli nelle scuderie, la sicurezza delle strutture e, complessivamente, il loro quotidiano utilizzo. Dal lato puramente amministrativo svolgono funzioni ugualmente importanti come in quello della manutenzione tecnica, poiché amministrano la programmazione delle corse, ecc.

Ha un'importanza cruciale un'adeguata manutenzione delle piste, soprattutto di quelle in erba, più facilmente soggette a buche, ma anche delle piste di allenamento in sabbia, che devono essere regolarmente spianate e preservate ad esempio durante il periodo invernale da eventuali congelamenti. Lo stato del terreno è, oltre a un fattore che può condizionare la prestazione, anche una vera e propria insidia. In estate o in periodi particolarmente caldi è importante predisporre e attivare un adeguato sistema di irrigazione, che operi in modo omogeneo sul terreno, per mitigarne la durezza e limitare eventuali incidenti.

Si tratta, in definitiva, di un apparato di persone con i compiti più disparati, che spesso non sanno nulla, o poco, di cavalli ma che, sotto molteplici aspetti, sono responsabili della loro attività quotidiana. Durante le giornate di corse negli ippodromi gli addetti a servizio della

società sono affiancati da un'altra tipologia di lavoratori (elenco non esaustivo):

- Addetto/a al totalizzatore: assume, nei confronti di una Società di corse dei cavalli, di collaborare alla raccolta delle scommesse al totalizzatore, ivi compresa l'eventuale attività di 'simulcasting', in presenza di giornate di corse nell'ippodromo. Esplica di norma la propria attività presso i locali ove sono situati i terminali del totalizzatore.
- Addetto agli ingressi/servizi di vigilanza: collaborare alla sorveglianza degli ingressi dell'ippodromo e/o alla vendita dei titoli di ingresso in occasione delle giornate di corse dei cavalli.
- Addetto ai servizi vari: da solo o in concomitanza con altri addetti, per l'esecuzione di vari servizi operativi necessari per il corretto svolgimento delle corse dei cavalli, o complementari alla raccolta delle scommesse, in occasione delle giornate delle corse stesse.
- Giudici di gara: nella giornata di corsa, trattandosi di competizioni regolarmente autorizzate dal MASAF, sono altresì presenti i giudici di gara costituiti da una terna di Commissari con potere arbitrale e dai Funzionari, tra cui lo Starter che è colui che dà la partenza.
- Servizio di assistenza medica e veterinaria, di mascalcia e il controllo antidoping.

Gli ippodromi del galoppo e del trotto

L'ippodromo è il nodo centrale verso cui converge tutta la filiera del comparto ippico. Un ippodromo, per poter svolgere la propria attività, deve rispettare i parametri di sicurezza stabiliti dal MASAF.

In particolare:

- il rispetto dei parametri tecnici previsti;
- la corretta distribuzione architettonica e il corretto dimensionamento degli impianti per le corse, l'allenamento e la scuderizzazione dei cavalli;
- la permanenza delle condizioni stabilite dalla normativa relativamente alla sicurezza degli impianti e delle piste e all'igiene dei locali (spogliatoi, sala del peso, tribune, box per l'insellaggio e tondino dove passeggiare i cavalli prima della corsa, nonché le strutture ricettive per il pubblico come bar, ristoranti, sale scommesse, o iniziative di intrattenimento come musei, aree espositive, giochi per i bambini, etc.

Le corse si svolgono sulle piste in erba, ma anche in sabbia o in altro materiale sintetico (all wheather), e sono regolamentate dal MASAF. Negli ippodromi la responsabilità dei cavalli è affidata agli allenatori. Durante le giornate di corsa i cavalli sono portati in pista dagli artieri ippici e insellati dagli allenatori che sono responsabili del peso portato dal cavallo.

Le corse al galoppo

Queste competizioni sono gare di velocità, possono essere in piano o in ostacoli e i cavalli partecipanti sono di razza purosangue inglese. Le corse di galoppo si dividono in corse in piano e ad ostacoli. Nella disciplina del galoppo il cavallo è montato dal fantino (jockey) oppure dai cavalieri dilettanti denominati gentlemen o amazzoni (se di sesso femminile) che corrono con finalità esclusivamente amatoriali in categorie loro riservate.



La partenza viene effettuata mediante gli stalli, o gabbie di partenza, che garantiscono che i cavalli inizino a correre contemporaneamente. Le competizioni sono supervisionate dallo "starter", che si occupa di controllare i cavalli prima della corsa e di annunciare la partenza e da alcuni giudici che controllano la corsa.

I protagonisti delle corse al galoppo sono così i cavalli, che devono essere obbligatoriamente identificati (passaporto e microchip).

Le corse ad ostacoli

Steeple chase e cross-country (oltre alle siepi vi sono altri ostacoli: fossi, riviere, travi, muri, sieponi, staccionate); *Cross-country* (ostacoli fissi che imitano quelli naturali); *Corse su brevi distanze*: Quarter Horse da 275 a 795 m.



Terminato il percorso, sia in piano che in ostacoli, e tagliato il traguardo costituito dal palo d'arrivo, cavalli e cavalieri rientrano nell'area del dissellaggio, viene controllato il peso dei cavalieri e quindi confermato l'ordine d'arrivo. Quindi viene premiato il vincitore e pagate le scommesse.

Le corse al Trotto

Le corse sono regolamentate dall'ENCAT (Ente Nazionale Corse Al Trotto), fondato nel 1885 con lo scopo di promuovere il cavallo trotatore e disciplinare le corse.

Per partecipare ufficialmente alle corse, i cavalli devono aver compiuto i due anni di età ed effettuato l'apposita prova di qualifica sulla distanza di 1600 metri. Il driver o guidatore è seduto su un sellino con le ruote, detto sulky, trainato dal cavallo. Le ruote devono essere dotate di protezioni di plastica di colore bianco o neutro.

I sulky detti anche race bikes sono gli unici consentiti nelle corse e nelle prove di qualifica. Sono compatti e aerodinamici, hanno il sellino molto piccolo che ne riduce il peso. Il telaio può essere in fibra di carbonio, alluminio, acciaio inossidabile o titanio. Quando piove o la pista è eccessivamente umida ai drivers e agli allenatori è richiesto di porre dei parafanghi di plastica sul retro delle ruote del sulky.

Tutti i sulky devono essere conformi agli standard per poter essere approvati ed utilizzati in gara.



Le corse si effettuano in genere con un numero minimo di cinque partenti, con alcune eccezioni (corse di "categoria") previste da un allegato apposito. I drivers devono far mantenere l'andatura del cavallo al trotto se durante la corsa il cavallo cambia andatura e passa al galoppo viene squalificato. In questo caso si dice che il cavallo "rompe al galoppo".

Gli ippodromi italiani di trotto sono caratterizzati da due tipi di tracciati: quelli a raggio ridotto che misurano 800 metri, definiti "piste piccole" e quelli lunghi 1000 metri, definiti "piste grandi".

Le partenze delle corse di trotto possono avvenire in due modi:

- con i cavalli allineati dietro alle ali dell'autostart o fra i nastri. Le prime, decisamente più diffuse avvengono in questo modo: i cavalli dispongono nella scia della macchina che viaggia ad una velocità impostata elettronicamente, con un'accelerazione progressiva tarata su quella ideale per i cavalli. Il cronometro scatta quando il primo cavallo passa sulla fotocellula del palo di partenza. A contatto con la macchina dell'autostart partono sei cavalli nelle piste da 800 metri e otto nelle piste da 1000 metri. Se il numero di cavalli nella corsa è superiore, quelli con i numeri di partenza più alti si schierano in seconda linea.
- Le cosiddette partenze fra i nastri avvengono invece nelle corse ad handicap, quando i cavalli appartenenti alle categorie superiori danno un vantaggio in metri agli altri per riequilibrare le forze in campo. In questo caso partono dalla stessa linea quattro o cinque cavalli a seconda dell'ampiezza della pista con un massimo di 8 o 10 per ogni nastro di partenza. Nella partenza fra i nastri i concorrenti assumono lo schieramento secondo i numeri (i cavalli con i numeri più alti partono più indietro), procedendo in senso contrario a quello della corsa.

Partenze al trotto



Poi, al segnale, fanno una giravolta di 180 gradi e si avviano nel senso normale di corsa. Fa eccezione la Francia, dove i numeri non vengono assegnati in base alla forza dei concorrenti, ma alle somme vinte, e i cavalli entrano in pista lateralmente,

effettuando non un'inversione di marcia, bensì un angolo di 90 gradi. Se in partenza il cavallo non è al trotto deve essere immediatamente portato alla corretta andatura dal suo driver, pena la squalifica per rottura. Fino a poco tempo fa, per segnalare le diverse distanze venivano tesi, attraverso la pista, elastici o nastri da rilasciare al momento della partenza, oggi sostituiti da fotocellule.

Centri ippici/concorsi

I Centri ippici e i concorsi designano "quell'insieme di prove pubbliche atte a premiare e provare la qualità o il modello o il grado di addestramento dei cavalli e l'abilità dei cavalieri". Si svolgono sotto l'egida della Federazione Italiana Sport Equestri (F.I.S.E.) che dipende a sua volta dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano, ma anche dalla Federazione Equestre Internazionale (F.E.I.) che sovrintende a tutte le Federazioni Equestri nelle diverse nazioni.

Organizzazione delle attività equestri

Nelle attività della equitazione agonistica la Fise svolge la propria attività di coordinamento e promozione nei confronti di numerose attività sportive e collaterali: salto a ostacoli, concorso completo, dressage, attacchi, endurance, reining, volteggio, polo, horse-ball e para equestre.

Gli sport equestri si svolgono in strutture denominate Centri Ippici solitamente affiliati alla F.I.S.E., che ne indica le linee guida per la gestione sportiva ed altri centri ippici affiliati agli Enti di promozione sportiva riconosciuti dal CONI per l'attività ludico equestre.

I centri di equitazione sono strutture che sono utilizzate direttamente per il cavallo o per il suo allenamento; ben due terzi si dedicano completamente all'attività agonistica, ciò comporta di necessità la presenza di strutture specializzate adatte all'allevamento dei cavalli da competizione; la rimanente parte affianca ai soggetti da gara cavalli da passeggiata o da trekking con i quali vengono organizzate escursioni in aree naturalistiche circostanti. All'interno del centro c'è una club house, ufficio di amministrazione del centro, utile per il contatto con il pubblico. La maggior parte dei centri, nel complesso, possiede da due a più scuderie, costituite singolarmente da un capannone, che fornisce copertura anche in condizioni climatiche avverse. Di norma la struttura presenta una corsia centrale, box laterali, ambienti per le docce, per la preparazione del cavallo, la sua pulizia e la ferratura. A mano a mano che aumenta il numero dei cavalli: in base alle necessità, altri box vengono costruiti attorno al nucleo centrale preesistente, ampliando la capacità del centro equestre. All'interno delle strutture ci sono i paddock, molto importanti per la movimentazione dei cavalli che altrimenti soffrirebbero della sola permanenza nello spazio limitato del loro box.

La maggior parte dei cavalli sono di proprietà di terzi che usufruiscono della scuderia e dell'attrezzatura delle aziende per il mantenimento del proprio cavallo, gli altri cavalli sono di proprietà dell'azienda e vengono utilizzati per le lezioni o attività proposte dalle aziende stesse, la pensione è la principale fonte di reddito, ma il centro propone comunque altre attività che, anche se minori, non sono di secondaria importanza. Dato che tendenzialmente i cavalli da monta inglese hanno dimensioni abbastanza imponenti, nei centri da sella inglesi sono presenti anche pony che, con le loro dimensioni ridotte, permettono di proporre diverse attività anche ad un pubblico più giovane, come lezioni, giochi e le prime gare dei futuri cavalieri.

I Centri Ippici sono dei Club e come tali frequentati dai soci, che, nel caso specifico sono i cavalieri e le amazzone ed eventualmente amici e familiari e/o dagli allievi. Ogni Club/Centro Ippico deve avere un istruttore di equitazione qualificato, che è responsabile, insieme al presidente, delle attività svolte. Tutti i cavalieri devono essere in possesso di una patente o qualifica, che ne indica il livello tecnico oltre che garantire la copertura assicurativa. I cavalli, per partecipare alle competizioni della federazione, devono essere identificati (passaporto e microchip) ed iscritti nei ruoli federali, cioè un elenco di competenza della F.I.S.E.

La gestione della scuderia è affidata al responsabile del Centro (può essere il proprietario, un socio, in alcuni casi l'istruttore, oppure altra persona), il quale si preoccupa di verificare la pulizia dei boxes, effettuata dal personale di scuderia, controlla l'alimentazione e si fa carico di eventuali problematiche riguardanti la salute del cavallo, avvertendo, se necessario, il proprietario e/o il medico veterinario. L'istruttore è responsabile dell'istruzione degli allievi e del lavoro dei cavalli, lavoro che comprende una fase di riscaldamento al passo, al trotto e

al galoppo, esercizi sui salti oppure effettuando figure di maneggio nel caso del dressage. A volte, se ve ne è la possibilità, vengono effettuate passeggiate in campagna oppure dei veri e propri trekking. Le attività svolte dipendono dalla specializzazione del Centro Ippico. I Centri Ippici svolgono quindi diverse attività in base alle proprie qualifiche: in questo contesto sono stati individuati Centri adibiti a scuole d'equitazione nelle discipline salto ostacoli, dressage, turismo equestre e riabilitazione equestre.

In allegato 1 - I principali adempimenti che disciplinano la detenzione di equini

La manutenzione

Altrettanto articolato è il mondo dell'indotto, dei fornitori direttamente e indirettamente coinvolti. Per fare un esempio quello della manutenzione è probabilmente una delle attività meno conosciute dal pubblico generico. Le piste, soprattutto quelle d'allenamento, devono essere efficienti durante tutto l'anno: trattori, macchine per spargere il sale, rulli, sistemi d'irrigazione, sono solo alcune delle fondamentali attrezzature meccaniche che servono in un impianto ippico (ruspe per spostare grandi quantità di sabbia, sistemi di sollevamento di vario tipo (si pensi ad esempio al caso in cui si deve spostare un cavallo che si è infortunato, ma anche a come muovere tonnellate di "Balloni" di paglia o di fieno).

I produttori

I produttori di mangimi, industria farmaceutica, fornitori specializzati negli accessori, oppure anche società di assicurazioni (è obbligatoria per regolamento l'assicurazione per artieri, fantini come per il semplice cliente amatoriale di un centro ippico), servizi di catering, giornalisti, fotografi, tecnici e attrezzature per la produzione audiovisiva, sono tutti esempi di attività che vengono direttamente e indirettamente coinvolte.

Scommesse sulle corse

Un'accoppiata storica che nasce secoli fa, immortalata nelle pagine di romanzi e racconti e impressa nella memoria di molti grazie ai numerosi film sull'argomento. I dati relativi al settore ippico a livello europeo descrivono un sistema autosufficiente, dove mediamente il 65% delle risorse deriva dal volume economico generato dal gioco, il 20% dai contributi versati da proprietari e allenatori e il rimanente 15% dall'attività commerciale esercitata dai soggetti promotori delle corse, cioè ippodromi e canali mediatici.

Nel caso *italiano* il settore ippico è attraversato da una crisi originata da diversi fattori, in parte di costume, in parte di fattori sociali ma anche di elementi endogeni al sistema che investe la presenza degli spettatori negli ippodromi e contemporaneamente il volume delle scommesse e di gioco, con il conseguente drastico calo delle risorse destinate al sistema. L'attuale sistema prevede infatti che le risorse assegnate dalla vigente normativa al settore sia direttamente legata alla quantità di risorse raccolte con le scommesse ippiche: questa tendenziale e costante diminuzione impatta negativamente sia sulla gestione degli ippodromi che sull'ammontare dei montepremi e del numero di corse programmate, la cui riduzione costante è, in un loop autopropulsivo, una delle cause della riduzione della raccolta delle scommesse.

Intrattenimento e turismo

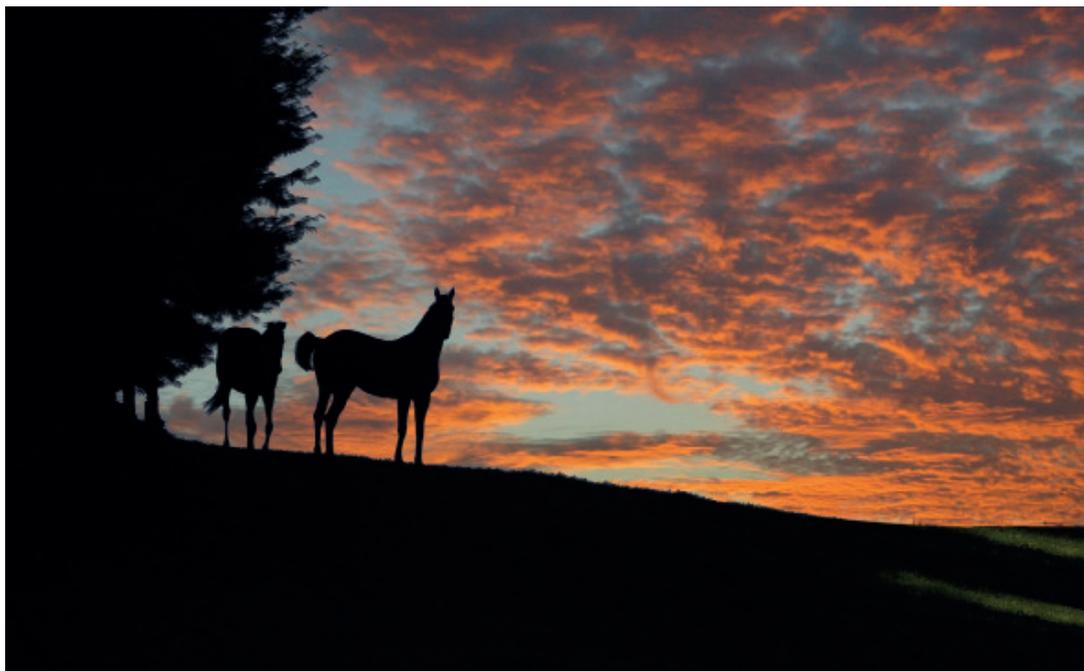
Un settore particolarmente importante nell'industria del cavallo e dal quale sta ricevendo un'attenzione crescente è quello direttamente legato all'intrattenimento e al turismo culturale, che può svilupparsi non esclusivamente durante le giornate di corse o durante un concorso di equitazione.

Ad esempio, la stessa distribuzione degli ippodromi italiani e dei concorsi ippici, presenti nelle aree di maggiore densità urbana ma anche di interesse turistico, consente di elaborare una offerta di occasioni di svago e di interesse non solo per gli appassionati ma anche per le famiglie che hanno, nelle strutture e negli impianti di corsa e di equitazione, dei luoghi di eccellenza dove poter integrare le esigenze familiari con i propri interessi sportivi. In quest'ambito gioca un ruolo importante la strategia di comunicazione e quella pubblicitaria. In un mercato dell'industria del cavallo sempre più globalizzato e in cui la promozione e l'aiuto alla crescita attualmente non è sostenuta adeguatamente dalle istituzioni Italiane, occorre una nuova capacità di generare soluzioni innovative e modelli di business capaci di operare sui mercati attuali.



Occorre un'azione integrata di relazioni, ricerca e analisi dedicate all'industria del cavallo ad ampio spettro attraverso:

- la creazione di opportunità di confronto a livello internazionale per dare nuovi stimoli agli operatori ippici e delle attività equestri ed alimentare l'entusiasmo degli appassionati;
- la promozione di momenti culturali e di approfondimento economico per sviluppare tematiche e contenuti che esprimano ed esaltino i valori del cavallo;
- la creazione di eventi innovativi per dare origine a nuove forme di comunicazione dell'industria del cavallo per affascinare ed attrarre nuovi utenti.



Il cavallo è il primo ed indiscusso attore del cast, figura centrale attorno alla quale ruota tutta l'organizzazione dell'industria del settore ippico, che è complessa, particolare, unica e peculiare.

Principi di tutela e di gestione degli equidi Ministero della Salute – estratto

Agli equidi vanno riconosciute importanti funzioni sociali, formative, sportive, agonistiche, ludiche e terapeutiche e chi, a qualsiasi titolo, li detiene ne accetta i doveri di cura e custodia assumendone la piena responsabilità.

Il proprietario e colui che detiene l'equide a qualsiasi titolo (detentore) sono responsabili del benessere, del controllo e della conduzione dell'animale e rispondono, sia civilmente che penalmente, dei danni o lesioni a persone, animali e cose provocati dall'animale stesso.

L'operato di tutti coloro che si occupano di equidi a qualsiasi titolo deve essere orientato allo sviluppo dell'eccellenza delle attività e delle professionalità coinvolte, anche attraverso il parametro essenziale della tutela del benessere degli animali.

Cavallo atleta

Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del Decreto Legislativo n. 36/2021, il cavallo atleta è legalmente e ufficialmente riconosciuto dalla Repubblica Italiana. La norma recita:

"Un cavallo e in generale un equide è definito 'cavallo atleta' quando ricorrono congiuntamen-

te i seguenti requisiti:

1. Sia definibile 'equide registrato', ai sensi dell'articolo del Regolamento (UE) n. 262/2015 della Commissione, del 17 febbraio 2015, come risulta dal 'Documento di Identificazione', conforme allo stesso Regolamento europeo;
2. Sia dichiarato non destinato alla produzione alimentare, come previsto dal Regolamento (UE) n. 262/2015 e come risultante dal Documento di Identificazione' conforme allo stesso Regolamento (UE) n. 262 del 2015, anche dopo la cessazione dell'attività sportiva;
3. Sia iscritto al 'repertorio cavalli atleti' presso la Federazione Italiana Sport Equestri o la Federazione Pentathlon Moderno o la FitetrecAnte, o un Ente di Promozione Sportiva come risulta dal 'Documento di Identificazione' o dal documento emesso dal sistema di tesseramento dello stesso organismo sportivo interessato".

Le disposizioni che riguardano i cavalli impiegati in attività sportiva prevedono, altresì, un generale obbligo, in capo a chi li detiene, di assicurar loro tutela e benessere, evitando addestramenti e allenamenti che possano compromettere la sua salute: *"E' altresì vietato qualsiasi metodo di coercizione o costrizione e l'utilizzo di mezzi o dispositivi che possano provocare danni alla salute e al benessere psicofisico dell'animale e comunque provocarne sofferenza. Devono essere utilizzati metodi di addestramento che tengono conto delle capacità cognitive e delle modalità di apprendimento degli animali."*

Un altro obbligo introdotto per la sicurezza dei cavalli è quello che prescrive **visita di idoneità allo svolgimento dell'attività sportiva del cavallo**: il cavallo atleta per svolgere attività sportiva è sottoposto annualmente a visita veterinaria sportiva effettuata da un veterinario abilitato alla professione che attua anche le profilassi vaccinali prescritte dalla normativa vigente e dai regolamenti delle Federazioni ed enti sportivi presso i quali l'animale è tesserato.

È previsto, altresì, il divieto di macellazione del cavallo impiegato in attività sportive *"fatta eccezione per l'abbattimento umanitario"*; l'obbligo da parte del proprietario di stipulare una polizza assicurativa per eventuali danni; la reperibilità di un veterinario durante l'evento sportivo e la possibilità di ammettere il cavallo alle competizioni solo se idoneo a gareggiare, restando invece preclusa detta circostanza ai cavalli detenuti da soggetti che abbiano riportato condanne in via definitiva per i reati previsti per maltrattamento e abbandono di animale, nonché per le violazioni dell'ordinamento sportivo.

Per quanto riguarda le competizioni è precisato che debbano avvenire in luoghi in cui si possa garantire sicurezza, salute e benessere degli atleti e dei cavalli - atleti.

Deve anche si essere disposto che il trasporto degli equidi avvenga con mezzi atti ad assicurare la sicurezza e che siano puliti, disinfettati e idonei a garantire l'incolumità dell'animale. Il Decreto demanda, infine, alle Federazioni Sportive Nazionali, agli Enti di Promozione Sportiva ed alle Discipline Associate la necessità di dotarsi di Regolamenti che fissino le sanzioni disciplinari nel caso di violazione alle disposizioni anzidette, prevedendo, fra queste, anche la revoca dell'affiliazione della società sportiva o del tesseramento in caso di persone fisiche: *"Restano comunque ferme le conseguenze in termini di responsabilità civile e penale derivanti dalla trasgressione degli obblighi di cui al presente capo"*.

La giurisprudenza, infatti, in più occasioni ha affermato che il gestore di un maneggio, proprietario o utilizzatore dei cavalli ivi esistenti, adibiti allo svolgimento di lezioni di equitazione da parte di allievi, risponde quale esercente di attività pericolosa, ai sensi dell'art. 2050 c.c., dei danni riportati dai partecipanti qualora siano cavallerizzi principianti o inesperti (Cass. 27 novembre 2015, n. 24211) e, più in generale, ha predicato l'applicabilità dell'art. 2050 c.c. soltanto laddove l'esperienza del fantino, le caratteristiche del percorso o il comportamento dell'animale montato comportino una maggiore esposizione ai rischi di incidenti (cfr. Cass., 4 dicembre 1998, n. 12307).



Principi di tutela e di gestione degli equidi Ministero della Salute

LA SICUREZZA SUL LAVORO

3

“Ogni azienda dove si svolge un’attività con i cavalli deve credere e si deve adoperare perché il rispetto della vita sia sempre da considerare il valore principale. La sicurezza ha un costo, la mancanza di sicurezza ha un costo superiore.”



La sicurezza in questo settore per chi conduce una vita in scuderia, anche quando ordinaria, nasconde in sé numerosi pericoli, che spesso vengono ripetutamente sottovalutati, fino al giorno in cui non si concretizzano in un infortunio o in un inconveniente più o meno grave. Complice una cultura ippica ed equestre poco sensibile sul tema si considera spesso il rischio come una parte intrinseca della relazione col cavallo, non neutralizzabile.

La legislazione

La nostra Costituzione sancisce l'importanza del "lavoro" e della tutela della salute dei lavoratori, nel nostro ordinamento sociale. Inoltre, è opportuno ricordare un altro principio generale che regola la gestione della "sicurezza" nei luoghi di lavoro, rappresentato nell'art. 2087 del Codice civile: *“L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure*

che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro".

Le principali norme cogenti che impattano sulla sicurezza nei luoghi di lavoro in cui si praticano attività con i cavalli sono essenzialmente due:

- 1) Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi;
- 2) Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.lgs. 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.).

La prima norma è competenza del "proprietario" dell'impianto sportivo che deve comunque garantire al "Gestore" dello stesso (nel caso in cui si tratta di figure giuridiche diverse) la tracciabilità di tutta la documentazione relativa alla conformità legislativa della struttura e degli annessi impianti (es. agibilità, dichiarazione di conformità degli impianti, denunce e verifica degli impianti di messa a terra e scariche atmosferiche, ecc.).

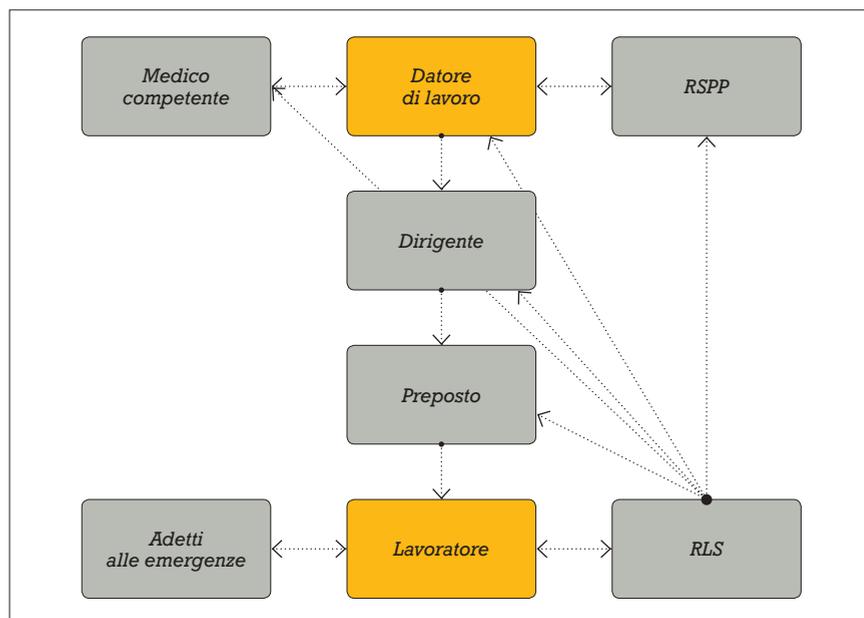
Tale documentazione deve essere inoltre resa disponibile in fase di "audit" iniziale e periodico della sicurezza da parte del gestore.

La seconda norma cogente (D.lgs. 81/08 s.m.i.) è di competenza del Gestore e/o dell'Associazione Sportiva che deve garantire il rispetto della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

L'art. 3 del D.lgs. 81/08 s.m.i. al paragrafo 1 così recita:

"Il presente decreto legislativo si applica a tutti i settori di attività, privati e pubblici, e a tutte le tipologie di rischio". Lo stesso art. 3 nel prosieguo individua attività specifiche che, sulla base di "... particolari esigenze connesse al servizio espletato o alla peculiarità organizzativa...", richiedono una applicazione nel rispetto anche di altre leggi e/o decreti.

L'organigramma della sicurezza



Il datore di lavoro

La prima e fondamentale figura del sistema sicurezza è, quindi, quella del *datore di lavoro*, colui che è soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Non è sempre facile capire chi è il datore di lavoro, ma si può affermare che, detto ruolo in ogni realtà nell'industria del cavallo:

- è individuato nella persona *giuridica della società di corse* che gestisce un ippodromo;
- nel settore *galoppo e trotto* il datore di lavoro è individuato *nell'allenatore*: è "responsabile di tutto ciò che attiene ai cavalli affidatigli e anche

del comportamento dei suoi delegati, collaboratori o dipendenti, pur se occasionali, addetti alla custodia, anche temporanea degli stessi.”;

- nell'*equitazione* è individuato dal *legale rappresentante* (dal presidente di una associazione, di un sodalizio, del mondo dell'associazionismo sportivo e di volontariato, ecc.): è il *gestore* di un centro dove si praticano gli sport equestri ed implica una serie di incombenze e di responsabilità che vanno attentamente considerate dai responsabili e dagli organi direttivi. Quindi chi agisce contrattualmente, economicamente, organizzativamente per l'associazione è coinvolto sia sul piano giuridico che su quello economico. (art.38 Codice civile).

Per associazione si intende classificare per praticità tutti quei soggetti giuridici che hanno facoltà di svolgere delle attività equestri nel proprio ambito come (a titolo non esaustivo), Associazioni Sportive Dilettantistiche, Società Sportive Dilettantistiche a.r.l., Circoli Culturali, Circoli Ricreativi, Agriturismi, Organizzazioni di Volontariato, Aziende Agricole, etc.

Il Responsabile dell'Associazione, indipendentemente dalla presenza o meno di lavoratori, è soggetto alla disciplina degli artt. 2043 e 2050 del Codice civile ed è quindi personalmente responsabile della tutela di tutte le persone presenti nell'impianto sportivo compresi gli atleti dilettanti (definiti con il D.M. 17.12.2004).

Nel nostro ordinamento, il datore di lavoro viene individuato dalla legge come il garante della salute e della sicurezza dei lavoratori. Proprio per questo, in caso di violazione del dovere di sicurezza, si configura *la responsabilità civile e penale del datore di lavoro*:

- **Art. 2043** (Risarcimento per fatto illecito). *“Qualunque fatto doloso o colposo, che cagiona ad altri un danno ingiusto obbliga colui che ha commesso il fatto a risarcire il danno”.*
- **Art. 2050 c.c.** che *“chiunque cagiona danno ad altri nello svolgimento di un'attività pericolosa, per sua natura o per la natura dei mezzi adoperati, è tenuto al risarcimento, se non prova di aver adottato tutte le misure idonee a evitare il danno”.* L'art. 2050 c.c. prevede, inoltre, che ci si libera da responsabilità solo provando di *“avere adottato tutte le misure idonee a evitare il danno”*: la prova liberatoria non verte dunque sulle modalità del fatto che ha cagionato il danno, ma sulle modalità di organizzazione dell'attività pericolosa, che debbono apparire idonee a prevenire eventuali danni. In realtà, poiché si verte in materia di responsabilità oggettiva, la vera prova liberatoria, al dunque, potrà raggiungersi solo dimostrando che il danno è dovuto ad un evento non prevedibile né superabile con l'adeguata diligenza, ossia che il danno è dovuto ad un caso fortuito.
- **Art. 2052 c.c.**, *“il proprietario di un animale o chi se ne serve per il tempo in cui lo ha in uso, è responsabile dei danni cagionati dall'animale, sia che fosse sotto la sua custodia, sia che fosse smarrito o fuggito, salvo che provi il caso fortuito”.* Il primo presupposto della responsabilità per i danni da animali è che il danno sia «cagionato» dall'animale, ossia il danno deve essere “conseguente” al comportamento dell'animale, con esclusione quindi dei casi in cui l'animale è un corpo inerte; potrà invocarla chi sia stato sbalzato dalla sella del proprio cavallo dall'azione recalcitrante del cavallo altrui (cfr. Trib. Milano, 10 ottobre 1985, in *Resp. civ.*, 1986, pg. 172 nt. Scalfi).
Il dettato normativo prevede, inoltre, che possano essere chiamati a risarcire i danni cagionati dall'animale solo il proprietario o l'utilizzatore dello stesso, i quali ne rispondono sia che l'animale fosse sotto la loro custodia sia che fosse smarrito o fuggito.
- **L'art. 2049 del Codice civile**, invece, sancisce la responsabilità del datore di lavoro anche quando l'*omissione delle misure di sicurezza* è stata direttamente effettuata da altri soggetti da lui incaricati per svolgere le mansioni a lui assegnate. In sostanza, il datore di lavoro risponde dei danni causati da violazione di misure di sicurezza compiuti dai suoi preposti o sorveglianti. In questo caso prevale la tesi della *responsabilità oggettiva del datore di lavoro*, come ribadito anche dalla Suprema Corte di Cassazione (Cass. 6 marzo 2008 n. 6033; Cass. 12 marzo 2008 n. 6632), che ha affermato la configurabilità di tale responsabilità quando tra l'evento illecito e le mansioni affidate sussista un *rapporto di occasionalità necessaria*.
La responsabilità oggettiva del datore di lavoro viene ripresa anche all'art. 10 del TU 1965/1124 come presupposto *dell'azione di regresso dell'INAIL*. Nel caso in cui il datore di Lavoro non impedisca il verificarsi dell'evento, *entra in azione il Codice penale* (art. 40), giustificando l'azione di regresso dell'INAIL nei confronti del datore di lavoro inadempiente. La responsabilità penale è personale (art. 27 della Costituzione), e viene fatta risalire al comportamento del soggetto incriminato.
- **Art. 589 Codice penale**: *Chiunque cagiona per colpa la morte di una persona è punito... (omissis). Se il fatto è commesso con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena è... (omissis).*

- *Art. 590 Codice penale. Lesioni personali colpose. Chiunque cagiona ad altri per colpa una lesione personale è punita... (omissis). Se la lesione è grave la pena è... (omissis), se è gravissima [c.p. 583]... (omissis). Se i fatti di cui al secondo comma sono commessi con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena per le lesioni gravi... (omissis) e la pena per le lesioni gravissime è della reclusione da uno a tre anni.*
La colpa può consistere in azioni attive/commissive o in condotte omissive nella violazione di uno specifico articolo di legge.
- *All'art. 437 del Codice penale (Rimozione od omissione dolosa di cautele contro infortuni sul lavoro).*
Questo articolo disciplina chiunque ometta di collocare impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri o infortuni sul lavoro, li rimuova o li danneggi. Andrà provato il dolo o la colpa del soggetto (che può essere il datore di lavoro o chiunque abbia commesso l'illecito, anche estraneo all'organizzazione del lavoro).
- *Anche l'articolo 451 del Codice penale (Omissione colposa di cautele o difese contro disastri o infortuni sul lavoro) disciplina la responsabilità del datore di lavoro.*
Anche in questo caso andrà provata la colpa del datore di lavoro o di chiunque abbia commesso l'illecito.

Quindi il D. Lgs.81/08 assegna al datore di lavoro la responsabilità di tutti gli obblighi relativi all'attuazione del sistema di prevenzione e di tutela della sicurezza distinguendo all'interno di questi tra *obblighi propri e indelegabili* e *obblighi delegabili* purché le deleghe rispettino precise modalità e requisiti e sempre restando in capo al datore di lavoro l'obbligo di vigilare sulla corretta attuazione delle figure delegate. Inoltre pone a carico del datore di lavoro l'obbligo di garantire la sicurezza di tutti i lavoratori che operano con vincolo di subordinazione, garantendo innanzitutto che questi vengano adeguatamente informati, formati e addestrati sui rischi per la salute e sicurezza connessi con le attività svolte e le relative misure e procedure di prevenzione e protezione, utilizzino attrezzature, impianti e infrastrutture "a norma", siano forniti di eventuali dispositivi di protezione individuali necessari per eseguire i lavori in sicurezza.

La legge 17 dicembre 2021, n. 215, di conversione del D.L. n.146/2021 nell'operare una miniriforma del D.lgs. n.81/2008, ha introdotto le seguenti principali innovazioni:

- anche il personale dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro ha una competenza ispettiva primaria in materia di salute e di sicurezza sul lavoro, quindi possono effettuare i controlli in tutti settori, compreso quello dell'industria del cavallo (art.13, D.lgs. n.81/2008);
- rimodulati gli obblighi del preposto, in particolare per quanto riguarda il dovere d'intervento e d'interruzione dell'attività in caso di mancato rispetto delle norme e delle disposizioni aziendali di sicurezza, procedure di lavoro scorrette, condizioni di pericolo, etc. (art. 19 D.lgs. n.81/2008);
- è esteso l'obbligo della formazione allo stesso datore di lavoro;
- la formazione del preposto deve essere effettuata interamente in presenza e il suo aggiornamento è biennale, salvo il caso di variazione dello stato espositivo dei rischi, secondo quanto stabilito da un apposito Accordo Stato – Regioni;
- rimodulata la disciplina sull'addestramento con la previsione che gli interventi devono essere tracciati da apposito registro anche informatico (art.37, c.5, D.lgs. n.81/2008).

Obblighi del Datore di Lavoro - Delega di funzioni (D.lgs. 81/08, art. 16)

Il datore di lavoro può delegare le sue funzioni alle seguenti condizioni:

- che risulti da atto scritto recante data certa;
- che il delegato possieda tutti i requisiti di professionalità ed esperienza;
- che attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo;
- che attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria;
- che la delega sia accettata dal delegato per iscritto.

La delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro riferito al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite.

Obblighi del Datore di Lavoro - Obblighi non delegabili (D.lgs. 81/08, art. 17)

Non sono delegabili:

- la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento;

- la designazione del responsabile del Servizio di prevenzione e protezione.

Il dirigente

La definizione viene fornita dal D.lgs. 81/08 che lo descrive come *“persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa”*.

Quindi viene considerato dirigente colui che di fatto dirige l’attività, anche se sprovvisto della qualifica formale. Di conseguenza i reati posti a carico dei dirigenti sono connessi dall’ordinamento non tanto alla titolarità formale della qualifica, bensì al concreto svolgimento delle relative funzioni.

Sul dirigente incombono gli obblighi in materia di sicurezza.

Nelle attività equestri gestite da Associazioni dilettantistiche giuridicamente sono dirigenti gli Amministratori della società sportiva dilettantistica, che la gestiscono, compiendo le operazioni necessarie per l’attuazione dell’oggetto sociale. Inoltre, nell’equitazione l’istruttore: è colui che insegna un mestiere o un’arte (andare a cavallo) dando lezioni ai bambini e agli adulti, sia individualmente sia in gruppo.

Deve possedere buone abilità comunicative essenziali per spiegare le cose in modo chiaro e deve avere piena consapevolezza della necessità di considerare attentamente tutte le norme di sicurezza, tra cui:

- cavalli da scuola idonei e mantenuti in corretto e costante addestramento;
- strutture adeguate e in ottimo stato di manutenzione;
- regole di comportamento nell’ambito del maneggio e del campo di lavoro;
- dare informazioni agli allievi in merito ai rischi attinenti alla pratica degli sport equestri;
- attrezzature di sicurezza omologate;
- bardature dei cavalli mantenute in piena efficienza.

Inoltre, si fa carico di molti aspetti di tipo organizzativo, gestionale e amministrativo.

Il preposto

La nozione di *“preposto”* è stata elaborata in linea generale dalla giurisprudenza che riconosce questa figura nel lavoratore che sovrintende il lavoro di altri. Ai fini della sussistenza degli obblighi e delle responsabilità in materia di igiene e sicurezza, ciò che rileva non è tanto la qualifica formale posseduta quanto la circostanza che le mansioni di preposto siano in concreto espletate (principio dell’effettività): compito del preposto è *sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione*.

Esempio di preposto: nel settore galoppo e trotto è individuata nel caporale che è il preposto dell’allenatore, presente solo nelle scuderie di medie/grandi dimensioni, e coordina l’attività di tutti gli artieri, ecc.

Il lavoratore

“Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge una attività lavorativa nell’ambito dell’organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere un’arte o una professione...”, dell’organizzazione delle prestazioni lavorative o alle stesse equiparate.

I Lavoratori possono essere dipendenti, ovvero lavoratori subordinati, atleti dilettanti (subordinati di fatto) semplici allievi e volontari.

Nell’ambito delle società sportive esiste anche il lavoratore che opera come *“attività di volontariato”*. L’attività di volontariato è disciplinata dal D.lgs. n.117/2017, che all’art.17, c.2, stabilisce che *“Il volontario è una persona che, per sua libera scelta, svolge attività in favore della comunità e del bene comune, anche per il tramite di un ente del Terzo settore, mettendo a disposizione il proprio tempo e le proprie capacità per promuovere risposte ai bisogni delle persone e delle comunità beneficiarie della sua azione, in modo personale, spontaneo e gratuito, senza fini di lucro, neanche indiretti, ed esclusivamente per fini di solidarietà”*.

Pertanto, il volontario di una associazione sportiva è un soggetto che beneficia di un regime di tutela limitata in quanto per effetto di quanto prevede l’art.3, c.12-bis del D.lgs. n.81/2008, allo stesso si applica la disciplina dell’art.21 dello stesso decreto; inoltre, tale

articolo prevede che *“ove il volontario svolga la propria prestazione nell’ambito dell’organizzazione di un datore di lavoro, questi è tenuto a fornire al volontario dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui è chiamato ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività”*. Egli è altresì tenuto ad adottare le misure utili ad eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze tra la prestazione del volontario e altre attività che si svolgano nell’ambito della medesima organizzazione.

In merito occorre anche rilevare che il Ministero del Lavoro e P.S. nell’interpello 27 marzo 2014, n.7, ha precisato che restano fermi i principi generali di diritto che impongono al responsabile dell’impianto o dell’associazione sportiva dilettantistica che di esso abbia la disponibilità - da individuare secondo la normativa di settore che regola la materia - *di predisporre adeguate misure di tutela nei confronti di chi venga chiamato ad operare nell’ambito delle attività di riferimento dell’associazione sportiva dilettantistica e che, pertanto, ne sanciscono la responsabilità secondo i principi comuni civili e penali nel caso di danni causati a terzi da cose in disponibilità*.

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Deve:

- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all’adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni impartite;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e preparati pericolosi, i mezzi di trasporto nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione; segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente e al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui sopra nonché le eventuali condizioni di pericolo adoperandosi nell’ambito delle proprie competenze e possibilità per eliminare o ridurre tali pericoli;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione di controllo; non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di sua competenza;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento;
- sottoporsi ai controlli sanitari.

Per il lavoratore è *un diritto* verificare l’effettiva applicazione delle misure di prevenzione a tutela della salute, tramite il proprio rappresentante per la sicurezza.

Il servizio di prevenzione e protezione

In tutte le attività che presentano almeno un dipendente, il Datore di Lavoro è sempre obbligato a nominare un Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione RSPP. L’art. 34 del D.lgs. 81/2008 specifica *“Salvo nei casi di cui all’articolo 31, comma 6, il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, di primo soccorso, nonché di prevenzione incendi e di evacuazione, nelle ipotesi previste nell’allegato 2 dandone preventiva informazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed alle condizioni di cui ai commi successivi”*.

Il Datore di Lavoro può assumere in prima persona il ruolo di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) solo nei seguenti casi:

- aziende artigiane fino a 30 addetti;
- aziende industriali fino a 30 addetti (sono escluse le attività di cui all’Art.1 del D.Lgs. 334/99 – ora D.lgs. n.105/2015 - Normativa SEVESO; le aziende soggette all’obbligo di dichiarazione o notifica, centrali termoelettriche, impianti o laboratori nucleari, aziende estrattive ed altre attività minerarie, per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri, munizioni, strutture di ricovero pubbliche e/o private);
- aziende agricole e zootecniche fino a dieci addetti;
- aziende della pesca fino a 20 addetti;
- altre aziende fino a 200 addetti.

Il datore di lavoro che decide di ricoprire anche questo ruolo è obbligato dalla legge in base

alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro individuare il settore Ateco di appartenenza dell'azienda per definire la durata dei corsi. La preparazione fornita da questi corsi dovrà poi essere costantemente aggiornata, frequentando specifici corsi di aggiornamento impostati secondo modalità analoghe.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

È la "persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro". L'RLS può venire eletto/a in tutte le aziende, o unità produttive secondo le modalità previste dall'art. 47 del D.lgs. 81/08 e dagli accordi tra le parti:

- eletto/a dai lavoratori al loro interno nelle aziende fino a 15 dipendenti;
- eletto/a dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali o, se queste mancano, al loro interno, nelle aziende con più di 15 dipendenti.

Sempre in riferimento alla nomina dell'RLS altro compito del datore di lavoro secondo l'art. 18 comma 1, lettera a) è quello di effettuare la dovuta comunicazione all'INAIL della nomina dell'RLS, la norma prevede che tale comunicazione deve avvenire annualmente.

L'RLS, una volta eletto/a, deve seguire un corso di formazione su materie inerenti alla sua attività e deve essere incentrata sui rischi esistenti nel settore in cui l'azienda svolge l'attività, al fine di conoscere le tecniche adeguate di controllo e prevenzione dei rischi. La formazione dell'RLS deve avvenire a cura e spese del datore di lavoro. L'RLS è l'unico, tra tutti i soggetti protagonisti della salute e sicurezza in azienda, che può interagire con tutti gli altri come fiduciario dei lavoratori e per loro conto. Inoltre, esercita una serie di funzioni attraverso quattro azioni fondamentali:

- azione conoscitiva (informazione e formazione);
- azione consultiva (consultazione preventiva);
- azione partecipativa (partecipazione alle riunioni ed alle varie fasi di prevenzione);
- azione attiva (propone, richiede, segnala, ricorre, ecc.).

Il medico competente

Il legislatore ha inteso, emanando il D.lgs. n. 81/2008, rafforzare la tutela della salute dei lavoratori (definita all'articolo 2 lettera o, conformemente a quanto previsto dall'Organizzazione Mondiale della sanità individuando la salute come uno "stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità") ampliando gli obblighi di sorveglianza sanitaria e rafforzando la funzione del medico competente come collaboratore qualificato per tutti i numerosi compiti che richiedono una efficace tutela della salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori durante il lavoro.

Il medico competente deve essere in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38. Il datore di lavoro, all'atto della nomina del medico competente, verifichi che lo stesso sia in possesso dei requisiti necessari previsti dall'articolo 38 del D.lgs. 81/08 e la presenza all'interno del Registro Nazionale dei medici competenti. Ai sensi dell'articolo 39 comma 1 del D.lgs. 81/08, l'attività di medico competente è svolta secondo i principi della medicina del lavoro e del codice etico della Commissione internazionale di salute occupazionale (ICOH). Inoltre ai sensi dell'articolo 39 comma 4 del D.L.gs 81/08, il datore di lavoro assicura al medico competente le condizioni necessarie per lo svolgimento di tutti i suoi compiti garantendone l'autonomia.

Il medico competente collabora, secondo quanto previsto all'articolo 294, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto.

Il rapporto tra medico competente e datore di lavoro deve essere chiaro rispetto alla complessità delle attività svolte dallo stesso: sopralluoghi, collaborazione nella valutazione dei rischi, collaborazione nell'attività di informazione e formazione, sorveglianza sanitaria, visite su richiesta dei lavoratori e relazioni sui risultati collettivi della sorveglianza sanitaria.

Gli obblighi del medico competente sono quelli contenuti nell'articolo 25 del D.L.gs 81/08.

La sorveglianza sanitaria

È effettuata dal medico competente:

- a) nei casi previsti dalla normativa vigente, dalle indicazioni fornite dalla Commissione

consultiva di cui all'articolo 6;

- b) *qualora il lavoratore ne faccia richiesta e la stessa sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi lavorativi*".

In tal senso la sorveglianza sanitaria comprende:

- a) *visita medica preventiva* intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- b) *visita medica periodica* per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
- c) *visita medica su richiesta del lavoratore*, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- d) *visita medica in occasione del cambio della mansione* onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- e) *visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro* nei casi previsti dalla normativa vigente;
- e-bis) *visita medica preventiva in fase preassuntiva*;
- e-ter) *visita medica precedente alla ripresa del lavoro*, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione".

Qualora venga espresso un giudizio di *inidoneità temporanea* il medico non può limitarsi ad indicazioni generiche, ma deve obbligatoriamente indicare i limiti temporali di validità.

Il comma 6-bis dell'articolo 41 prevede che *"nei casi di cui alle lettere a), b), c) e d) del comma 6 il medico competente esprime il proprio giudizio per iscritto dando copia del giudizio medesimo al lavoratore e al datore di lavoro"*.

Gli esiti della visita medica devono sempre essere allegati alla *cartella sanitaria e di rischio* (art. 25, comma 1, lett. c).

L'art. 41, comma 9, prevede che contro i giudizi del medico competente, ivi compresi quelli formulati in fase preassuntiva, è ammesso ricorso, entro trenta giorni dalla data di comunicazione del giudizio medesimo, all'organo di vigilanza territorialmente competente che dispone, dopo eventuali ulteriori accertamenti, la conferma, la modifica o la revoca del giudizio stesso.

Il sopralluogo aziendale

Rappresenta l'attività specifica che permette al medico competente di contribuire alla redazione e/o all'aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi e alla promozione di iniziative di miglioramento in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. Requisiti essenziali del sopralluogo, che deve essere adeguatamente programmato e strutturato, sono:

- la presenza diretta del datore di lavoro o di una persona competente delegata dallo stesso, per avere un possibile confronto "on the job" sui rischi critici aziendali e sull'efficacia delle misure prevenzionistiche adottate; la presenza al sopralluogo sia del RSPP che del RLS.
- Condividere il giudizio sul livello di rischio dei pericoli per la salute dei lavoratori presenti nel documento di valutazione dei rischi;
- valutare l'efficacia dei dispositivi di protezione collettiva e dei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche, caschi, ecc.);
- verificare l'efficacia della formazione dei lavoratori, riferita ai rischi specifici per la salute, attraverso il controllo del corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e della conoscenza delle procedure di lavoro da parte degli stessi;
- verificare l'adozione e la messa in atto da parte del datore di lavoro delle prescrizioni/limitazioni espresse nei giudizi di idoneità lavorativa, attestandone o meno l'efficacia.



La riunione periodica

Nelle aziende che occupano fino a 15 lavoratori, la facoltà di riunire il proprio sistema prevenzionistico aziendale è lasciata al datore di lavoro oppure al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, che può chiedere la convocazione di un'apposita riunione. Nelle aziende, che occupano più di 15 lavoratori, il datore di lavoro, direttamente o tramite il servizio di prevenzione e protezione dai rischi, indice almeno una volta all'anno una riunione cui partecipano il datore di lavoro o un suo rappresentante, il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, il medico competente, e il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. Nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti:

- a) Il documento di valutazione dei rischi.
- b) L'andamento degli infortuni e delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria.
- c) I criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale.
- d) I programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.

Inoltre, possono essere individuati:

- e) codici di comportamento e buone prassi per prevenire i rischi di infortuni e di malattie professionali;
- f) obiettivi di miglioramento della sicurezza complessiva sulla base delle linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro.

Della riunione deve essere redatto un verbale che è a disposizione dei partecipanti per la consultazione. Gli elementi che il medico competente deve portare alla riunione periodica sono:

- a) relazione dei sopralluoghi effettuati;
- b) relazione sanitaria;
- c) analisi degli infortuni e delle malattie professionali.

DVR (Documento di Valutazione dei Rischi)

4

“L’inizio è la parte più importante del lavoro.”
(Platone)

La norma comunitaria più importante in materia di valutazione dei rischi è rappresentata dalla direttiva quadro 89/391/CEE. Questa direttiva è stata recepita negli ordinamenti nazionali. La Commissione europea ha elaborato *importanti linee guida* per aiutare gli Stati membri, i datori di lavoro e i lavoratori a ottemperare agli obblighi a loro derivanti in materia di valutazione dei rischi ai sensi della direttiva quadro 89/391/CEE.

La “*valutazione dei rischi*”, è una “*valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell’ambito dell’organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza*”.

La Guida europea alla *valutazione del rischio sul lavoro* propone un approccio basato su una serie di fasi differenti. *Questo non è l’unico metodo per effettuare una valutazione del rischio, esistono diverse metodologie per raggiungere lo stesso obiettivo*. Non esiste un unico modo “giusto” per eseguire una valutazione del rischio e approcci diversi possono funzionare in circostanze diverse.

Per la maggior parte delle imprese, in particolare per le piccole e medie imprese comprese quelle dell’industria del cavallo, un semplice approccio in cinque fasi (che incorpora elementi di gestione del rischio) dovrebbe funzionare bene:

- *Passaggio 1. Identificazione dei pericoli e dei rischi*: cercare quelle “cose” sul lavoro che potrebbero causare danni e identificare i lavoratori che potrebbero essere esposti ai rischi.
- *Passaggio 2. Valutazione e priorità dei rischi*: stimare i rischi esistenti (la gravità e la probabilità di possibili danni) e assegnarli in ordine di importanza.
- *Passaggio 3. Decidere l’azione preventiva*: identificare le misure appropriate per eliminare o controllare i rischi.
- *Passaggio 4. Agire*: mettere in atto le misure preventive e protettive attraverso un piano di definizione delle priorità.
- *Passaggio 5. Monitoraggio e revisione*: la valutazione dovrebbe essere riesaminata a intervalli regolari per garantire che rimanga aggiornata.

Passaggio 1 Individuazione e registrazione dei pericoli

Il “pericolo” è: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (sostanza, attrezzo, metodo di lavoro) avente la potenzialità di causare danni (Orientamenti CEE riguardo alla valutazione dei rischi di lavoro). Individuare tutti i vari pericoli connessi alla attività e le persone a rischio. Bisogna assicurarsi di prendere in esame ogni fattore e ogni aspetto della attività dell’industria del cavallo.

Il “danno” è: “qualunque conseguenza negativa derivante dal verificarsi dell’evento.

Il pericolo e la nascita del danno possono variare da un danneggiamento dei beni a lesioni e problemi di salute o persino la morte.

Per una corretta gestione e identificazione dei pericoli, è possibile applicare il metodo FAA-PO (ossia Fattore umano, Attrezzature, Ambiente, Prodotto, Organizzazione), che può essere utile a sviluppare una visione complessiva dell'attività.

Nello specifico in base alle singole attività:

- **Fattore Umano:** assenza di capacità fisiche o mentali, assenza di conoscenze o abilità, assenza di competenze, comportamenti o atteggiamenti scorretti. Esempio il *rapporto uomo-cavallo*.
- **Attrezzature:** macchinari, attrezzi, bardature, ecc.
- **Ambiente:** luce, rumore, clima, temperatura, rumore, vibrazioni, qualità dell'aria o polvere ecc.
- **Prodotto:** sostanze pericolose, carichi pesanti e oggetti affilati o caldi.
- **Organizzazione:** disposizione del luogo di lavoro, compiti, orario di lavoro, pause, formazione, sistemi di lavoro, comunicazione, lavoro di squadra, contatto con visitatori e allievi, sostegno sociale o autonomia.

Nel caso delle attività legate al cavallo, è proprio il cavallo a rappresentare un pericolo sebbene con una maggiore autonomia e in grado di esercitare la propria volontà in modi imprevedibili.

La gestione proattiva del rischio cavallo riguarda l'identificazione, la valutazione e la gestione dei rischi rilevanti prima e durante il contatto tra uomo e cavallo. La valutazione del rischio dovrebbe iniziare ogniqualvolta che ci si avvicina e si entra in contatto con un cavallo.

L'obiettivo è identificare quali comportamenti positivi e negativi mostra un cavallo durante le attività di lavoro a terra e durante la preparazione per l'equitazione e/o per le altre attività. Per identificare l'idoneità di un cavallo, un artiere/groom/cavaliere esperto può eseguire una "corsa di prova". Ciò consente l'osservazione e l'anticipazione dei comportamenti indesiderati e dei cambiamenti nella risposta del cavallo mentre è esposto a una varietà di stimoli e ostacoli.

Il grado di cambiamento nella risposta del cavallo può fornire un'indicazione soggettiva del suo livello di sensibilità o desensibilità.

Misurare la risposta di un cavallo mentre è in contatto con vari ostacoli e attività potrebbe dare un'indicazione di *quanto possa essere rischioso quel cavallo durante il futuro contatto umano* e per quale tipo di "cavaliere" sia più adatto per *identificare una valutazione del rischio per un cavallo, ad esempio, basso, medio, alto o inaccettabile.*

Può fornire informazioni "ragionevolmente praticabili" su un evento prevedibile o non pianificato durante l'interazione tra uomo e cavallo, limitando le esposizioni pericolose che potrebbero non essere altrimenti prese in considerazione.

L'abbinamento delle abilità alle attività assegnate può salvare vite umane negli ambienti equestri prendere *decisioni appropriate sulle combinazioni cavallo/cavaliere richiede più di una semplice valutazione del cavallo.* Dovrebbe essere intrapresa anche una *valutazione simile del livello di abilità e "di cavalcare" di cavalieri/artieri/groom (conduttore).*

Questo tipo di valutazione si baserebbe sulla determinazione del livello di competenza di un essere umano nell'esecuzione di un'attività richiesta. Questo processo viene utilizzato in altri luoghi di lavoro in cui la valutazione della capacità di un lavoratore di soddisfare le richieste intrinseche di un lavoro promuove una corrispondenza adeguata. Inoltre, identifica la capacità dei lavoratori di svolgere le proprie mansioni in sicurezza, di determinare se necessitano di ulteriore istruzione, formazione, supervisione, ecc. o un cambio di mansione lavorativa.

Nei luoghi di lavoro con i cavalli un conduttore potrebbe dimostrare le proprie abilità pratiche nel maneggiare e cavalcare un cavallo in un ambiente controllato.

Analogamente a una valutazione del cavallo, l'essere umano mostrerebbe il proprio livello di abilità nell'avvicinarsi a un cavallo in sicurezza, governare un cavallo in preparazione per l'equitazione, cavalcare il cavallo attraverso una serie di attività e ostacoli in vari ambienti.

Le principali attività da svolgere:

- suddividere le attività complesse in compiti più semplici per una corretta identificazione dei rischi.
- Confrontarsi con i dipendenti della azienda in modo tale da riconoscere i pericoli e adottare soluzioni consone (collaboratori, fornitori, lavoratori esterni, ecc.).

- Nell'individuazione dei pericoli non bisogna dimenticare le attività di supporto, come i lavoratori di manutenzione, pulizia, ecc.: essendo attività che spesso vengono svolte saltuariamente, potrebbero nascondere i pericoli maggiori.
- Pensare anche alle attività svolte al di fuori della azienda equestre (competizioni in altre sedi).
- Prestare particolare attenzione se l'azienda è meta di allievi, accompagnatori, ecc.
- Capire se nella azienda siano presenti soggetti fortemente a rischio come bambini, donne incinte o anziani.

Occorre trarre insegnamenti dagli eventi che si sono verificati in passato, in termini statistici, i semi-incidenti e gli incidenti sfiorati si ripresentano come incidenti. *Imparare dall'esperienza.*

Passaggio 2 Valutazione dei pericoli per determinare il livello di rischio

Il "rischio": *'probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.*

La "probabilità" che sia raggiunto il livello potenziale di danno (*Orientamenti CEE riguardo alla valutazione dei rischi di lavoro*).

La "Gravità": portata del risultato (lesioni, malattie, perdite, danni).

Una volta elencati i pericoli, è necessario valutarli per determinare il livello di rischio, questo dipende da diversi fattori e, per praticità, valutarli sotto aspetti di *probabilità e gravità*:

- Probabilità che il pericolo si verifichi.
- Gravità degli effetti dopo che il pericolo si è verificato.
- Frequenza e durata dell'esposizione al pericolo.
- Numero di persone esposte.

Passaggio 3 Individuazione delle misure di prevenzione e protezione

Nell'identificazione delle misure da adottare per la riduzione del rischio vanno tenute i principi generali della prevenzione:

1. Attenzione dei rischi nel seguente ordine:

- a. eliminazione delle fonti di pericolo;
- b. sostituzione della fonte di pericolo;
- c. riduzione dei pericoli derivanti dalla fonte;
- d. isolamento della fonte di pericolo;
- e. protezione del personale per mezzo di dispositivi di protezione individuale o d'altro tipo.

2. Riduzione al minimo dell'errore umano.

3. Sorveglianza sanitaria.

Assegnare la responsabilità dell'attuazione delle misure di controllo stabilendone una *deadline* ad un dipendente.

Passaggio 4 Attuazione delle misure

Uno dei punti fondamentali è la verifica regolare circa l'attuazione delle misure decise in accordo con i lavoratori, assicurando che per tutti quei problemi la cui risoluzione immediata non sia possibile sia stata applicata una misura temporanea.

Passaggio 5 Monitoraggio e revisione

L'eliminazione di ogni pericolo non è possibile in presenza del cavallo, tuttavia, è necessario tenerli sotto controllo.

Il *rischio residuo* è quel tipo di rischio che, dopo l'attuazione di misure di controllo appropriate, rimane. Per questo motivo è importante eseguire una nuova valutazione dei rischi alla luce delle norme applicate mostrando come le probabilità che il pericolo si verifichi sarà minore; tuttavia, la gravità rimarrà invariata poiché conseguenti al pericolo.

Il processo analizzato non finisce mai, deve essere sempre rivisto e monitorato a causa del *cambio fisiologico del personale, dei cavalli, dell'usura delle strutture e delle attrezzature* con

conseguente sostituzione dei macchinari sempre più accessoriati e aggiornati comportando quindi un costante aggiornamento della valutazione dei rischi.

Importante è anche tenere registrazioni delle valutazioni dei rischi scritte, utili per:

- valutare i pericoli che sono individuati stabilendo le misure di controllo e i rischi;
- comunicare informazioni e conoscenze alle persone interessate;
- valutare le esigenze formative dei collaboratori nei casi in cui la formazione è individuata come una misura di controllo;
- valutare se le misure di controllo necessarie siano attuate;
- fornire prove alle autorità;
- fornire prove dell'adempimento del dovere di diligenza in procedimenti penali;
- registrazione di nuovi pericoli se cambiano le circostanze.

Modulo per la valutazione dei rischi

Il Rischio è uguale alla Probabilità (P) x Gravità (G);

per quantificare (P) e (G) "possono essere utilizzate due scale che prevedono quattro valori, ciascuno corrispondente ad un livello di probabilità più o meno alto e ad una gravità del danno più o meno importante".

Le scale della probabilità e della gravità

PROBABILITÀ		
Valore	Livello	Definizione/Criteri
1	Improbabile	<input type="checkbox"/> la mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili e indipendenti; <input type="checkbox"/> non sono noti episodi già verificatisi; <input type="checkbox"/> il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe incredulità.
2	Poco probabile	<input type="checkbox"/> la mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi; <input type="checkbox"/> sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi; <input type="checkbox"/> il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe grande sorpresa.
3	Probabile	<input type="checkbox"/> la mancanza rilevata può provocare un danno anche se non in modo automatico o diretto; <input type="checkbox"/> già noto, all'interno dell'unità produttiva, qualche episodio in cui la mancanza rilevata ha fatto seguito a un danno; <input type="checkbox"/> il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa.
4	Molto probabile	<input type="checkbox"/> esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori; <input type="checkbox"/> si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata in situazioni simili; <input type="checkbox"/> il verificarsi del danno alla mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore (in altre parole l'evento sarebbe largamente atteso).

GRAVITÀ		
Valore	Livello	Definizione/Criteri
1	Bassa	<input type="checkbox"/> infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di inabilità rapidamente reversibile; <input type="checkbox"/> esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
2	Media	<input type="checkbox"/> infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di inabilità reversibile; <input type="checkbox"/> esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Alta	<input type="checkbox"/> infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di <input type="checkbox"/> invalidità parziale; <input type="checkbox"/> esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
4	Altissima	<input type="checkbox"/> infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale <input type="checkbox"/> esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

La valutazione numerica del Livello di Rischio "R" comporta l'attuazione di misure di prevenzione e protezione in relazione alla *valutazione dei rischi* e nel documento è presentata

Scala della probabilità	Molto probabile	4	5	6	7
	Probabile	3	4	5	6
	Poco probabile	2	3	4	5
	Improbabile	1	2	3	4
		Bassa	Media	Alta	Altissima
Scala della gravità					

una matrice.

Occorre adottare misure che possono portare alla riduzione di una o di entrambi le variabili, ad esempio con interventi di protezione o effettuando interventi di prevenzione.

L'evolversi delle condizioni di lavoro e del progresso tecnologico e scientifico ha portato a ricomprendere all'interno del documento di valutazione anche i rischi riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari. Vi rientrano quelli riguardanti *le lavoratrici in gravidanza, quelli connessi alle differenze di genere, età e provenienza da paesi stranieri ma anche quelli relativi al c.d. "stress lavoro correlato"*. Quest'ultimo, annoverato tra le

nuove tipologie di rischio oggetto di studio da parte della scienza dell'organizzazione del lavoro, deve oggi essere oggetto di apposita valutazione secondo i criteri fissati nell'accordo europeo. Alla luce di tale attenta valutazione, il datore di lavoro dovrà poi adottare le misure atte a prevenire i rischi da stress, eliminandoli o quantomeno riducendoli di intensità.

Per quanto riguarda, invece, l'individuazione degli altri fattori di rischio particolari, quali quelli connessi a differenze di genere, età, provenienza da altri paesi ecc., è richiesta al datore di lavoro un'ulteriore differenziazione della valutazione tenendo conto delle specifiche caratteristiche dell'ambiente lavorativo e della possibile insorgenza di pericoli nuovi e particolari. Infatti, lavoratori che manifestano, in relazione alle loro peculiari caratteristiche, differenti esigenze di tutela, non potranno essere oggetto delle medesime misure di prevenzione e protezione. Esse, al contrario, dovranno essere differenziate in relazione alle esigenze di ognuno e di tanto dovrà rinvenirsi adeguato riscontro nel documento di valutazione dei rischi. Con la redazione del documento di valutazione dei rischi, la legge viene calata nella specificità di ogni singola azienda dell'industria del cavallo: esso dovrà costituire il risultato meditato e critico dell'attività di valutazione svolta in precedenza.

Il documento di valutazione dei rischi può essere redatto con modalità scelte autonomamente dal datore di lavoro, senza che egli sia in alcun modo obbligato a seguire standard predefiniti. Egli dovrà semplicemente conformarsi a criteri di semplicità, brevità e comprensibilità del documento, in modo tale da garantirne completezza e idoneità alla funzione di prevenzione e pianificazione degli interventi aziendali in materia di sicurezza. Esso deve comunque essere munito di data certa, al fine di scongiurare il rischio di retrodatazione del medesimo.

Le procedure standardizzate

Vi sono alcune deroghe all'obbligo di procedere alla valutazione dei rischi secondo le regole ordinarie e differenziate in relazione al numero dei dipendenti occupati presso l'azienda interessata. Infatti, le aziende possono effettuare la valutazione sulla base delle *"procedure standardizzate"* elaborate dalla Commissione consultiva permanente.

Il Ministero del Lavoro ha messo a disposizione le procedure standardizzate per la valutazione dei rischi, approvate dalla Commissione Consultiva Permanente e pubblicate con Decreto Interministeriale del 30.11.2012.

Le aziende che possono far ricorso alle procedure standardizzate sono le seguenti:

1. aziende fino a 10 lavoratori, escluse le aziende ad alto rischio di cui all'art 31 comma 6, lettere a,b,c,d del D. Lgs. 81/08.
2. Aziende fino a 50 lavoratori, escluse le aziende ad alto rischio di cui all'art 31 comma 6, lettere a,b,c,d del D. Lgs. 81/08 ed escluse le aziende che espongono lavoratori a rischi chimici, biologici, atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni o amianto. In ambito produttivo tale limitazione è significativa in quanto esclude l'applicazione a interi settori.
Inoltre, dal momento che la valutazione dei rischi è un processo dinamico, questa deve essere riesaminata qualora intervengano cambiamenti significativi, ai fini della salute e sicurezza, nel processo produttivo, nonché nell'organizzazione del lavoro. Oppure a seguito di incidenti,

infortuni e risultanze della sorveglianza sanitaria. Occorre, in ogni caso, sottolineare la competenza legislativa concorrente attribuita dall'art. 117 della Costituzione alle Regioni in materia di ordinamento sportivo, tutela della salute e sicurezza del lavoro. Pertanto, occorrerà tenere presente anche le normative regionali eventualmente emanate in materia.

Il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza)

Una azienda dell'industria del cavallo può necessitare dell'intervento di altre imprese per l'esecuzione di attività lavorative che non può affidare al proprio personale per vari motivi: mancanza di risorse, di competenze, attrezzature, etc. In questi casi il datore di lavoro può affidare l'intervento ad imprese qualificate di cui ne verifica i requisiti prima dell'affidamento dell'incarico. Si tratta, pertanto, di quegli appalti che vengono svolti dall'impresa appaltatrice all'interno dei locali del committente. Restano esclusi dall'ambito di applicazione della disposizione, al contrario, quelli che si svolgono all'esterno dei locali aziendali (per i quali potrà eventualmente applicarsi il titolo IV del T.U.).

Requisito fondamentale richiesto dalla legge per l'applicazione della menzionata disposizione, dunque, è costituito proprio dalla circostanza che il datore di lavoro obbligato abbia materialmente la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolgono le attività. In questi casi, la norma prevede per il datore di lavoro l'obbligo di redazione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" (DUVRI) al fine di fronteggiare l'insorgere di rischi nuovi e diversi derivanti dalla sovrapposizione delle diverse attività, i quali dovranno essere oggetto di adeguata valutazione. La valutazione dei rischi da interferenze, pertanto, mira a garantire la sicurezza sul luogo di lavoro nel caso in cui nella medesima azienda operino anche soggetti esterni all'organizzazione aziendale: il committente dovrà valutare questa nuova tipologia di rischi e promuovere la cooperazione e il coordinamento tra le varie attività svolte nei locali aziendali al fine di migliorare l'attività di prevenzione e protezione.

Il datore di lavoro committente, infatti, è l'unico soggetto che la legge e la giurisprudenza reputano in grado di redigere il DUVRI, in quanto unico detentore di tutte le informazioni necessarie. Egli è tenuto, inoltre, a promuovere all'interno della sua azienda la cooperazione tra i vari soggetti ivi operanti per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi da lavoro, nonché il coordinamento degli interventi: egli dovrà, cioè, confrontare i rischi propri della sua esclusiva attività con quelli connessi alle attività appaltate e individuare le possibili interferenze al fine di adottare idonee misure di tutela. Il documento di valutazione dei rischi da interferenze deve essere allegato al contratto di appalto o di opera e deve essere tempestivamente consegnato in copia, su richiesta, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Esso deve essere, inoltre, custodito presso l'azienda alla quale si riferisce.

LA GESTIONE DEL PRIMO SOCCORSO

5

Secondo uno studio del 2007 effettuato in Nuova Zelanda, pubblicato sul "New Zealand medical journal", l'equitazione va annoverata tra gli sport estremi. In Italia, la FMSI (Federazione Medico Sportiva Italiana) con l'Istituto Superiore di Sanità, l'ISPES e l'Istituto Mauceri nel 2006 ha pubblicato un volumetto dedicato al pronto soccorso sportivo, dove compare una classificazione degli sport in base al pericolo. Il top del rischio (in base ai parametri considerati) è fra i 18 e i 23 punti: auto, moto, ciclismo, pugilato, sport invernali, motonautica, rugby, *sport equestri*, ecc. Si tratta di un animale di 500kg circa che può uccidere una persona con un calcio. Le cadute da cavallo possono essere letali. Gli incidenti a cavallo sono molto più comuni di quanto si possa pensare e non vi sono solo le cadute. Una corretta gestione delle prime fasi di un'emergenza sanitaria può fare la differenza tra la vita e la morte, tra recupero rapido o prolungato, tra disabilità temporanea o permanente.

L'organizzazione del primo soccorso aziendale rientra nelle misure generali di tutela e si inserisce all'interno del più ampio capitolo della gestione delle emergenze, insieme ad altre misure quali prevenzione incendi e lotta antincendio, evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, salvataggio. Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda o della unità produttiva, sentito il medico competente ove nominato, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, *tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.*

La normativa (D.lgs. 81/2008; D.M. Salute 388/2003) conferisce al primo soccorso aziendale un ruolo importante all'interno del sistema di gestione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e obbliga il datore di lavoro a formare gli addetti e ad organizzare il piano di emergenza.

Il primo soccorso è l'insieme di interventi, di manovre ed azioni messe in essere da chiunque si trovi a dover affrontare una emergenza sanitaria, in attesa dell'arrivo di personale specializzato.

Gli obiettivi del primo soccorso aziendale sono:

- riconoscere una situazione di emergenza, valutare le condizioni della vittima e attivare la catena dell'emergenza, allertando i soccorsi avanzati se necessario;
- prestare i primi soccorsi utilizzando competenze adeguate;
- evitare l'insorgenza di ulteriori danni causati da un mancato soccorso o da un soccorso condotto in maniera impropria.

Quadro normativo e linee guida

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, (artt. 15, 18, 25, 36, 43, 45).
- Decreto del Ministro della salute 15 luglio 2003, n. 388, Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale e successivi aggiornamenti.
- Linee guida comitato tecnico interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro

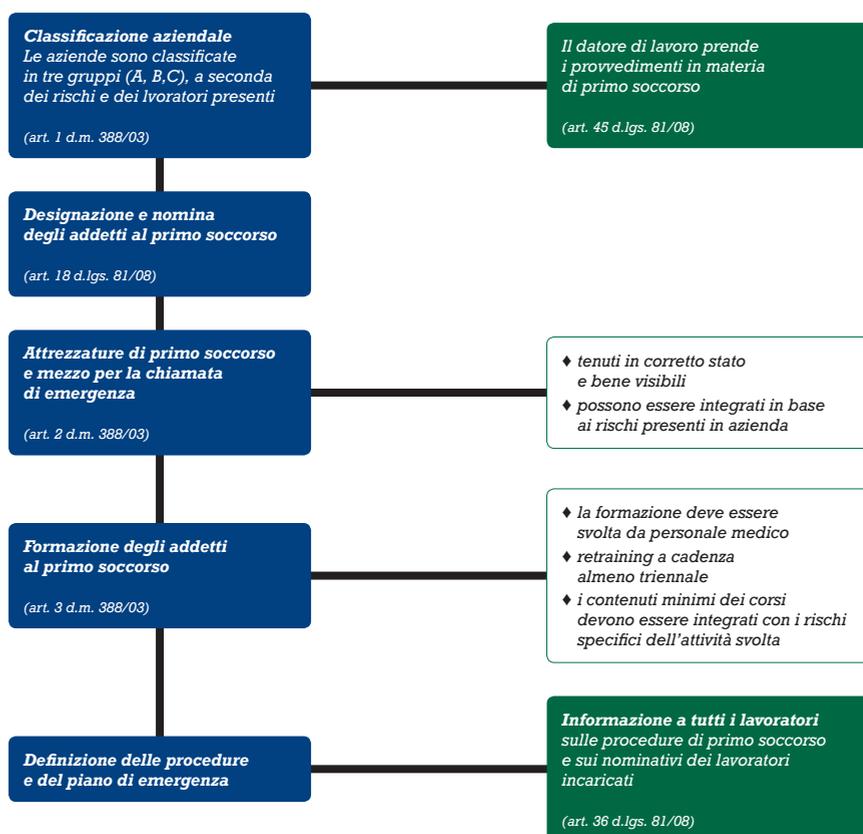
- primi indirizzi applicativi, seduta comitato tecnico in data 10 gennaio 2005.
- Linee guida ERC (European Resuscitation Council).
- Decreto del Ministro della salute 26 giugno 2017, Linee guida sulla dotazione e l'utilizzo di defibrillatori semiautomatici e di eventuali altri dispositivi salvavita da parte delle associazioni e delle società sportive dilettantistiche.
- Circolare del Ministro della salute 16 maggio 2014, Indirizzi in merito ai corsi di formazione finalizzati al rilascio di un attestato di autorizzazione all'impiego del DAE a personale non sanitario.
- Decreto del Ministero della salute 24 aprile 2013, Disciplina della certificazione dell'attività sportiva non agonistica e amatoriale e Linee guida sulla dotazione e l'utilizzo di defibrillatori semiautomatici e di eventuali altri dispositivi salvavita.
- Decreto interministeriale 18 marzo 2011, Determinazione dei criteri e delle modalità di diffusione dei defibrillatori semiautomatici esterni di cui all'art. 2, comma 46, della legge n. 191/2009.
- Legge 3 aprile 2001, n.120, Utilizzo dei defibrillatori semiautomatici in ambiente extraospedaliero.

Articoli di legge che riguardano l'incaricato al primo soccorso

- *All'art. 593 del Codice penale (omissione di soccorso):* "Chiunque, trovando abbandonato o smarrito un fanciullo minore degli anni dieci, o un'altra persona incapace di provvedere a se stessa, per malattia di mente o di corpo, per vecchiaia o per altra causa, omette di darne immediato avviso all'autorità è punito... (omissis). Alla stessa pena soggiace chi, trovando un corpo umano che sia o sembra inanimato, ovvero una persona ferita o altrimenti in pericolo, omette di prestare l'assistenza occorrente o di darne immediato avviso all'Autorità... (omissis)
Ne consegue che l'incaricato al primo soccorso, nel caso in cui non applichi le tecniche di rianimazione, ha comunque l'obbligo di avvertire il 112.
- *Art. 610 del Codice Penale (Violenza privata):* l'incaricato al primo soccorso aziendale non può ledere la libertà personale di alcuno senza il consenso dell'interessato, dei suoi genitori (se minore) o del suo tutore (se infermo di mente) senza incorrere nel reato di violenza privata. Per questo motivo, nel caso in cui il soggetto soccorso rifiuti l'intervento dell'incaricato al primo soccorso aziendale e/o il trasporto verso la struttura sanitaria, l'incaricato al primo soccorso, deve attenersi alla decisione presa dall'interessato facendo firmare eventualmente un documento di rifiuto ricovero. Il consenso può essere presumibile nelle situazioni in cui il soggetto non è capace di dare il consenso ma si presume che acconsentirebbe all'offesa se fosse a conoscenza dei fatti (ad esempio le "offese" causate dalle manovre di rianimazione cardio-polmonare in un soggetto in arresto cardio-respiratorio).
- *Lesioni personali colpose (art.590 Codice penale)* da errato soccorso:
"Chiunque cagiona ad altri per colpa una lesione personale...(omissis). Se i fatti di cui al secondo comma sono commessi con violazione delle norme sulla disciplina della circolazione stradale o di quelle per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena per le lesioni gravi è... (omissis) e la pena per le lesioni gravissime è...(omissis). Il delitto è punibile a querela della persona offesa, salvo nei casi previsti...(omissis), limitatamente ai fatti commessi con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro o relative all'igiene del lavoro o che abbiano determinato una malattia professionale."
L'incaricato al primo soccorso non farà mai qualcosa che vada oltre le sue competenze, pena la commissione di imprudenza e l'accusa di lesioni personali.
- *Lo stato di necessità (art.54 del Codice penale):* "Non è punibile chi ha commesso il fatto per esservi stato costretto dalla necessità di salvare sé od altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo da lui non volontariamente causato, né altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionale al pericolo".
- *Esercizio abusivo di una professione (art.348 Codice penale):* "Chiunque abusivamente esercita una professione, per la quale è richiesta una speciale abilitazione dello Stato, è punito con la reclusione...(omissis)". Questo Codice penale potrebbe essere facilmente violato tutte le volte che il componente della squadra di primo soccorso ecceda i suoi compiti. Infatti, a lui spetta il compito:
 - della valutazione dell'emergenza ambientale e sanitaria;
 - dell'allertamento dei soccorsi, di un suo diretto intervento in caso di emergenza (grave emorragia, arresto respiratorio, arresto cardiaco, stato di shock, corpo estraneo);
 - della custodia e della messa a disposizione del contenuto della cassetta o del pacchetto di medicazione. Non è invece abilitato a fare visite o accertamenti diversi da quelli finalizzati all'emergenze citate, a consigliare terapie o ad esprimere giudizi sull'idoneità lavorativa dell'infortunato.

■ **Il segreto professionale (art. 622 Codice penale):** "Chiunque, avendo notizia, per ragione del proprio stato o ufficio, o della propria professione o arte, di un segreto, lo rileva, senza giusta causa, ovvero lo impiega a proprio o altrui profitto, è punito, se dal fatto può derivare nocumento ... (omissis). Il delitto è punibile a querela della persona offesa". È necessario di ricordare che la giusta causa non è mai la tutela della salute dell'incaricato al primo soccorso, ma è la tutela del soggetto infortunato. Tutte le notizie note al componente della squadra di primo soccorso aziendale siano considerate soggette a segreto professionale sia nel caso in cui si sia venuti a conoscenza in quanto componenti della squadra, sia anche in quanto lavoratori dell'azienda. Discorso diverso è la trasmissione di notizie sanitarie agli altri operatori del soccorso (equipaggio dell'ambulanza, medici e/o infermieri del Pronto Soccorso) in quanto sono comunicazioni effettuate nell'interesse dell'infortunato e quindi da ritenersi divulgate per "giusta causa".

Riguardo alla normativa e agli obblighi aziendali generali in materia di primo soccorso, è riportato un documento Inail riassuntivo di vari aspetti dell'organizzazione del primo soccorso aziendale.



Come per le azioni preventive, anche per il primo soccorso e per la redazione del relativo piano, la fonte informativa di base è il documento di valutazione dei rischi (DVR) che fornisce gli strumenti per identificare, valutare e gestire i possibili rischi e i danni che ne possono conseguire.

Classificazione aziendale

Le aziende ovvero le unità produttive sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi (D.M. salute 388/2003).

Gruppo A	<input type="checkbox"/> Aziende soggette ad obbligo di dichiarazione o notifica (D.P.R. 175/88 e poi D.Lgs. 334/99) <input type="checkbox"/> Centrali termoelettriche <input type="checkbox"/> Impianti e laboratori nucleari (artt. 7, 28 e 33 D.Lgs. 239/95) <input type="checkbox"/> Aziende estrattive ed altre attività minerarie (D.Lgs. 624/96) <input type="checkbox"/> Lavori in sottoterraneo (D.P.R. 320/56) <input type="checkbox"/> Aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni <input type="checkbox"/> Aziende con oltre 5 lavoratori ad alto indice infortunistico INAIL <input type="checkbox"/> Aziende agricole con oltre 5 lavoratori a tempo indeterminato
Gruppo B	<input type="checkbox"/> Aziende con 3 lavoratori ed oltre che non rientrano nel gruppo A
Gruppo C	<input type="checkbox"/> Aziende con un numero di lavoratori inferiore a 3 che non rientrano nel gruppo A

Dalla classificazione aziendale dipendono le attrezzature da collocare in azienda e le ore di formazione degli addetti (artt. 2 e 3 D.M. salute 388/2003). Il datore di lavoro in base ai rischi specifici, in collaborazione con il medico competente, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo soccorso (art. 4 D.M. salute 388/2003).

Designazione e nomina gli incaricati al primo soccorso

Il datore di lavoro deve designare gli incaricati al primo soccorso, tenendo conto delle dimensioni e dei rischi specifici dell'azienda. Il numero degli incaricati al primo soccorso presenti nell'azienda non può essere rigidamente stabilito, ma dovrà comunque essere rapportato al numero di lavoratori ed utenti contemporaneamente presenti nel luogo di lavoro ed alla tipologia di rischio infortunistico. In ogni caso dovrà essere previsto un sostituto, con pari competenze, per ognuno degli incaricati al primo soccorso individuati, al fine di garantirne sempre la presenza.

Anche se non esistono precise indicazioni normative, *la selezione degli incaricati dovrebbe basarsi sulle attitudini, sulle esperienze personali nel campo dell'emergenza e sulle disponibilità individuali*. Il datore di lavoro, nella scelta di personale da adibire alla gestione delle emergenze, deve tenere conto di capacità e dello stato di salute del lavoratore che non deve presentare patologie o condizioni tali da impedire o limitare l'intervento immediato in emergenza. *L'incaricato al primo soccorso può essere svolto direttamente dal Datore di Lavoro.*

Attrezzature e dispositivi di primo soccorso

Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature (art. 2 D.M. 388/2003):

- cassetta di primo soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente *la dotazione minima indicata nell'Allegato 1 del decreto*.
- Un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema d'emergenza del Servizio sanitario nazionale.

Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata nell'Allegato 2 del decreto;
- Un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del SSN.



Sia la cassetta che il pacchetto di medicazioni sono aggiornati con decreto dei Ministri della salute e del lavoro e delle politiche sociali, tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica. La cassetta di primo soccorso e il pacchetto di medicazione devono essere:

- mantenuti in condizione di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile;

- integrati sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente e del sistema di emergenza sanitaria del SSN.

Nelle aziende o unità produttive di gruppo A, anche consorziate, il datore di lavoro, sentito il medico competente, quando previsto, oltre alla cassetta di primo soccorso, è tenuto a garantire il raccordo tra il sistema di primo soccorso interno ed il sistema di emergenza sanitaria di cui al D.P.R. del 27 marzo 1992 e successive modifiche.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale.

Formazione degli incaricati al primo soccorso aziendale

Gli addetti designati devono essere formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione è svolta da personale medico. Nello svolgimento della parte pratica il medico può avvalersi della collaborazione di personale infermieristico o di altro personale specializzato. I contenuti minimi dei corsi di formazione sono *descritti negli Allegati 3 e 4 del D.M. salute 388/2003 e sono modulati in base all'appartenenza delle aziende/unità produttive ai gruppi A, B e C*. Oltre ai contenuti minimi, devono essere trattati anche i rischi specifici dell'attività svolta. È obbligatorio il retraining almeno con cadenza triennale.

Manutenzione e integrazione dei presidi e delle attrezzature

È necessario predisporre un piano affinché il personale incaricato effettui periodicamente un controllo del contenuto e della validità dei presidi medico-chirurgici, del pacchetto di medicazione e della cassetta di primo soccorso.

Sia il contenuto del pacchetto di medicazione che quello della cassetta di pronto soccorso devono **essere controllati almeno ogni 6 mesi e non possono contenere medicinali**.

Organizzazione e pianificazione del piano di primo soccorso

Un piano di primo soccorso, per essere efficace, deve possedere alcuni requisiti fondamentali:

- deve essere realisticamente attuabile e calato nella realtà dell'azienda dell'industria del cavallo;
- deve tenere conto delle peculiarità dei luoghi, ecc.;
- deve essere flessibile, ma soprattutto chiaro e comprensibile.

Per pianificare al meglio il piano di primo soccorso è consigliato:

- tenere conto della distanza del punto pubblico di pronto soccorso più vicino e del tempo necessario per l'arrivo del mezzo di soccorso;
- organizzare le modalità di chiamata del 112 e dell'accogliimento dei mezzi di soccorso. È buona prassi che la telefonata al 112 venga effettuata dall'incaricato al primo soccorso intervenuto sulla scena;
- predisporre una modulistica che sintetizzi le circostanze dell'evento, gli interventi messi in atto e i presidi utilizzati;
- in caso di incidente, anche non grave, provvedere ad organizzare una riunione di confronto con il personale competente al fine di rilevare possibili criticità (Chi è intervenuto per primo? Gli incaricati al primo soccorso sono stati allertati? Il 112 è stato chiamato tempestivamente? Il personale addetto è stato in grado di gestire correttamente l'emergenza? Quali criticità sono state rilevate nella gestione complessiva dell'evento?);
- tenere sempre nel luogo di lavoro le schede di sicurezza delle sostanze usate e presentarle subito al personale sanitario all'arrivo sul luogo dell'infortunio oppure portarle con sé nel caso in cui il trasporto dell'infortunato venga effettuato con auto aziendale;
- incontri informativi con i lavoratori;
- distribuzione, attraverso comunicazioni e-mail o in cartaceo, di un estratto del piano di soccorso (almeno la sezione dedicata ai comportamenti da attuare in caso di emergenza) o di un riassunto/decalogo di comportamenti da adottare;

- affissione di cartellonistica adeguata contenente elenco degli incaricati al primo soccorso e relativi numeri di telefono/ubicazione;
- cartellonistica adeguata che segnali la presenza di cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione, DAE e di qualsiasi altro presidio utile presente in azienda.

Solo la corretta e puntuale attuazione delle norme e delle indicazioni precedentemente descritte permette di effettuare un efficace e fondamentale intervento di primo soccorso all'interno dell'azienda in attesa dell'arrivo del 112.



Defibrillatore semiautomatico (DAE)

É un obbligo la presenza di DAE in tutti gli impianti sportivi ove si effettuino attività sportiva professionistica o dilettantistica.

Il DAE dovrebbe essere posizionato in maniera tale da garantire l'intervento entro 5 minuti. Per garantire un accesso rapido è necessario che sia chiara a tutti, sia ai lavoratori che ai visitatori, la presenza di un defibrillatore. Esistono a tal fine una segnaletica internazionale e delle teche che è consigliabile utilizzare per rendere visibile e contenere il DAE. Recentemente, una circolare del Ministero della salute ha rilasciato indirizzi in merito ai corsi e al rilascio dell'attestato per esecutori. Al di là poi dell'intensità dell'attività sportiva effettuata il DAE deve essere sempre a disposizione per le esigenze di chiunque si trovi nella struttura a qualsiasi titolo, anche di semplice visitatore. Non si deve dimenticare inoltre che l'arresto cardiaco può verificarsi anche per cause traumatiche, ad esempio, violenta caduta da cavallo o di un trauma provocato da un calcio o da una caduta da cavallo.

In caso di controlli, infatti, constatata l'assenza di personale formato e di un defibrillatore funzionante e correttamente posizionato si rischia l'interruzione delle attività sportive, l'applicazione di una multa quando non addirittura la chiusura definitiva dell'impianto sportivo. Inoltre, nella drammatica eventualità di un decesso per arresto cardiaco all'interno dell'azienda dell'industria del cavallo, il legale rappresentante rischierebbe di essere indagato per omicidio colposo. Oltre alle conseguenze penali, il Rappresentante legale rischia inoltre di dover risarcire il danno, per l'incapacità di prestare soccorso immediato, come previsto dalla legge. Anche nel caso in cui l'ASD sia coperta da assicurazione per gli infortuni, la polizza potrebbe rifiutarsi di coprire le spese di risarcimento, in quanto si troverebbe di fronte ad una chiara violazione degli obblighi di legge.

LA SEGNALETICA DI SICUREZZA

6

“Quando tu puoi stare in luogo sicuro, non istare in luogo dubbioso.”

(Egidio di Assisi)

Molte persone nell'industria del cavallo, ad esempio istruttori, allievi, consulenti, fornitori, parenti degli allievi, amici, e altre ancora, possono essere esposte a un pericolo della cui presenza avrebbero potuto essere avvisate in precedenza se ci fossero stati segnali appositi. Quando, anche a seguito della valutazione dei rischi (DVR), risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati del Dlgs 81/08 e s.m.i. Quando si mettono i segnali, occorre accertarsi che siano adeguati al rischio da segnalare per regolare il traffico all'interno nelle aziende in presenza di cavalli, si fa ricorso, se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, fatto salvo quanto previsto nell'Allegato XXVIII. del Dlgs 81/08 e s.m.i.



Considerazioni riguardo alla segnaletica

Occorre valutare l'opportunità di apporre un segnale generico di sicurezza all'entrata del centro equestre, maneggio, ecc., a titolo di avvertimento generale sull'esistenza di pericoli al suo interno.

In questo modo, per tutti gli utenti che entrano, sarà più facile rendersi conto immediatamente dei pericoli cui sono esposti. Quando si danno le istruzioni agli allievi bambini, ai collaboratori nuovi o a lavoratori esterni, occorre spiegare chiaramente quali sono i messaggi fondamentali dei segnali per quanto riguarda la sicurezza nell'attività ippica ed equestre ed insistere sulla necessità di rispettarli.

Anche se è stato già introdotto una regolamentazione del fumo, potrebbe essere opportuno apporre un segnale di divieto di fumare nei luoghi in cui il rischio incendio è maggiore.

Apporre segnali nei luoghi in cui si conservano combustibili, sostanze chimiche, fieno, liquami, letame e in prossimità di materiali infiammabili, nonché nelle aree di contenimento degli animali. In riferimento al piano di emergenza, occorre apporre cartelli per segnalare i punti di raccolta, le uscite, le vie di fuga, gli idranti.

Non asportate i cartelli presenti sui macchinari. Tutti i macchinari acquistati di recente (trattori, carrelli elevatori, carretti a mano, ecc.) sono muniti di cartelli di avvertimento apposti dal fabbricante per mettere in guardia dai rischi.

I segnali servono a fornire informazioni relative al luogo di lavoro, a mettere in guardia le persone da situazioni pericolose, a imporre determinati comportamenti o a proibire determinate attività. Non dovrebbero essere gli unici strumenti usati per controllare i rischi e, una volta affissi, non devono essere ignorati.

Importanza dei segnali

I segnali sono usati per:

- proibire un'attività;

- avvisare di un pericolo;
- imporre un obbligo;
- dare informazioni.

Definizioni segnaletica di sicurezza

“Una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale”.

- b) **Segnale di divieto**: un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo.
- c) **Segnale di avvertimento**: un segnale che avverte di un rischio o pericolo.
- d) **Segnale di prescrizione**: un segnale che prescrive un determinato comportamento.
- e) **Segnale di salvataggio o di soccorso**: un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio.
- f) **Segnale di informazione**: un segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate alle lettere da b) ad e).
- g) **Cartello**: un segnale che, mediante combinazione di una forma geometrica, di colori e di un simbolo o pittogramma, fornisce una indicazione determinata, la cui visibilità è garantita da una illuminazione di intensità sufficiente.
- n) **Cartello supplementare**: un cartello impiegato assieme ad un cartello del tipo indicato alla lettera g) e che fornisce indicazioni complementari.
- i) **Colore di sicurezza**: un colore al quale è assegnato un significato determinato.
- j) **Simbolo o pittogramma**: un'immagine che rappresenta una situazione o che prescrive un determinato comportamento, impiegata su un cartello o su una superficie luminosa.
- m) **Segnale luminoso**: un segnale emesso da un dispositivo costituito da materiale trasparente o semitrasparente, che è illuminato dall'interno o dal retro in modo da apparire esso stesso come una superficie luminosa.
- n) **Segnale acustico**: un segnale sonoro in codice emesso e diffuso da un apposito dispositivo, senza impiego di voce umana o di sintesi vocale.
- o) **Comunicazione verbale**: un messaggio verbale predeterminato, con impiego di voce umana o di sintesi vocale.
- p) **Segnale gestuale**: un movimento o posizione delle braccia o delle mani in forma convenzionale per guidare persone che effettuano manovre implicanti un rischio o un pericolo attuale per i lavoratori.

I colori rivestono una notevole importanza nel caratterizzare il messaggio del segnale.

Colore	Forma	Significato e scopo	Indicazioni e precauzioni
Rosso		Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
		Pericolo-Allarme	Alt, arresto, dispositivi sgombero di emergenza. Sgombero
		Materiale e attrezzature antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo oppure Giallo Arancio		Segnali di Avvertimento	Attenzione, cautela, verifica
Azzurro		Segnali di Prescrizione	Obbligo o azione specifica. Obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde		Segnali di Salvataggio o di Soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
		Situazione di Sicurezza	Ritorno alla normalità

<p>Esempi di segnali di divieto</p> <p>vietato fumare vietato usare fiamme libere e fumare vietato spargere con acqua vietato bere acqua non potabile vietato arrampicarsi sugli scaffali vietato il trasporto ai carrelli elevatori vietato trasportare persone sui carrelli elevatori divieto di accesso alla posizione non autorizzata divieto di accesso ai pontieri di elevatori elettrici vietato usare estintori con sostanza metallica</p>	<p>Segnali per la lotta contro l'incendio</p> <p>telefono allarme antincendio estintore estintore cabellato idante lancia antincendio idante scala Indicazioni direzioni attrezzature antincendio</p>
<p>Cartelli di avvertimento</p> <p>pericolo generale materiale infiammabilissimo materiale esplosivo materiale comburente altissima tossicità materiale corrosivo altissima altissima tossicità rischio biologico</p>	<p>Segnali di prescrizione</p> <p>obbligo generale protezione degli occhi protezione del viso protezione della testa protezione dell'udito protezione delle mani protezione dei piedi protezione antiscivolo antigravità</p>
<p>Cartelli di salvataggio</p> <p>pronto soccorso doccia emergenza lavaggio emergenza occhi uscita di emergenza direzione uscita di emergenza indicazione direzione salvataggio scala di emergenza indicazione direzione telefono per salvataggio punto di raccolta</p>	



Segnale di obbligo (1)



Segnaletica per la recinzione elettrica (2)

Quali cartelli sono più frequenti in una azienda equestre (elenco non esaustivo)

- le vie di fuga e di evacuazione;
- la movimentazione dei carichi (depositi, box, ecc.);
- il movimento di macchine agricole e di autoveicoli;
- la delimitazione di zone riservate agli addetti ai lavori (locali termici, uffici, depositi, ecc.);
- la circolazione, la segnalazione della presenza di animali (box, o altri tipi di alloggiamenti);
- i rischi d'incendio;
- il divieto di fumare;
- l'obbligo di indossare i DPI, come: guanti, occhiali, tute di protezione del corpo, mascherine, scarpe antinfortunistiche, ecc.;

È un segnale di prescrizione (obbligo). Indica l'inizio di un percorso o passaggio riservato agli animali da sella (1).

Per segnalare la presenza di una recinzione elettrica. Per le recinzioni cavallo: obbligatorio ogni 50 m (2).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

7

“Pensa sempre alla sicurezza, indipendentemente dal compito.”



Stampa del 1656
nota come
il Dottor Becco

Uno dei primi dispositivi di protezione individuale utilizzati in ambito sanitario è *l'abito del medico della peste*, utilizzato un tempo dai medici per proteggersi dalle epidemie. Tale abito era costituito da una sorta di tunica nera lunga fino alle caviglie, un paio di *guanti*, un paio di *scarpe*, un *bastone*, un *cappello* a tesa larga e una *maschera* a forma di becco dove erano contenute essenze aromatiche e paglia, che agivano da filtro e che avrebbero dovuto impedire il passaggio degli odori, veicolo delle epidemie, secondo le credenze della *dottrina miasmatico-umorale*.

Quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva o dalla riorganizzazione del lavoro, è obbligatorio che i lavoratori impieghino appositi Dispositivi di Protezione Individuale per tutelare la propria salute e sicurezza.

Il Dispositivo di Protezione Individuale (DPI): *qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.*

Non costituiscono DPI:

- gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto;
- i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative;
- i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

Requisiti dei DPI

I DPI devono essere conformi alle norme di cui al regolamento UE n. 2016/425, e sue successive modificazioni.

Devono inoltre:

- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per se' un rischio maggiore;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Con l'emanazione del Regolamento europeo sui DPI (regolamento (UE) 2016/425 è stata

modificata la classificazione dei prodotti in base ai rischi da cui proteggono, per consentire ai datori di lavoro di comprendere e di rendere effettivo l'uso dei dispositivi di protezione individuale. Pertanto, la Direttiva 89/656/CEE è stata aggiornata negli allegati I, II e III per fare in modo che risultino coerenti con la classificazione dei rischi di cui al Regolamento DPI, con la terminologia ivi utilizzata e con le tipologie di dispositivi di protezione individuale di cui al Regolamento (UE).

Allegati I II e III della Direttiva 89/656/CEE

- **Nell'allegato I** è riportato uno schema indicativo e non esauriente per **l'inventario dei rischi ai fini dell'impiego di attrezzature di protezione individuale** e sono definite le tipologie dei rischi che possono manifestarsi nei luoghi di lavoro in relazione alle varie parti del corpo che si intende proteggere con tali attrezzature.
- **L'allegato II** contiene un elenco indicativo e non esauriente delle **tipologie delle attrezzature di protezione individuale**, per tenere conto delle nuove **tipologie di rischio** riportate nell'allegato I.
L'allegato II dovrebbe essere modificato anche per includere esempi di attrezzature di protezione individuale attualmente disponibili sul mercato in conformità al regolamento (UE) 2016/425 e alla terminologia in esso utilizzata.
- **L'allegato III** contiene un elenco indicativo e non esauriente delle attività e dei settori di attività per i quali può rendersi necessario mettere a disposizione attrezzature di protezione individuale, nel quale sono riunite le classificazioni dei rischi di cui all'allegato I della direttiva e le tipologie di attrezzature di protezione individuale di cui all'allegato II.

In data 20 dicembre 2021 è stato adottato il decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali e del Ministro della salute, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, che recepisce la direttiva n. 2019/1832/UE della Commissione del 24 ottobre 2019, recante modifica degli allegati I, II e III della direttiva 89/656/CEE del Consiglio per quanto riguarda "adeguamenti di carattere strettamente tecnico".

Tali allegati contengono una serie di tabelle che, in base alla valutazione dei rischi, stabiliscono se sia necessario l'impiego di attrezzature di protezione individuale, ed eventualmente quali caratteristiche debbano avere tali attrezzature, conformemente alle disposizioni della direttiva.

Obblighi del datore di lavoro sui DPI

- Effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi.
- Individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI.
- Valuta, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato.
- Aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.
- Individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:
 - a) entità del rischio;
 - b) frequenza dell'esposizione al rischio;
 - c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
 - d) prestazioni del DPI.
- Mantiene in efficienza i DPI secondo le informazioni fornite dal fabbricante.
- Provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali.
- Fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori.
- Destina ogni DPI ad un uso personale e informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge.
- Rende disponibili informazioni adeguate su ogni DPI.
- Stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI.
- Assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Il datore di lavoro deve indispensabilmente provvedere ad addestrare il lavoratore all'uso dei DPI della terza categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito.

Obblighi dei lavoratori sui DPI

- Partecipare al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro per l'uso dei DPI.
- Utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato.
- Provvedere alla cura dei DPI messi a loro disposizione.
- Non apportarvi modifiche di propria iniziativa.
- Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

I DPI nel lavoro e nelle attività equestri

Quando si utilizzano i DPI occorre seguire il seguente ragionamento:

- Quale compito si vuole eseguire?
- Da quali rischi ci si deve proteggere?
- Quale parte o parti del corpo si deve cercare di proteggere?
- Quali specifiche dei DPI sono necessarie?
- Chi sono gli utilizzatori?

Nell'industria del cavallo il campo dei DPI non si limita solo alle attrezzature utilizzate dai lavoratori in generale, ma si estende ad ambiti come le attività sportive e ricreative. Nell'ambito sportivo, i DPI fanno parte del cosiddetto "equipaggiamento sportivo" e il loro utilizzo è di fondamentale importanza per la prevenzione di lesioni.

Inoltre, un'importante misura di protezione da adottarsi sempre prima di intraprendere qualsiasi attività con il cavallo è rappresentata dall'impiego di abbigliamento adeguato.

Nella tabella seguente vengono descritti i principali dispositivi di protezione individuale (DPI) associati ad alcune fasi tipiche delle lavorazioni con il cavallo (non esaustive) e nelle altre attività che si svolgono nelle strutture equestri ed ippiche.

Area del corpo da proteggere		Descrizione	Fasi di lavoro non esaustive
La protezione delle vie aeree		I DPI più utilizzati per la protezione delle vie aeree sono le semimaschere filtranti monouso che soddisfano i requisiti richiesti dalla norma tecnica UNI EN 149:2001. Questi sono dispositivi muniti di filtri si suddividono in tre classi in funzione dell'efficienza filtrante: FFP1, FFP2 e FFP3. Le lettere FF sono l'acronimo di "facciale filtrante", P indica la "protezione dalla polvere", mentre i numeri 1, 2, 3 individuano il livello crescente di protezione (bassa > 80%, media > 94% e alta > 99%).	Sanificazione e pulizia di ambienti confinati, pulizia box, contatto con escreti di cavalli, fienili, ecc.
Protezione degli occhi		DPI per la protezione di questi organi particolarmente delicati sono rappresentati da occhiali, maschere, visiere e schermi, utili contro schegge, caustici o corrosivi.	Tutte le fasi in cui sia possibile avere contatto con la coda dell'animale, contatto con secreti. Operazioni di pulizia, disinfezione e sanificazione con prodotti caustici o irritanti per gli occhi.
Protezione dell'udito		DPI per proteggere l'udito sono obbligatori quando non è possibile ridurre il rumore al di sotto degli 85 decibel medi giornalieri; sono: cuffie antirumore tappi auricolari (inserti/filtri, tappi con catenella) e archetti.	Guida di trattrici agricole prive di cabina.

Protezione del capo		Dal Regolamento FISE: per i cavalieri under 18 è sempre obbligatorio l'uso del casco protettivo allacciato, mentre montano e nell'esercizio di qualsiasi disciplina, ad eccezione del Volteggio.	Va indossato sia durante gli allenamenti che per le competizioni ufficiali.
		Regolamento delle corse al galoppo e al trotto (MASAF): nessuno può montare in corsa o in allenamento, anche se non patentato o titolare di qualifica in base ai vigenti Regolamenti delle Corse, degli incorporati Enti Tecnici del galoppo, se non indossa un casco omologato. L'artiere ippico che all'interno della pista accompagna un cavallo deve avere un casco protettivo.	
Protezione del tronco		Per questo tipo di protezione i DPI sono molteplici: indumenti di protezione (contro aggressioni, biologiche, calore, e altro), dispositivi di protezione di tronco (giubbotti).	Dal regolamento F.I.S.E.: per i cavalieri under 18 è sempre obbligatorio l'uso del giubbotto protettivo, almeno della tipologia paraschiene.
			Regolamento delle corse al galoppo e al trotto (MASAF): nessuno può montare in corsa se non indossa un corpetto protettivo, adatto alla sua misura e idoneo a proteggere il tronco, le spalle e fondoschiene da traumi dovuti a caduta da cavallo ed a urti con oggetti, strutture e impianti.
			Cura degli animali, gestione delle deiezioni, attività di pulizia e sanificazione dei locali, box, ecc.
Protezione degli arti superiori		La protezione degli arti superiori è garantita da DPI di varie tipologie: guanti (che proteggono dai rischi meccanici, elettrici, elettrostatici, chimici, biologici, da freddo, da calore e dalle vibrazioni), palmari di sicurezza, paramaniche e soprammaniche. I guanti possono essere di diversi materiali quali plastica, gomma, cuoio e materiale dielettrico (isolamento elettrico).	Guanti: gestione delle deiezioni, cure e sanificazione degli animali allevati, ecc. Guanti monouso: da indossare quando si assistono animali ammalati o che stanno partorendo.
Protezione degli arti inferiori		Calzature antinfortunistiche con punta rinforzata: sono utili per evitare eventuali traumi da calpestamento, e di norma vanno indossate quando l'operatore si trova ad operare in box o paddock, durante la movimentazione degli animali, o ogni qualvolta previsti dalle procedure operative dei singoli Servizi. Si evitano tante microfratture ai piedi che possono essere pestati, volontariamente o non, dal cavallo.	Tutte le fasi di movimentazione degli animali. In base alle loro caratteristiche, proteggono da cadute di materiali, dal calpestio di animali, superfici scivolose, elettricità statica, penetrazione di oggetti affilati o di acqua ecc.

Il DPI nel binomio uomo – cavallo deve essere sempre calibrato in base alla natura e all'entità del rischio e la sua scelta va integrata nella valutazione del rischio, considerando le caratteristiche etologiche del cavallo.

Inoltre:

- Dal regolamento F.I.S.E.: l'istruttore o tecnico ha titolo ad imporre ai praticanti attività sportiva l'adozione di abbigliamento funzionale alla disciplina praticata e di idonee protezioni. In assenza delle stesse il cavaliere non può essere ammesso a praticare attività in impianti di Enti affiliati o aggregati, e/o comunque in attività svolte sotto l'egida F.I.S.E. Ogni cautela e prudenza dell'istruttore o tecnico non può comunque che limitare la pericolosità insita agli sport equestri. Pertanto, il cavaliere - e per esso

il soggetto esercente la responsabilità genitoriale per i minori di anni 18 - praticando sport equestri assume ogni rischio, alea e responsabilità dei possibili accadimenti e incidenti connessi all'esercitare attività sportiva in binomio con l'altro atleta - il cavallo - essere autonomamente senziente e quindi non completamente controllabile dal cavaliere o dall'istruttore o tecnico che lo forma e coadiuva nell'esercizio dell'attività sportiva. Il casco da equitazione, detto anche cap o helmet, fa parte dell'equipaggiamento necessario di chi pratica l'equitazione. *Va indossato sia durante gli allenamenti che per le competizioni ufficiali*, così da poter andare a cavallo in totale sicurezza. Il Cap, infatti, protegge la testa del cavallerizzo in caso di cadute o incidenti ed è importante che sia robusto e della giusta misura. Ogni cap o helmet deve essere conforme alla normativa in vigore nel paese d'utilizzo. In Europa è la normativa di riferimento (European CE certification) è indicata dai codici CE EN1384 e lo standard VG1 01.040 2014-12.

È richiesto che il giubbino protettivo - almeno della tipologia paraschiene - sia un giubbino protettivo in regola con l'omologazione e marcatura CE prevista dalla normativa europea e/o nazionale vigente. Detto giubbino protettivo può facoltativamente essere dotato anche di airbag in regola con l'omologazione e marcatura CE prevista dalla normativa europea e/o nazionale vigente.

Sono esentate da tale prescrizione le attività di messa in sella, "battesimo" della sella e/o altre attività montate effettuate "a mano" dall'istruttore o tecnico o operatore, nonché le attività svolte su pony classificati in categoria A nel Regolamento Pony Club, i giochi dei pony games, con eccezione di quando sia prevista attività di salto, i giochi dei mounted games e la disciplina del Volteggio.

- Regolamento delle corse al galoppo e al trotto (MASAF):

Nessuno può montare in corsa o in allenamento, anche se non patentato o titolare di qualifica in base ai vigenti Regolamenti delle Corse, degli incorporati Enti Tecnici del galoppo, se non indossa un casco omologato.

Inoltre, nessuno può montare in corsa se non indossa un corpetto protettivo, adatto alla sua misura e idoneo a proteggere il tronco, le spalle e fondoschiene da traumi dovuti a caduta da cavallo ed a urti con oggetti, strutture e impianti.

Il corpetto non deve presentare tagli, lesioni e bucature. EN 13158/2018 level 2

Norma Europea EN 13158/2000, dovrà essere resistente a tagli, lesioni e bucature.

L'artiere ippico che all'interno della pista accompagna un cavallo deve avere un *casco omologato e scarpe antinfortunistiche idonee*.

Si ricorda: che durante un urto, i danni non sono sempre visibili ad occhio nudo, per questo è indispensabile cambiare il proprio Cap/casco dopo una caduta. Per limitare lo sporco o i graffi, si consiglia di mantenere e pulire il Cap/casco come indicato dall'azienda produttrice e di trasportarlo all'interno della sacca/borsa apposita. Per ciò che riguarda le accortezze generali, evitare inoltre di esporre il Cap/casco a eccessive fonti di calore: questo può alterarne le proprietà e ridurre il livello di protezione.

Cose da non fare:

- Non indossare il cap/casco senza sottogola o con il sottogola slacciato.
- Non spostare il cap/casco verso la parte posteriore della testa.
- Non farsi prestare il cap/casco. Non si può sapere quante volte ha subito una caduta chi lo presta.
- Anche se con il cap/casco hai vinto diverse gare non rendere il tuo "Cap fortunato" perché se è caduto anche solo un paio di volte è necessario cambiarlo.

AMBIENTI DI LAVORO NELL'INDUSTRIA DEL CAVALLO



Impianti per la detenzione dei cavalli

I cavalli devono essere accuditi da persone in possesso di adeguate capacità e competenze in qualsiasi contesto; nell'ambito di attività economiche, nell'allevamento e nelle scuderie deve essere previsto personale in numero sufficiente. Deve essere altresì assicurata l'ispezione e la cura degli animali a intervalli adeguati e non meno di una volta al giorno al fine di provvedere ai loro bisogni essenziali.

Gli impianti per la detenzione dei cavalli devono coniugare le vigenti disposizioni di legge in materia di urbanistica, edilizia, igiene pubblica, prevenzione e sicurezza con le esigenze etologiche, fisiologiche e di tutela della salute e del benessere dei cavalli.

Requisiti essenziali per gli impianti di scuderizzazione permanenti

Si intendono le strutture fisse ove sono ricoverati i cavalli per qualsivoglia attività.

Le aree di scuderizzazione vanno realizzate ed attrezzate in modo da consentire la permanenza dei cavalli e lo svolgimento delle attività in condizione di sicurezza ed igiene sia per gli animali che per gli utenti.

- **Stabulazione dei cavalli (scuderia):** si intende un edificio destinato alla *stabulazione* dei cavalli le cui strutture vanno realizzate con materiali idonei tali da resistere e proteggere gli animali dagli eventi atmosferici nonché garantire un adeguato isolamento termico. Le pareti devono avere caratteristiche di particolare resistenza agli urti e ai calci degli animali, soprattutto nella parte inferiore e comunque almeno fino ad un'altezza di m 1,20. Nel caso in cui non sia prevista una parete piena al di sopra di m 1,20, le eventuali pareti grigliate o con sbarre devono essere concepite in modo tale da non consentire il passaggio dell'arto del cavallo. Le pareti dovranno essere impermeabili, lisce e senza asperità, facilmente lavabili e disinfettabili.
- **Pavimentazione:** tutte le pavimentazioni calpestabili destinate ai cavalli devono essere non sdruciolevoli, con una pendenza moderata e tale da consentire il drenaggio e una facile pulizia delle superfici. Il pavimento deve poi presentarsi piano ma con una leggera inclinazione in direzione della porta, perché il cavallo passa la maggior parte del suo tempo rivolto verso l'uscita (soprattutto se la porta è apribile nella sua parte superiore) e un pavimento leggermente rialzato in questa direzione eviterà cattive posture dell'animale che possono produrre un'accentuazione dell'insellamento e problemi al dorso.
- **Porte di accesso:** dovrebbero essere di altezza non inferiore a m 3,00, di dimensioni non inferiori a m 1.20 di larghezza e provviste di una porta inferiore e di una porta superiore, con spigoli stondati; la porta inferiore dovrebbe avere un'altezza da consentire al cavallo o al pony di guardare agevolmente all'esterno. Le porte dovranno aprirsi o scorrere all'esterno ed essere provviste di meccanismi per assicurare la chiusura ma tali da garantire un'apertura veloce in caso di evacuazione degli animali per emergenza. Non è opportuno predisporre file parallele di box in numero superiore a dieci. In caso di file di numero superiore

sarà necessario interrompere la successione e prevedere vie di fuga tra i blocchi di box. È consigliabile che ogni box garantisca l'affaccio verso l'esterno del cavallo con finestra dotata di sportello di chiusura.

- **Copertura:** il tetto deve garantire un'adeguata protezione e coibentazione ed essere posto ad un'altezza tale da permettere adeguata ventilazione e comunque non inferiore a m 3,00.
- **Finestre:** devono garantire adeguata luminosità e circolazione di aria. Nel caso in cui le finestre siano accessibili ai cavalli, si consiglia l'utilizzo di materiali infrangibili oppure la predisposizione di griglie poste a protezione.
- **Ventilazione:** va prevista la ventilazione naturale o forzata nei locali di detenzione dei cavalli tale da non creare correnti d'aria dirette sugli stessi. Le aperture destinate all'aerazione devono essere proporzionali al volume della struttura. Un'adeguata pulizia e ventilazione delle scuderie dovrebbero consentire la riduzione al minimo delle polveri.
- **Temperatura:** nelle aree di scuderizzazione dovrebbe essere garantita una temperatura compresa tra 0° e 35°C e in situazioni meteorologiche particolari vanno assunte misure a tutela dei cavalli anche attraverso una ventilazione forzata.
- **Rumore:** i cavalli non vanno sottoposti a rumori eccessivi per un periodo prolungato.
- **Illuminazione e impianti elettrici:** gli animali custoditi nei box e nelle scuderie non possono essere tenuti né costantemente al buio né costantemente esposti ad illuminazione artificiale. Al fine di consentire l'ispezione completa degli animali va prevista un'adeguata illuminazione fissa o mobile e ogni box dovrebbe essere dotato di impianto di illuminazione. Gli impianti elettrici vanno predisposti in maniera tale da non essere accessibili ai cavalli e prevedere un numero adeguato di prese di corrente. Va anche ricordato che i corpi illuminanti vanno periodicamente puliti, pena il drastico decadimento delle loro prestazioni. Le norme specificano che nei casi in cui l'allontanamento dal posto di lavoro possa avvenire in condizioni di pericolo devono essere presenti adeguati sistemi di illuminazione sussidiaria.

Se dovesse mancare corrente mentre ci si trova in un box ad accudire un cavallo quando fuori è buio, la situazione potrebbe comportare pericoli non trascurabili. Peggio ancora se si immagina di dover evacuare il/i cavallo/i dai box a causa di un principio di incendio, o nel pericolo di un'alluvione. In entrambe le situazioni non è affatto certo che vi sia corrente ad alimentare l'impianto elettrico; quindi, si rischia di trovarsi improvvisamente al buio. È quindi opportuno prevedere l'installazione di alcune lampade sussidiarie autoalimentate: si tratta di corpi illuminanti che hanno al loro interno una batteria che consente l'accensione automatica della lampada in caso di mancanza di corrente in rete; quelle più moderne, a LED, garantiscono anche una notevole durata dell'accensione. I costi non sono eccessivi, ma il guadagno in termini di sicurezza è notevole!

- **Impianti tecnici:** sono compresi tra gli impianti tecnici, gli impianti elettrici, gli impianti di allarme e rilevazione antincendio, l'impianto idrico e l'impianto antincendio e di videosorveglianza. Gli impianti tecnici dovranno essere realizzati in conformità alla vigente normativa di legge.
- **I Box - Dimensione:** il box deve avere spazio sufficiente per consentire al cavallo di sdraiarsi, rialzarsi agevolmente e girarsi comodamente. Il box deve inoltre consentire un contatto visivo, acustico e olfattivo con individui della stessa specie.
- **Le misure minime sono le seguenti:**
 - cavalli 3,00 m x 3,00 m (Misure maggiori andrebbero adottate per cavalli di taglia grande);
 - pony 2,80 m x 2,80 m (Misure inferiori potranno essere adottate per pony di piccola taglia);

Per i box da parto e le fattrici con puledro andrebbero previsti spazi non inferiori a 3,00 m x 4,00 m.

I corridoi che conducono ai box dovrebbero essere sufficientemente ampi da consentire un accesso comodo e sicuro. L'UFAW (University Federation for Animal Welfare) indica che per un cavallo del peso medio di 500-600 kg ed un'altezza di 1,5 - 1,6 m le dimensioni minime del box dovrebbero essere di almeno 4 x 4 m,

preferibilmente 4 x 5 m. In realtà la misura media dei box per cavalli è di 3,6 x 3,6 m. L'indicazione generale è che maggiore è il tempo che l'animale passa nel box maggiori dovrebbero essere le dimensioni di quest'ultimo.

- **Lettiera:** la lettiera deve essere costituita da materiale idoneo, atossico e possibilmente esente da polveri e muffe, mantenuta pulita e in condizioni igieniche adeguate, asciutta e in quantità sufficiente, tale da assicurare protezione contro lesioni e consentire all'equide di sdraiarsi comodamente.

Requisiti essenziali per gli impianti di scuderizzazione provvisori

Nel caso di manifestazioni sportive, rassegne, ecc., possono essere predisposte strutture provvisorie per la scuderizzazione dei cavalli che devono comunque essere idonee a garantire la tutela del loro benessere, salute e sicurezza. Gli impianti dovrebbero avere caratteristiche di facile e veloce montaggio e smontaggio utilizzando adeguati sistemi di aggancio che ne garantiscano la solidità e l'incolumità per le persone e animali. Gli impianti degli ambienti di scuderizzazione provvisoria dovrebbero essere in possesso di requisiti analoghi a quelli previsti per le strutture fisse.

Detenzione dei cavalli in aree all'aperto

Dovrebbero disporre di un'adeguata protezione, naturale o artificiale, che offra riparo dalle intemperie. Per il ricovero permanente all'aperto l'area a disposizione deve essere proporzionale al numero dei cavalli e non inferiore a mq 800 per animale e disporre di adeguate risorse alimentari naturali o approvvigionate.

- **Le aree** dovrebbero essere dotate di fondo tale da consentire il drenaggio delle acque piovane, di zone d'ombra e di tettoia tamponata almeno sui tre lati esposti ai venti prevalenti.

Per il ricovero temporaneo, è sufficiente un'area più piccola, comunque non inferiore a mq 200 per cavallo. Una corretta gestione dell'area all'aperto dovrebbe prevedere la rotazione delle aree di pascolo, lo spostamento dei cavalli quando il terreno è troppo umido, la movimentazione del terreno per aiutare il contenimento dei parassiti.

Le aree devono essere bonificate da oggetti potenzialmente pericolosi. Dovrebbe essere esclusa la presenza di piante velenose. I cavalli tenuti costantemente in aree all'aperto dovrebbero essere controllati periodicamente, almeno una volta al giorno.

- **Recinzioni:** dovrebbero essere sufficientemente solide e di un'altezza adeguata ad impedire la fuga dell'animale, realizzate con materiali idonei e mantenute in modo tale da non provocare danni agli animali.

La migliore recinzione per un pascolo è quella costituita da traverse di legno imbullonate a montanti, sempre in legno, saldamente conficcati nel terreno.

L'ideale sarebbe una struttura alta almeno 150 cm (per scoraggiare il cavallo all'idea di saltare) composta da tre traverse, la più bassa delle quali si trova a non più di 25 cm da terra per evitare che il cavallo vi infili lo zoccolo rimanendo agganciato e riportando abrasioni o distorsioni nel tentativo di liberarsi. Laddove possibile, sarebbe bene riparare esternamente la recinzione con una siepe frangivento, che non solo eviterà correnti d'aria troppo forti al cavallo ma faciliterà anche la crescita dell'erba.

- **Rete metallica con maglia a V – Woven Wire V-Mesh:** è una rete composta da fili intrecciati diagonalmente e orizzontalmente per creare una maglia a forma di V che conferisce al materiale flessibilità, forza e sicurezza. Un triangolo è, dopo tutto,



la forma più forte. Può assorbire l'impatto di un cavallo. La distanza tra i fili è abbastanza piccola da impedire al cavallo di infilare lo zoccolo o la testa. Va bene invece un filo costruito con il filo elettrificato con sostegni di legno, ferro o plastica, purché si tenga sotto controllo per evitare che venga a mancare la corrente.

- **Le staccionate** dovrebbero essere realizzate con un'altezza minima di m. 1,20, tuttavia diversi criteri possono essere utilizzati per pony e cavalli interi. La filagna inferiore può essere posta a m. 0,5 dal suolo. Per i cavalli interi dovrebbe essere prevista una doppia linea di staccionata e, in alcuni casi, una delimitazione elettrificata lungo la parte superiore della palizzata. La recinzione elettrica può essere utilizzata per divisioni temporanee interne ma non come unico sistema di delimitazione perimetrale dell'area dedicata. Le uscite dovrebbero essere progettate in modo da permettere un facile e sicuro passaggio dei cavalli. I cancelli vanno chiusi e assicurati saldamente. La pratica di legare il cavallo in aree all'aperto, assicurandolo ad un punto in modo che sia confinato in determinato spazio, può essere adottata solo per un breve periodo di tempo e sotto la costante supervisione da parte del detentore. In ogni caso i cavalli vanno legati utilizzando metodi di sicurezza solo per il tempo strettamente necessario e sotto costante vigilanza del detentore.

Aree di lavoro e di gara requisiti essenziali

Le aree di lavoro e di gara devono essere di dimensioni adeguate all'attività e al numero dei cavalli impegnati e delimitate con recinzioni idonee.

I fondi devono essere idonei:

- a) tali da assorbire le sollecitazioni indotte dal cavallo e le possibili cadute del cavaliere o del fantino;
- b) privi di asperità che potrebbero provocare traumi;
- c) avere un drenaggio efficace;
- d) tali da evitare il sollevamento di eccessive polveri ed essere regolari nella composizione e privi di materiali estranei o di inerti.

Le caratteristiche dei campi, delle piste e delle aree di gara sono indicate nell'ambito dei regolamenti e normative degli enti tecnico-sportivi di riferimento, ossia dal MASAF per le attività ippiche e la Federazione Italiana Sport Equestri (FISE) per le attività equestri.

Bardatura e finimenti

La bardatura e i finimenti dovrebbero essere adatti allo scopo, ovvero commisurati ai bisogni e al tipo di lavoro del cavallo nonché alla competenza del cavaliere. Devono essere adeguati nella misura, tenuti in ordine e regolarmente puliti in modo da assicurare la comodità, la sicurezza e l'efficacia. I cavalli andrebbero sempre dissellati quando non lavorano per più di un'ora.

Letamaia e gestione dei prodotti della lettiera

Letamaia deve:

- essere dimensionata correttamente in rapporto alla consistenza dei cavalli detenuti e sufficiente per un periodo minimo di stoccaggio di 3 mesi per il materiale palabile (letame) e per il materiale non palabile (liquame);
- essere costruita, come anche gli annessi pozzetti di raccolta per i liquidi, con fondo e pareti resistenti ed impermeabili;
- essere posta a non meno di 50 m. dalle sorgenti o da serbatoi di acqua potabile;
- tenersi ad una distanza non inferiore a 50 m. dalle abitazioni.

È vietato ubicarle lungo le strade aperte al traffico, nonché lungo sentieri e mulattiere di particolare interesse turistico.

Lo stoccaggio dei letami avviene su platea impermeabilizzata, avente una portanza sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e dei mezzi utilizzati per la movimentazione. In considerazione della consistenza palabile dei materiali, la platea deve essere munita di idoneo cordolo o di muro perimetrale, con almeno un'apertura per l'accesso dei mezzi meccanici per la completa asportazione del materiale ed essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo o delle eventuali acque di lavaggio della platea.

Fatti salvi provvedimenti in materia igienico-sanitaria, la capacità di stoccaggio non è inferiore al volume dei letami prodotti in novanta giorni.

Le vasche di stoccaggio per i liquami ed il letame devono essere realizzate a perfetta tenuta e di norma, per aziende con oltre 50 UBA (unità di bestiame adulto) è previsto il frazionamento del volume di stoccaggio delle vasche di nuova costruzione in almeno due comparti. Gli allevamenti con più di due UBA sono dotati dei depositi di stoccaggio, aventi le seguenti capacità minime:

- letame: platea di stoccaggio per il letame con una superficie di 2 m²/UBA;
- liquame: vasca di stoccaggio con un volume di 0,5 m³/UBA; tale vasca non è necessaria, se la platea di stoccaggio per il letame è coperta.

Un cavallo adulto produce tra feci e urine, circa 20/30 kg di rifiuti al giorno, per diverse tonnellate all'anno!

Senza una buona pratica di gestione dei rifiuti, questi diventano una fonte di inquinamento per la terra e le fonti idriche nelle vicinanze.

A livello europeo, *Il Regolamento CE n 1069/2009* definisce le norme sanitarie tra i quali troviamo anche lo stallatico definito come: "escrementi e/o l'urina di animali di allevamento, diversi dai pesci di allevamento, con o senza lettiera".

Una azienda di maneggio, centro ippico, strutture di detenzione dei cavalli, ecc., in base alla normativa vigente, ha diverse opzioni per gestire il letame prodotto dai cavalli:

- può utilizzare il letame per fertilizzare i terreni nella propria azienda, dopo la corretta maturazione dello stesso in concimaia e secondo un piano agronomico;
- può cedere il letame ad un'altra azienda attenendosi alla normativa sulla vendita dei fertilizzanti (Dlgs n.75/2010) e previa iscrizione al "Registro dei Fabbricanti di Fertilizzanti" del Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste altrimenti la libera cessione del letame è riservata alle aziende agricole (sia cedente che cessionario) previa stipulazione del contratto di "valorizzazione degli effluenti";
- trattare lo stallatico degli equidi alla stregua di un rifiuto speciale non pericoloso, affidandolo quindi ad un'azienda certificata per la raccolta e il trasporto letame dei rifiuti, che provvederà a conferire il letame ad uno dei centri autorizzati al recupero e smaltimento letame cavalli.

Il letame va trattato, quindi, come un rifiuto speciale non pericoloso che dovrà essere:

- stoccato come "deposito temporaneo";
- allontanato tramite ditta autorizzata alla raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi *CER 02.01.06* e mediante formulario di accompagnamento rifiuti;
- conferito a ditte autorizzate al recupero o allo smaltimento con **cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.**

Il produttore dovrà conservare i formulari di accompagnamento rifiuti a prova della corretta gestione del rifiuto e non ha l'obbligo di tenere il registro di carico e scarico dei rifiuti e neanche di effettuare la comunicazione al catasto dei rifiuti.

Le piccole scuderie non hanno di solito spazio sufficiente per gestire i rifiuti stoccati distribuendoli in loco. In questo caso, occorre che i gestori prevedano al compostaggio che permette di ridurre il volume dei rifiuti del 40-60%. Se eseguito correttamente, il compostaggio distrugge i parassiti interni, gli agenti patogeni e i semi di erbacce. Il compostaggio è una decomposizione accelerata di materiali organici a temperature elevate.

MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE

9

“Il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro ed idonee ai fini della sicurezza e della salute.”

Nell'industria del cavallo il ricorso ad attrezzature e macchine, spesso anche tecnologicamente molto avanzate, è indispensabile, al fine di far esprimere al massimo il potenziale agonistico di cavalli e atleti. Molte sono le attività di riparazione, preparazione e manutenzione dei circuiti delle piste da corsa al galoppo e trotto, dei centri di allevamento e di allenamento, nei campi gara, nelle strutture equestre e quindi c'è la necessità di utilizzo di trattori, macchine agricole, di falciatrici elicoidali trainate per falciare l'erba all'interno e all'esterno delle piste da corsa e da allenamento, falciatrici semoventi, capaci di falciare e raccogliere l'erba, fresatrici con palette, che oltre a tagliare l'erba lavorano nei primi 2-3 cm di suolo, raccogliendo un po' di terreno e pareggiando eventuali piccole buche, livellatrici per spianare piste in sabbia per allenamento. Per livellare terra e sabbia si utilizzano anche un'attrezzatura, stradale più che agricola, semovente e provvista di lame, che si chiama Grader. Un'altra macchina è l'erpice rotante (power harrow) fisso, caratterizzato dal sistema a sgancio rapido dei coltelli, per trattori, accompagnato da rullo posteriore e barra livellatrice; l'erpice rotante viene utilizzato per la manutenzione di una pista per corsa e allenamento, chiamata commercialmente All Weather, costituita da una miscela di sabbia, cera e fibre elastiche: affonda nella sabbia oleosa, la tira su e la miscela, poi il rullo pareggia la pista. Inoltre, non possono mancare, alcune macchine movimento terra, decespugliatori, taglia siepi ecc. Tutti gli impianti devono garantire la massima sicurezza agli utenti, agli operatori ippici ed equestri e ai dipendenti delle società di corse ed agli utenti.

Gli ippodromi, ad esempio, che sono impianti grandi e complessi richiedono una serie di figure dedicate alla manutenzione delle aree (trattoristi, elettricisti, operatori edili, magazzinieri, fabbri, ecc.) che deve essere continua per garantire qualità nello svolgimento delle corse e sicurezza del pubblico, degli operatori ippici e del personale dipendente.

Le Società di corse provvedono direttamente, con personale proprio, a parte della manutenzione ordinaria di aree a verde, fabbricati, manufatti ed impianti. La rimanente manutenzione (ordinaria e straordinaria) è data in appalto a ditte esterne.

Interventi di manutenzione e/o di riparazione non corretti sono spesso causa di incidenti: gli interventi di manutenzione coinvolgono diverse figure professionali e queste devono essere coordinate fra di loro e, per evitare equivoci ed errori nel dare disposizioni di sicurezza.

Caratteristiche delle principali macchine ed attrezzature

Un'attrezzatura di lavoro è *“qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro”*.

La Dir. CE “Macchine” impone che: le macchine e le attrezzature immesse sul mercato (o in servizio per la prima volta) devono essere costruite nel rispetto dei requisiti di sicurezza previsti dalla Normativa vigente e per essi deve essere verificata l'esistenza del manuale di istruzione all'uso e manutenzione, della marcatura CE (targhetta, dalla quale rilevare: nome ed indirizzo della ditta costruttrice, anno di fabbricazione, n.ro di matricola, tipo, n.ro di serie) ed essere in possesso della dichiarazione di conformità. Nel caso di macchine/attrezzature usate, prive di marcatura CE, il venditore è obbligato a produrre una attestazione di conformità alla Normativa vigente. Il venditore anche se non costruttore è responsabile se

vende una macchina non conforme ai requisiti minimi essenziali; è quindi tenuto, a maggior ragione, se vende macchine usate a verificare che la macchina in vendita sia esente da vizi "palesi" (cioè verificabili con la sola ispezione). Nella valutazione del "grado di sicurezza" di una qualsiasi "macchina", vanno presi in considerazione i seguenti aspetti: stabilità, organi lavoranti, organi di trasmissione, elementi mobili, impianto elettrico, dispositivi di comando, visibilità della zona operativa, proiezioni di materiali.

Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adatte a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie. All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende in considerazione:

- a) Condizioni e caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
 - b) I rischi presenti negli ambienti di lavoro;
 - c) I rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
 - d) I rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.
- (...).

Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano:

- a) Installate in conformità alle istruzioni d'uso;
 - b) Utilizzate correttamente;
 - c) Oggetto di idonea manutenzione.
- (...).

Ma oltre che adatta al lavoro da svolgere, l'attrezzatura deve anche essere "sicura", ovvero "idonea ai fini della sicurezza". In altri termini, non basta lavorare bene, con un'attrezzatura adatta: occorre anche lavorare "sicuri", con un'attrezzatura "sicura". Un esempio un po' estremo: un trattore costruito senza freni sarebbe un'attrezzatura "adeguata" alla preparazione di un campo gara, è vero, ma non sarebbe certo un'attrezzatura "sicura".

Nella manutenzione l'efficienza e l'affidabilità dei mezzi meccanici rappresentano uno dei più importanti fattori di sicurezza. Il 48% degli infortuni imputabili alle macchine è determinato da rotture e guasti delle stesse per una difettosa manutenzione.

L'80% dei cedimenti è imputabile a rotture a "fatica" (l'acciaio sollecitato intensamente, dopo un certo numero di ore di lavoro, si rompe senza alcun preavviso).

Il 30% degli infortuni prodotti dall'agente materiale "macchine agricole" è peraltro causato da rotture perché si è superato il cosiddetto "limite di fatica".

Non ci sono dubbi che un idoneo sistema di manutenzione, esteso a tutte le macchine è una efficiente forma di prevenzione infortuni, anche in relazione all'invecchiamento del parco macchine ed al deterioramento causato dalla tipologia di lavoro effettuato. Peraltro, va tenuto presente che la normativa vigente stabilisce specifici obblighi per il datore di lavoro in relazione alla manutenzione. Infatti, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantirne nel tempo la rispondenza ai requisiti di sicurezza elencati e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso. Si ricorda che il diritto alla garanzia offerta dalla ditta costruttrice decade se:

- non vengono scrupolosamente rispettate le indicazioni riportate sul libretto "uso e manutenzione".
- Non vengono effettuati i previsti tagliandi di manutenzione.
- Vengono utilizzati lubrificanti diversi da quelli indicati.
- Vengono eseguite riparazioni o manutenzioni da personale non abilitato.

Protocollo operativo valido in generale per tutte le macchine

- Attenersi sempre alle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, in particolare modo a quelle relative all'uso e alla manutenzione. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, anche in relazione a quanto previsto dal costruttore, seguire corsi specifici di addestramento.
- Consentire l'uso della macchina solo a personale autorizzato.
- Non asportare, modificare o manomettere in nessun caso alcuna parte della macchina.
- Prima di ogni intervento consultare il manuale di istruzioni.
- Prima di usare la macchina prendere conoscenza dei dispositivi di comando

e delle loro funzioni.

- Riparare o sostituire le protezioni e le parti del mezzo eventualmente rotte, sempre e solo se gli interventi specifici sono indicati tra quelli possibili nel manuale di istruzioni.
- Mantenere integri i pittogrammi di sicurezza posti sulla macchina ed eventualmente provvedere allo loro sostituzione in caso di deterioramento.
- Nella scelta dei ricambi privilegiare quelli originali o comunque ammessi dal costruttore.
- Tenere le macchine pulite eliminando materiali estranei (detriti, eventuali accessori ecc.) che potrebbero danneggiarne il funzionamento o arrecare danni all'operatore.
- Non trasportare persone, animali o cose sulle macchine nei casi in cui non è previsto.
- Accertarsi che non vi siano persone o animali nella zona di manovra e di lavoro vietando ogni sosta nel raggio di azione della macchina durante il suo funzionamento.
- Utilizzare i DPI ed un abbigliamento idoneo (non indossare indumenti che possano impigliarsi in organi in movimento, quali abiti da lavoro svolazzanti, scarpe, camici od altro).
- Non lasciare i macchinari incustoditi e in luoghi non adatti quando non sono utilizzati.
- Verificare sempre la compatibilità delle macchine/attrezzature.
- Rispettare le potenze e il carico in relazione all'utilizzo.
- Fermare il motore ed estrarre la chiave di accensione prima di eseguire qualsiasi operazione.
- Controllare il senso di rotazione e il numero di giri della presa di potenza prima di inserire l'albero cardanico.
- Garantirsi sempre la massima visibilità durante le "manovre".
- Evitare di operare con velocità eccessive, limitare la velocità nelle curve e non eseguire svolte troppo strette su terreni in pendenza.
- Agire sempre con gradualità sui freni.
- Se il trattore rimane impantanato (ad es. in terreni fangosi), sollevare gli attrezzi eventualmente montati e provare ad indietreggiare o avanzare, bloccando il differenziale; qualora la situazione non si risolve, desistere e far trainare il trattore con un altro veicolo.

Senza alcuna pretesa di esaurire l'argomento, si espongono i principali rischi delle macchine agricole maggiormente usate da considerare come "base di partenza" per una effettiva e completa "valutazione dei rischi".



Trattrice in un campo gara al chiuso

Trattrice o trattore agricolo

"Qualsiasi veicolo a motore, a ruote o a cingoli, munito di almeno due assi, la cui funzione risiede essenzialmente nella potenza di trazione e che è specialmente concepito per tirare, spingere, portare o azionare determinati strumenti, macchine o rimorchi destinati ad essere impiegati nell'attività agricola o forestale".

Tale veicolo, nell'industria del cavallo trova largo impiego come:

- centrale fissa di potenza, sviluppando lavoro di trasmissione;
- centrale mobile di potenza, sviluppando lavoro di trazione/rotazione;
- mezzo di trazione, attraverso il gancio di traino o mediante il sollevatore idraulico per attrezzature di tipo trainato, portato e semi-portato.

Si ricorda che la conduzione della trattrice agricola deve essere affidata solamente a personale in possesso del "patentino" rilasciato dopo aver frequentato uno specifico corso comprendente teoria, pratica e prova di esame (art. 73, comma 5, del D.Lgs. 81/08).

La norma prevede l'obbligo di formazione specifica e di aggiornamento quinquennale con rilascio di documento di idoneità per essere abilitati alla guida del trattore.

Le situazioni di pericolo sono generalmente causate da:

- caratteristiche della trattrice;
- caratteristiche dell'operatore (esperienza, attenzione);
- caratteristiche dell'attrezzatura eventualmente collegata;
- caratteristiche della superficie sulla quale si opera;

- modalità di movimento;
- tipologia di lavoro.

L'operatore può evitare il verificarsi di situazioni pericolose o, quantomeno, limitare i potenziali effetti negativi, prestando una particolare attenzione nello svolgimento di alcune operazioni, nonché attraverso valutazioni dei metodi di lavorazione, in relazione alle esigenze che si manifestano di volta in volta.

Libretto di uso e manutenzione

Il trattore deve essere dotato del libretto di uso e manutenzione che deve essere obbligatoriamente consegnato all'acquisto (anche dell'usato) dal costruttore, e/o dal concessionario, e/o dal venditore privato. Nel libretto d'uso e manutenzione sono riportate tutte le informazioni necessarie per ottenere le migliori prestazioni e per lavorare in sicurezza. Esso deve essere letto attentamente all'atto dell'acquisto del trattore e consultato ogni volta che sorgano dubbi circa l'impiego o ci si accinga a effettuare interventi di manutenzione o riparazione della macchina. Deve essere tenuto a bordo del trattore o, quanto meno, quando ciò non sia possibile, deve essere conservato in luogo noto ed accessibile per un'agevole consultazione. Se è prescritto che determinate operazioni di manutenzione e/o operazioni di manutenzione e/o riparazione debbano essere obbligatoriamente eseguite da personale specializzato presso un'officina autorizzata, non si devono eseguire interventi fai-da-te.

“Situazioni pericolose” e i “fattori di rischio” che si verificano nella guida e nell'uso di un trattore agricolo

- Ribaltamento/impennamento.
- Perdita di stabilità del mezzo.
- Presa e trascinarsi da parte degli organi di trasmissione del moto.
- Caduta nelle fasi di salita/discesa dal posto di guida.
- Schiacciamento, nelle fasi di attacco e distacco di attrezzi.
- Incidenti, durante la circolazione.
- Elettrocuzione, causata da impianti elettrici.
- Incendio, causato dalla presenza di liquidi/gas infiammabili da contatti elettrici difettosi;
- Inalazione di gas nocivi.
- Scottature da contatto, con superfici particolarmente calde.
- Rumore.
- Vibrazioni.
- Polveri.

DPI nell'utilizzo dei trattori	
	Guanti a resistenza meccanica (fasi di lavoro) UNI EN 388 e s.m.
	Scarpe antinfortunistiche con proprietà antiscivolo UNI EN 345/53 e s.m.
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Maschera per la protezione da polveri (trattori non cabinati, periodi secchi) UNI EN 149-FFP2
	Otoprotettori (trattori non cabinati) UNI EN 352 e s.m.
Kit di lavoro: cellulare di servizio per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza	

La stabilità trasversale e il relativo pericolo di ribaltamento dei trattori

È quella in direzione perpendicolare a quella di marcia. Quando essa viene a mancare, si può verificare:

- perdita di aderenza e slittamento;
- rovesciamento laterale ed eventuale rotolamento;

Il pericolo di ribaltamento trasversale può manifestarsi con maggiore frequenza quando:

- si lavora in terreni con eccessiva pendenza o asperità;
- si effettuano manovre brusche anche in condizioni difficoltose (terreni fangosi);
- si verifica un cedimento del terreno soprattutto in vicinanza dei fossi;
- si verifica uno sbilanciamento del carico o delle attrezzature portate per il loro non corretto collegamento;
- si affrontano curve a velocità troppo elevate;
- si trasportano carichi oscillanti o con il baricentro sensibilmente spostato rispetto al piano mediano longitudinale del trattore;
- per improvvisa rottura e/o foratura dello pneumatico posto a valle.

Tali circostanze possono essere ulteriormente aggravate se il trattore non è mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza o se vengono addirittura apportate modifiche costruttive che alterano la distribuzione delle masse (ad esempio modifica della zavorra, installazione ed uso di attrezzature inadeguate e non previste dal costruttore del trattore, installazione di gommatura non prevista, ecc.). Sicuramente la causa più diffusa di ribaltamento del trattore è quella relativa al suo utilizzo su pendio. In tali condizioni può accadere che la forza peso del trattore fuoriesca dall'area d'appoggio determinando il ribaltamento. La risultante delle forze che agiscono sul trattore tende a farlo slittare lateralmente e rovesciare lateralmente. Lo slittamento, fino ad un certo limite, può essere tollerato e corretto mediante l'utilizzo dello sterzo. Lo slittamento dipende dal tipo e dalle condizioni del terreno e degli pneumatici.

Dipende anche dallo sforzo di trazione che deve essere esercitato per eseguire la lavorazione.

Trattrice rovesciata nelle vicinanze di rotoballe



Trattori sicuri per lavori sicuri

Se il trattore è nuovo “dovrebbe” essere a norma di legge, e quindi sicuro. In particolare, tra i principali aspetti da esaminare, si ricordano i seguenti:

- presenza del manuale di uso e manutenzione in lingua italiana;
- presenza del telaio (o della cabina) antiribaltamento, per proteggere il conducente in caso di ribaltamento;
- cinture di sicurezza (o dispositivo analogo) del sedile di guida;
- protezione delle prese di potenza;
- protezione di eventuali cinghie, ventole, catene e simili;
- presenza di pedane di accesso adeguate e antiscivolo, e di ampie maniglie;
- protezione “antiscottatura” delle parti calde: condotti di scarico del motore e simili.

Da alcuni anni è divenuta obbligatoria la revisione dei trattori, anche se tuttora in attesa di un regolamento attuativo; una volta a regime questa misura garantirà la sussistenza di tutti i requisiti di sicurezza, oltre a quelli legati più strettamente alla circolazione su strada.

Allegato 2 - Elementi del trattore da sottoporre a controllo

Organi meccanici in movimento

Tutti gli elementi mobili del sistema di trasmissione di potenza devono essere costruiti, posizionati in modo da non essere raggiungibile o altrimenti provvisti di ripari o di dispositivi di protezione per evitare qualsiasi rischio di contatto e per assicurare la protezione contro i pericoli relativi all'accesso agli elementi mobili di trasmissione di potenza. Le macchine devono essere munite di ripari fissi. Gli alberi, le pulegge, le cinghie, le funi, le catene di trasmissione, i cilindri e i coni di frizione, gli ingranaggi e tutti gli altri organi o *elementi di trasmissione* devono essere protetti se possono costituire un pericolo. Le catene di trasmissione e le relative ruote dentate devono, quando non si trovino in posizione inaccessibile, essere protette mediante custodia completa. Gli ingranaggi, le ruote e gli altri elementi dentati mobili devono essere rac-

*A destra:
organi in movimento
non protetti*



chiusi entro involucri metallici; le ruote ad anima piena devono essere protette con schermi alle sole dentature. Le protezioni devono essere costruite in modo da resistere alla violenta proiezione (es: della cinghia, della fune, di pezzi metallici in caso di rottura), oppure essere integrate da schermi con forma, dimensioni e resistenza adeguati. Le cinghie tenute anche momentaneamente inattive e quelle fuori servizio per riparazioni, giunzioni o altri motivi, non devono appoggiare sugli alberi di trasmissione, né trovarsi a contatto con elementi in moto. Gli organi lavoratori delle macchine

e le relative zone di operazione, quando possono costituire un pericolo, devono, per quanto possibile, essere protetti o segregati oppure provvisti di dispositivo di sicurezza.

La parte di organo lavoratore o di zona di operazione non protetti deve essere limitata al minimo indispensabile e devono adottarsi misure alternative per ridurre al minimo il pericolo. Quando gli organi lavoratori non completamente protetti possono afferrare, trascinare o schiacciare e sono dotati di notevole inerzia, è necessario:

- avere l'organo di comando a immediata portata delle mani o di altre parti del corpo del lavoratore;
- che il dispositivo di arresto della macchina agisca su un sistema che blocchi gli organi pericolosi nel più breve tempo possibile.

Le aperture di alimentazione e di scarico devono essere provviste di ripari (parapetti, griglie, coperture, ecc.). Gli organi lavoratori che operano a velocità elevate devono essere fissati agli alberi o agli altri elementi da cui ricevono il movimento, in modo tale da evitare l'allentamento dei loro mezzi di fissaggio e, in ogni caso, la loro proiezione o la loro fuoriuscita. Le macchine che durante il funzionamento possono dar luogo a proiezioni di materiali o particelle devono (per quanto possibile) essere provviste di chiusura, schermi o altri mezzi di intercettazione per evitare di essere colpiti.



Albero cardanico

Le prese di potenza e gli alberi di trasmissione con giunto cardanico, utilizzati per trasmettere il moto da una macchina motrice (in genere dalla trattrice) alle varie macchine operatrici, sono tra i principali responsabili di incidenti, con conseguenze gravissime.

Gli alberi cardanici sono organi in movimento che presentano parti sporgenti quali snodi, bulloni, pulsanti di sblocco; questi possono rappresentare un notevole pericolo per l'operatore o per le persone che si trovano vicino alla macchina in moto. Le statistiche hanno rilevato che sia l'albero cardanico sia le prese di potenza (PdP) rappresentano i dispositivi

più pericolosi in assoluto, causando gravissimi incidenti, talvolta anche mortali. Tali dispositivi devono essere, quindi, protetti da "cuffie" in plastica o da coperture metalliche, tali da isolare le parti salienti del giunto, compresi gli snodi esterni, sia all'albero della presa di forza che eroga potenza che a quello della macchina che la riceve. Inoltre, sulla macchina deve esserci un supporto per il giunto cardanico da utilizzare quando quest'ultimo viene scollegato dalla trattrice. La comparsa di fessurazioni e/o incrinature sulle "protezioni" sono indice che le stesse hanno perso le caratteristiche di sicurezza originarie e, pertanto, andranno al più presto adeguatamente sostituite.

Operare sull'albero cardanico risulta oltremodo pericoloso, se si indossano indumenti che possono rimanere impigliati (es. scarpe, maniche lunghe e larghe, ecc.).

Rischi - Normativa Soluzioni - L'albero cardanico

Rischi	Normativa	Soluzioni
Impigliamento, trascinamento	D.lgs 81/2008	Montare carter e protezioni idonee per tutta la lunghezza dell'albero e dei giunti cardanici.
	UNI EN 1152: 1997	I dispositivi di fissaggio e le protezioni non devono presentare rotture.
	UNI EN 1553: 2001 punto 4.3.2.3	Tutte le protezioni devono impedire il contatto con le parti in movimento. In particolare, la cuffia lato macchina deve sovrapporsi alla cuffia dell'albero cardanico per almeno 50 mm, misurati con albero diritto. La macchina deve essere provvista di idonei punti di aggancio per il dispositivo di trattenuta utilizzato (catenella) per impedire la rotazione della protezione dell'albero di trasmissione. La macchina deve essere fornita di un supporto per l'albero cardanico di trasmissione quando la stessa non è agganciata alla trattrice (questo supporto non deve essere il dispositivo utilizzato per impedire la rotazione della protezione dell'albero di trasmissione).

Collegamento alla trattrice delle attrezzature - Stabilità complesso trattrice/operatrice

Evitare di collegare all'attacco del sollevatore posteriori macchine troppo pesanti in relazione alla massa della trattrice.

Stabilità del carico o delle attrezzature collegate: dotare, dove necessario, la trattrice di zavorre anteriori per evitare pericoli di impennamento del veicolo; a volte le zavorre non sono idonee (es.: acqua nelle gomme) Le zavorre devono essere conformi al modello omologato.

Le barre del sollevatore devono essere dotate di sistemi di bloccaggio laterale per impedire lo sbilanciamento del carico causato da movimenti orizzontali delle barre stesse.

Utilizzare, per il traino, l'apposito punto di collegamento previsto sulla trattrice.

Non utilizzare la barra di accoppiamento delle barre del sollevatore posteriore per il traino di macchine.

Garantire la presenza di cunei di blocco da inserire sotto le ruote durante le fasi di stazionamento e manutenzione. Anteriormente e/o posteriormente alla macchina devono essere previsti dei punti di attacco per il recupero e il traino.

Protezioni superfici calde

Le parti della macchina che, in fase di lavoro, raggiungono temperature elevate (collettore e terminale di scarico del motore) devono essere protette con griglie o reti metalliche posizionate ad adeguata distanza dalla fonte di calore in modo da evitare che si surriscaldino.

Caduta nella fase di salita e discesa del mezzo

L'accesso al posto di guida deve essere assicurato mediante una scala di accesso in grado di evitare pericoli di scivolamento e caduta dell'operatore. Le pedane devono essere munite di un dispositivo atto ad impedire lo scivolamento del piede: devono essere presenti maniglie e/o

- 1** Zavorre anteriori.
2 Sistema di bloccaggio laterale.
3 Punto di collegamento.





4 Barra accoppiamento
5 Terminale di scarico protetto
6 Terminale di scarico non protetto
7 Protezioni senza antiscivolo
8 Stessa pedana (7) alla quale è stato applicato sul bordo un profilo a sezione quadrata



9 Accesso al posto di guida privo di maniglie. Non usare il volante come appiglio
10 Stessa trattoria alla quale sono state applicate idonee maniglie

corrimano o dispositivi simili, al fine di garantire sempre tre punti di contatto.

Sistemi di attacco dei trattori

Il collegamento fra il trattore e la macchina operatrice è realizzato mediante dei sistemi di aggancio. Questi sistemi sono standardizzati e permettono di collegare diverse macchine operatrici allo stesso trattore. La funzione dei sistemi di aggancio è quella di trasportare, movimentare ed eventualmente trasmettere energia alla macchina operatrice. Se la macchina operatrice deve essere semplicemente trainata, viene collegata al trattore mediante gancio da traino, altrimenti se è necessario controllare e movimentare la macchina operatrice questa è collegata al trattore mediante un attacco a tre punti. Qualora fosse necessario trasmettere energia meccanica alla macchina operatrice, si utilizzano delle prese di forza che permettono la trasmissione di un moto rotatorio dal trattore alla macchina operatrice attraverso opportuni giunti.

Allegato 3 - Sistemi di aggancio del trattore

Caricatore frontale (Movimentazione delle balle di foraggio).

Per il carico delle balle in campo solitamente viene impiegato un caricatore frontale installato sulla stessa trattoria che traina il pianale dove saranno caricate le balle. Il caricatore viene equipaggiato con due forche, che durante la circolazione vengono piegate in verticale. Attivato dal circuito idraulico, consente di raccogliere, sollevare, trasportare e impilare sul pianale di carico le balle di fieno, impilandole su più strati. L'operazione è spesso svolta in solitudine, e in caso di raccolta in pendenza, manifesta una certa pericolosità.

Le misure di prevenzione e protezione:

- la macchina deve essere dotata di cabina in grado di reggere l'urto di balle di foraggio in caduta (FOPS),



In alto: trattore con caricatore frontale, in basso: un erpice a maglie trainato da trattore

- nello stazionamento, quando l'attrezzo è scollegato dalla trattrice, il caricatore deve possedere idonei supporti per garantire la stabilità durante le operazioni di collegamento/ scollegamento.
- I supporti devono essere quelli forniti dal costruttore;
- porre la massima attenzione nelle fasi di accoppiamento, per non rischiare di essere schiacciati;
- tale operazione deve essere condotta da un solo operatore;
- durante il carico, valutare sempre la presenza di linee elettriche o di elementi sporgenti dall'alto;
- eventuali terze persone non devono sostare o transitare nel raggio di azione della macchina;
- verificare sempre preventivamente l'assenza di ostacoli sul percorso;
- valutare e sistemare il carico in modo da non ridurre la stabilità, mantenere durante il trasporto sulle forche un baricentro più basso possibile;
- valutare e sistemare il carico in modo da non ridurre la visibilità (trasporto di carichi ingombranti);
- non utilizzare il mezzo per sollevamento di persone;
- rispettare i limiti di peso nel sollevamento;
- porre particolare attenzione al controllo periodico di elementi quali catene di sollevamento e impianto idraulico, sostituire gli elementi danneggiati;
- gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche;
- non sostare al di sotto dei bracci di sollevamento per alcun motivo;
- nel carico del pianale, non eccedere la portata consentita;
- nel carico del pianale, impilare le balle in maniera stabile, assicurandole se necessario.

Macchine di tipo "passivo", non azionate dalla presa di potenza: per la manutenzione di un campo già preparato basta un erpice a maglie, che smuove leggermente e spiana il terreno, trainato da un trattore. Se invece occorre preparare un pezzo di terra per un evento eccezionale è necessario lavorarlo con un vibrocultor, seguito da un erpice rotante che smuove e spiana il terreno. L'erpice, macchina agricola portata o trainata dalla trattrice, è essenziale per la manutenzione e cura della superficie nei tracciati degli ippodromi e maneggi, centri ippici, ecc.

È collegato alla trattrice mediante attacco a tre punti, agisce in virtù del proprio peso sul terreno ed il moto rotatorio dei coltelli è dato dalla presa di potenza. È una macchina portata in cui l'organo lavorante è costituito da coltelli di varie misure disposti in posizione verticale e funzionanti con movimento rotatorio. Gli accessori collegati posteriormente con funzione di arieggiamento, sminuzzamento o livellamento superficiale del terreno, possono essere del tipo: rullo a gabbia, rullo a puntoni, rullo packer e rullo liscio.

Gli accessori succitati non sono azionati da movimento meccanico derivante dal collegamento con il trattore, ma il moto rotatorio deriva dal trascinarsi sul terreno. È dotato di ruote laterali per l'accostamento a muri e barriere perimetrali. È possibile regolare il peso applicato sul terreno ed il bilanciamento tra i denti anteriori ed il rullo livellante posteriore. Un erpice di tipo portato è leggero e il sollevatore idraulico del trattore lo può sollevare durante il trasporto. Un erpice di tipo trainato è più pesante ed è trascinato dal trattore attraverso il gancio di traino. Il rischio è legato agli organi lavoratori che ruotano a forte velocità. Risulta quindi di grande importanza verificare l'adeguatezza delle protezioni di tali organi. Protezioni che devono essere fisse, o smontabili solo con l'ausilio di attrezzi specifici.

Allegato 4 - Adeguatezza delle protezioni degli erpici

Misure di prevenzione e protezione

Nelle fasi di accoppiamento procedere con cautela valutando con attenzione lo spazio di manovra, la presenza di ostacoli, la velocità





Erpice spiana pista con rullo forato

di avvicinamento;

- gli organi lavoranti attivi, incidendo e smuovendo il terreno e colpendolo a velocità elevate, possono proiettare materiale anche a distanze superiori ai 50 metri;
- durante gli spostamenti, valutare il rischio di interferenza con la viabilità interna della struttura ippica ed equestre;
- porre attenzione alla eventuale presenza di estranei nella zona di manovra;
- effettuare le regolazioni che non sono possibili con comandi remoti servoassistiti, a veicolo fermo, frenato, con presa di potenza disinserita e con la chiave di accensione estratta dal cruscotto;
- verificare il corretto funzionamento dell'impianto idraulico (integrità dei tubi di collegamento) e la funzionalità degli attacchi al sollevatore;
- fissare correttamente l'albero cardanico alla p.d.p. e al lato macchina, rispettando il verso di rotazione e fissando le catenelle per evitare la rotazione delle protezioni.

I rimorchi agricoli: generalmente risultano semplicemente trainati mediante un collegamento alla trattrice costituito da ganci ed occhioni.

In altri casi, tuttavia, è necessario trasmettere potenza dalla trattrice al traino al fine di permettere al rimorchio alcuni movimenti, quali il sollevamento o il ribaltamento. In tal caso i movimenti del rimorchio vengono comandati dalla trattrice mediante apposita pulsantiera o leva di comando e il collegamento può avvenire tramite l'albero cardanico o impianto idraulico. Si ricorda come il carico verticale vada considerato come un elemento fondamentale nella valutazione di un corretto accoppiamento fra trattrice ed operatrice trainata in quanto esistono alcune tipologie di operatrici trainate (in particolar modo i rimorchi) che, per loro costruzione, "scaricano" parte del proprio peso sull'occhione e, quindi, sul gancio di traino. È quindi chiaro come, per il collegamento alla trattrice di tali operatrici agricole, sia necessario utilizzare ganci ed occhioni omologati a sopportare carichi verticali (l'adeguatezza di ganci ed occhioni andrà verificata volta per volta in relazione al particolare carico verticale).

Accoppiamento alla trattrice e distacco della macchina

- Controllare che nel complesso trattrice - macchina operatrice i ripari di sicurezza siano integri e correttamente montati, che i lubrificanti siano al livello giusto, che tutti gli organi, cuscinetti, cardano, catene, soggetti ad usura, siano in perfetta efficienza ed ingrassati.

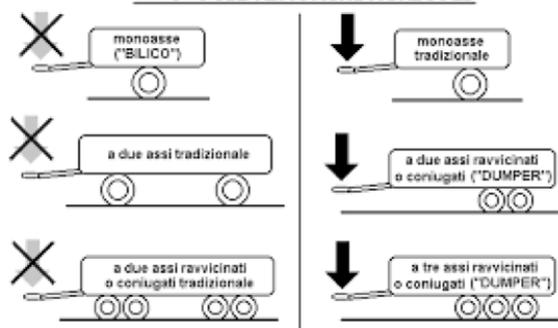
- Agganciare la macchina alla trattrice su terreno pianeggiante regolando l'altezza del traino ed escludendo il ruotino o piede d'appoggio.

- Scegliere l'albero cardanico in funzione dell'accoppiamento trattrice-macchina.

- Verificare la presenza e l'efficienza delle protezioni sul cardano, sulla trattrice e sulla macchina, in modo che tutto il complesso della trasmissione sia protetto.

- Collegare, se esistente, il sistema idraulico della macchina all'apposito preso olio della trattrice; prima di mandarlo in pressione, verificare la correttezza delle connessioni e che i tubi idraulici non presentino danneggiamenti.

TIPOLOGIE RIMORCHI AGRICOLI



Tipologie di rimorchi agricoli

Nel caso di accoppiamento dell'operatrice alla trattrice mediante l'attacco a tre punti deve essere verificata la compatibilità degli attacchi.

- Il distacco della macchina deve essere effettuato appoggiando la stessa su terreno compatto ed orizzontale (verificando il carico sui punti di appoggio), con p.d.p. disinserita e dispositivi di blocco delle ruote inseriti.
- Prima di scollegare le tubazioni idrauliche controllare che il circuito non sia in pressione.

L'utilizzo del rimorchio espone l'operatore addetto (ma anche le persone eventualmente nei



Esempio di pittogrammi richiamanti l'attenzione sui rischi connessi all'accoppiamento ed al disaccoppiamento della macchina alla trattore

pressi), ai fattori di rischio per la sicurezza e la salute:

- cesoiamento durante l'avvicinamento del rimorchio alla trattrice e schiacciamento degli arti superiori durante l'apertura e chiusura delle sponde del rimorchio;
- schiacciamento degli arti superiori durante il sollevamento o abbassamento del cassone;
- imbrattamento ed investimento da olio in pressione nel caso di presenza di impianto idraulico;
- incidenti e investimenti per azionamento accidentale dei comandi e/o manovra errata oppure per mancanza di stabilità del rimorchio;
- investimento di terzi durante lo scarico del materiale dal rimorchio;
- investimento da parte di oggetti o parti contundenti proiettati durante lo scarico del materiale dal mezzo;
- incidenti in itinere quali ribaltamento e investimento di cose o persone durante la guida delle trattrici con rimorchio;
- contratture e strappi muscolari per eccessivo sforzo;
- schiacciamento per caduta di carichi ed attrezzature.

Misure di prevenzione e protezione

Potenziali rischi rilevabili durante le manovre di aggancio e sgancio dei rimorchi alle trattrici; carico dei veicoli; utilizzo del rimorchio per il carico e lo scarico dei materiali, manutenzione.

Allegato 5 - Misure di prevenzione e protezione nelle manovre di aggancio e sgancio dei rimorchi alle trattrici

Trattore con irrigatore

Gli irrigatori a naspo: gli irrigatori a naspo sono principalmente costituiti da un irrigatore a grande gittata, posizionato su di una slitta o su un carrello a ruote gommate con carreggiata variabile (questa soluzione diminuisce la forza di trazione necessaria nella fase di svolgimento del tubo) collegato ad una tubazione flessibile in polietilene. Schema semplificato di irrigatore a naspo (tratto da UNI EN 908:2001).

Operazioni da compiere e analisi dei rischi

Le operazioni che devono essere compiute nell'uso degli irrigatori a naspo possono essere distinte in:

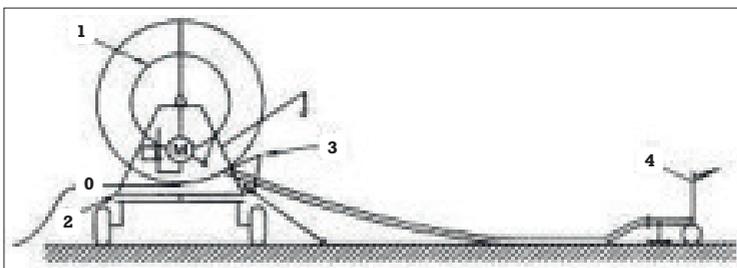
- preparazione della macchina (accoppiamento e distacco dalla trattrice, collegamento alla trasmissione del moto);
- regolazioni;
- predisposizione allo spostamento e circolazione all'interno dell'azienda;
- irrigazione;
- pulizia e manutenzione.

Resta pertanto sottinteso che una più ampia e indispensabile informativa dell'impiego degli irrigatori a naspo deve far parte del bagaglio culturale dell'operatore. Resta qui da sottolineare che per operare con sicurezza occorre applicare le cautele d'uso generali per ogni mezzo meccanico.

Allegato 6 - Schema operativo di funzionamento dell'irrigatore
Allegato 7 - Rischi – Normativa – Soluzioni irrigatore a naspo

Sotto lo schema semplificato di irrigatore a naspo (tratto da UNI EN 908:2001) In Allegato 6 Schema operativo di funzionamento dell'irrigatore

- 1** Tamburo del naspo
- 3** sistema di guida del tubo flessibile
- 2** torretta
- 4** irrigatore a grande gittata



Rischi connessi all'irrigazione

Occorre porre attenzione non solo ai rischi connessi con il movimento della macchina ma anche ai pericoli connessi al lavoro vero e proprio di irrigazione, cioè all'uso dell'acqua, il cui getto oltre a provocare danni indiretti può provocare pericoli per il viso, e in particolare per gli occhi dell'operatore. Difatti, vanno prese in considerazione alcune misure di prevenzione:

- accertarsi sempre che nel raggio di azione dell'irrigatore non ci siano linee elettriche per evitare che il getto d'acqua possa venire a contatto con esse provocando scariche elettriche attraverso la struttura della macchina, con pericolo di folgorazione;
- alla partenza della macchina non sostare davanti o nelle vicinanze dell'irrigatore per evitare l'impatto violento con il getto d'acqua;
- posizionare il carrello porta irrigatore in modo che il getto d'acqua non vada in nessun caso ad interessare zone di transito o luoghi di lavoro provocando danni a persone o a cose. In particolare, occorrerà verificare che il getto d'acqua non vada ad interferire con strade pubbliche al fine di evitare il pericolo di incidenti stradali.

Rischi	Normativa	Soluzioni
Pericoli dovuti al getto d'acqua	UNI EN 908:2001 punto 4.5	Qualsiasi uscita dell'acqua, associata al funzionamento della macchina, ad esclusione di eventuali perdite, deve trovarsi ad una distanza minima di 5 m dalla macchina.
	UNI EN 908:2001 punto 4.6	Quando i tubi flessibili sono pieni d'acqua, il centro di gravità della parte mobile deve essere situato a meno di 0,20 m dal suo asse di rotazione. In mancanza di questo, la rotazione deve essere assicurata da un dispositivo di comando ad azione mantenuta posizionato all'esterno della zona di copertura del getto d'acqua.

DPI da utilizzare nell'uso degli irrigatori a naspo	
  	L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI
	Guanti a resistenza meccanica (fasi di aggancio, sgancio e manutenzione) UNI EN 388 s.m.
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345 - 53 s.m.
	Tuta da lavoro UNI EN 340 s.m.
Kit di lavoro: cellulare di servizio per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza	

L'utilizzo del carro botte: per l'irrigazione delle piste e dei campi gara e di addestramento espone l'operatore addetto (ma anche le persone eventualmente nei pressi), ai seguenti fattori di rischio per la sicurezza e la salute:

- schiacciamento durante le fasi di attacco e stacco della macchina alla trattrice rese più pericolose dalla presenza dell'acqua contenuto nel serbatoio, che creano instabilità;
- investimento da parte di getti in pressione (acqua) durante le fasi di irrorazione e carico;
- contatto con organi in movimento;
- scivolamenti e cadute dalle postazioni di servizio, durante il carico della cisterna;
- investimento di persone durante le operazioni di manovra.

Istruzione operativa

Oltre a quelle riportate nel manuale di istruzioni, per la riduzione dei rischi nell'uso delle macchine irroratrici, prima di iniziare il lavoro, occorre operare in tal modo:

- Verificare, nelle botti con compressore, il funzionamento e l'avvenuta manutenzione della valvola di sovrappressione del serbatoio.
- Allontanare le persone non addette.
- È assolutamente vietato introdursi all'interno del serbatoio.

Carro botte



- I serbatoi devono consentire all'operatore di tenere sotto controllo il livello del liquido durante il riempimento, lo svuotamento e durante il lavoro.
- Accertarsi che nei serbatoi non in pressione funzioni il dispositivo di compensazione di pressione per le operazioni di riempimento e di svuotamento.
- Non riempire il serbatoio oltre il limite massimo indicato.
- Non abbandonare la trattoria collegata all'operatrice in moto e con il carico nel serbatoio.

DPI	
L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti a resistenza meccanica (fasi di aggancio, sgancio e manutenzione) UNI EN 388 s.m.
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345 - 53 s.m.
	Tuta da lavoro UNI EN 340 s.m.
	Otoprotettori (trattori non cabinati) UNI EN 352

Macchine movimentazione terra

Nell'industria del cavallo il ricorso al nolo di alcune macchine di movimento terra può essere sintetizzato nella loro non convenienza all'acquisto, non solo per l'investimento iniziale richiesto, ma anche in relazione agli aspetti connessi alla loro gestione nel tempo (uso discontinuo, oneri di manutenzione, obbligo dei controlli e delle verifiche di legge, ecc.). Nel gergo comune sono più utilizzati i termini di "nolo a caldo" e "nolo a freddo" di attrezzature di lavoro.

Specificatamente, si ha:

- nolo a freddo, quando il noleggiante mette a disposizione dell'utilizzatore la sola attrezzatura di lavoro;
- nolo a caldo, quando il noleggiante mette a disposizione dell'utilizzatore l'attrezzatura di lavoro insieme ad un proprio lavoratore con specifiche conoscenze e competenze per il suo utilizzo nei luoghi in cui opera lo stesso utilizzatore in regime di appalto o subappalto.

"Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso": "Chiunque noleggi o conceda in uso attrezzature di lavoro senza operatore deve, al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini di sicurezza. Dovrà altresì acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione dell'attrezzatura una dichiarazione del datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati del loro uso, i quali devono risultare formati conformemente alle disposizioni del presente titolo e, ove si tratti di attrezzature di cui all'art. 73, comma 5, siano in possesso della specifica abilitazione ivi prevista".

La legge regola il rapporto tra il noleggiante e il noleggiatore al fine di garantire che l'attrezzatura noleggiata sia conforme alle disposizioni legislative e regolamentari e che l'utilizzatore adoperi personale in possesso di conoscenze specifiche per il suo uso.

Bobcat con pale caricatrici

Sono mezzi semoventi gommati o cingolati costituiti da una struttura e da un cinematismo anteriore che portano una benna che carica o scava, sfruttando la traslazione in avanti della macchina e che solleva, trasporta e scarica materiale - UNI EN 474-3:2009.

Le pale vengono distinte in base alla potenza del motore, al peso e alla velocità di sollevamento della benna, oltre che in base alla capacità di carico della stessa benna. In funzione delle principali caratteristiche del telaio e della trazione è possibile classificare le pale caricatrici in:

- pale caricatrici cingolate;
- pale caricatrici gommate a telaio rigido;
- pale caricatrici gommate a telaio articolato;
- mini-pale gommate (caricatore compatto).

Sono macchine di piccole dimensioni e di ridotte capacità di scavo. Sono però molto efficienti e di facile uso e costruite per lavorare in spazi ristretti. Il Bobcat è una pala caricatrice, priva di ruote sterzanti. La sua manovrabilità avviene frenando le ruote in gomma come nei mezzi cingolati.

Allegato 8 - I punti di controllo bobcat

Rischi per l'operatore:

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- vibrazioni;
- slittamenti, cadute a livello;
- contatto con linee elettriche aeree e/o sotterranee;
- rumore;
- oli minerali e derivati;
- ribaltamento;
- incendio.

Terne

Sono delle macchine semoventi a ruote o a cingoli "costituite da una struttura di base progettata per il montaggio sia di un caricatore anteriore che di un escavatore posteriore (norma UNI EN 474-4 del 1997)".

Le terne, "quando sono utilizzate come retro escavatori", sono fisse e "normalmente scavano al di sotto del livello del suolo con un movimento della benna verso se stessa con un ciclo di lavoro del retro escavatore che comprende uno scavo, un sollevamento, una rotazione e uno scarico del materiale". Quando invece sono utilizzate "come caricatore, normalmente con la benna, le macchine effettuano il carico con un movimento in avanti secondo un ciclo di lavoro del caricatore che comprende un riempimento, un sollevamento, un trasporto e uno scarico del materiale".

La terna, a differenza della pala, ha la possibilità di operare anche come escavatore, utilizzando gli stabilizzatori e la benna a cucchiaio installati posteriormente.

Molti modelli di terne possono impiegare un numero vario di accessori. Sul braccio meccanico anteriore è possibile montare:

- diverse benne frontali di scavo e movimento terra (con misure differenti in base alla capacità);
- pinze o forca per la movimentazione di materiali, manufatti o bancali, scarificatori (ripper);
- frese per materiali compatti, falconi per il sollevamento di materiali appesi al gancio.

Sul braccio retro-escavatore è possibile montare: la benna rovescia, la benna per la pulizia dei fossi, la benna trapezoidale, la benna mordente e rotante, il martello demolitore, le pinze idrauliche per la demolizione, la trivella, il braccio a snodo laterale. Il montaggio degli accessori è possibile compatibilmente con quanto previsto nelle indicazioni, negli schemi e nelle istruzioni



Escavatore

elencate nel libretto rilasciato dal fabbricante della terna e conformemente alle caratteristiche dell'accessorio contemplate nella documentazione a corredo dello stesso.

È possibile classificare le terne in funzione di alcune principali caratteristiche di telaio e trazione:

- terne a telaio fisso, sono generalmente più potenti ed ottimizzano le operazioni di spinta e caricamento della pala anteriore;
- terne a telaio articolato, assicurano una elevata maneggevolezza in quanto la sterzata è agevolata dall'articolazione del telaio operata mediante una ralla posta tra la cabina ed il castello di carico.

La tabella sotto riportata riassume le diverse versioni della norma, a partire dalla prima pubblicazione in Gazzetta Ufficiale il 15 ottobre 1996, e riporta le successive versioni con le rispettive date di pubblicazione in GUUE e la data di fine validità. Come evidente dalla tabella sotto alcune versioni della suddetta norma non sono mai state pubblicate in Gazzetta Ufficiale.

Norma EN	Data pubblicazione in GUUE	Cessazione validità
EN 474-4:1996	15/10/1996	29/12/2009 (*)
EN 474-4:2006+A1:2009	mai pubblicata	
EN 474-4:2006+A2:2012	23/03/2012	

(*) Data di entrata in vigore della Direttiva 2006/42/CE, in corrispondenza della quale tutte le norme precedentemente armonizzate sono decadute automaticamente.

I principali rischi associati all'uso e alle lavorazioni con la macchina TERNA si possono riassumere:

- rovesciamento o ribaltamento del mezzo con rischio di schiacciamento dell'operatore o di altre persone;
- rischio d'investimento o schiacciamento di persone o cose durante la marcia in avanti od indietro del mezzo nell'area di lavoro;
- elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree o interrate;
- esplosione o scoppio per contatto con linee elettriche interrate o con tubazioni del gas;
- rischi derivanti dalla proiezione di materiale e dalla caduta di materiale dall'alto;
- scivolamenti e cadute a livello durante la salita e discesa dal mezzo;
- rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti o cesoiamenti, causati dal cedimento della struttura durante i lavori di manutenzione o riparazione;
- rischi derivanti da urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti o cesoiamenti, causati dal contatto con organi di lavoro durante lo scavo e la movimentazione del terreno;
- salita e discesa dal mezzo sul/dal carrellone e relativo ribaltamento per mancanza della specifica attrezzatura (rampe...);
- rischi derivanti dal cattivo funzionamento o dal cattivo stato di manutenzione della macchina (vibrazioni, rumore, ecc.);
- rischi dovuti al contatto con oli minerali e derivati (gasolio e liquidi per impianti oleodinamici);
- rischi d'incendio durante il rifornimento;
- rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere ecc.);
- rischi indotti dalle caratteristiche del terreno;
- rischi derivanti dall'uso improprio del mezzo;

- rischi indotti dall'abbandono del mezzo.

Rischio rumore: il D.Lgs. 81/2008 prevede che la macchina sia progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti all'emissione del rumore aereo siano ridotti al minimo possibile, ma le macchine movimento terra per le loro caratteristiche dimensionali e per il loro equipaggiamento motoristico generano rumori importanti. Il fabbricante delle macchine applica degli adesivi identificativi sia in cabina (per indicare il rumore percepibile all'orecchio dell'operatore con i finestrini chiusi), sia al telaio (per indicare il rumore percepibile all'esterno del mezzo) per informare sulla emissione sonora della stessa macchina in condizioni di utilizzo normale (che spesso non corrisponde ai valori reali, in quanto migliorativa, rispetto alle situazioni operative effettuate in cantiere).

L'operatore deve indossare regolari otoprotettori per ridurre il rumore a valori inferiori a Lex,8h 85 dB(A). I luoghi di lavoro dove i dipendenti possono essere esposti ad un rumore superiore ai valori Lex, 8h = 85 dB (A), devono essere indicati con appositi segnali (D.lgs. 81/08, art. 191).

Rischio vibrazioni: il D.Lgs 81/2008 prevede che la macchina sia progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla stessa macchina all'operatore siano ridotti al livello minimo. In modo particolare il sedile del conducente oltre a garantirne la stabilità, deve essere progettato tenendo conto dei principi dell'ergonomia, in modo da ridurre al livello più basso possibile le vibrazioni trasmesse al conducente. Nel libretto sono indicati i valori dei livelli raggiunti, specifici per ogni tipo e modello di macchina.

Il D.Lgs 81/08 all'art. 202, comma 1, impone al datore di lavoro di valutare e, quando è necessario, di misurare i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti.

Indicazioni per un approccio corretto all'uso della macchina:

- il conducente della macchina deve essere un operatore incaricato: deve utilizzare la macchina conformemente all'addestramento specifico ricevuto ed in conformità alle istruzioni e alle indicazioni elencate nel libretto del fabbricante. (D.lgs. 81/08 art. 71 comma 7, art. 73 comma 1, art. 20 comma 2 lettera c). (Copia del libretto deve essere tenuta nella cabina di guida D.lgs. 81/08 art. 71, comma 4, art. 73 comma 1).
- È indispensabile che il preposto ai lavori "richiami" il conducente della macchina che non opera in condizioni di sicurezza, decidendo di sospendere la lavorazione se la guida non è prudente e nel caso in cui manovre avventate possano generare situazioni pericolose per lo stesso operatore o per altri lavoratori.
- È vietato porsi alla guida a piedi scalzi o indossando calzature non idonee (come, infradito, zoccoli ecc.).
- È essenziale, ai fini della sicurezza, porre la massima attenzione durante tutte le manovre eseguite con le macchine in modo tale che il mezzo, in ogni fase operativa, sia sotto il totale controllo dell'operatore.

Manutenzione preventiva e manutenzione di emergenza o a guasto

La manutenzione preventiva è l'attività programmata in base al ciclo di vita della macchina: prevede l'esecuzione di ispezioni di sicurezza, di corretto funzionamento (di routine) e di interventi tesi ad individuare le condizioni di guasto potenziale e a provvedere ad aggiustamenti, riparazioni o sostituzioni che potrebbero (se non eseguiti) determinare il non utilizzo della macchina.

La manutenzione è realizzata su programmazione con periodicità stabilita, quindi con adozione di un sistema di gestione delle attività in cui siano pianificati interventi di:

- a) verifica del corretto funzionamento, del controllo e della registrazione;
- b) interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- c) selezione e formazione del personale addetto.

La manutenzione preventiva è un'attività che deve essere documentata mediante la redazione di due documenti tra loro complementari:

- il registro dei controlli e delle verifiche di sicurezza realizzato in conseguenza di quanto previsto dall'art. 71 del D. Lgs. 81/2008.

Sicurezza pronto soccorso

Tenere a bordo un kit di pronto soccorso (pacchetto di medicazione) e periodicamente verificarne il contenuto per accertarsi della validità dei presidi sanitari ivi presenti.

Pala caricatrice frontale

Chiamata anche pala meccanica o più semplicemente caricatore, come indicato dalla norma UNI EN ISO 6165:2006, sono macchine progettate per eseguire le operazioni di scavo, carico, trasporto, spargimento e compattamento di terra e di altri materiali. **(Allegato 9)**.

Dispositivi di sicurezza: la UNI EN 474-1 relativa ai requisiti di sicurezza delle macchine movimento terra e la UNI EN 474-3 specifica per i caricatori, individuano i requisiti di sicurezza che queste macchine devono possedere. **(Allegato 10)**

Fattori di rischio: i principali rischi e le relative principali misure di sicurezza da adottare per prevenirli o per la protezione dei soggetti interessati dalle attività inerenti all'uso della pala caricatrice.

- **Ribaltamento:** può essere determinato da una serie di cause come: cedimento del piano di appoggio o dei percorsi, possibile in prossimità di scarpate poco compatte o molto inclinate; errori di manovra in prossimità di scavi aperti.
- **Urti, colpi, impatti, compressione, schiacciamento/investimento:** questo tipo di rischio riguarda in particolar modo il personale a terra, soprattutto quando occorre operare in spazi ristretti. È un rischio dovuto alla mobilità della macchina. Quindi impedire l'avvicinamento delle persone nell'area d'azione della pala caricatrice, con opportuna segnaletica ed efficace sorveglianza da parte di un preposto e/o del manovratore della pala caricatrice, che deve segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro e deve avere la completa visibilità delle manovre da eseguire; qualora necessario, il manovratore deve essere guidato dal personale di assistenza a terra con appropriate segnalazioni.
Il personale a terra, di sorveglianza e assistenza, deve mantenere le distanze di sicurezza dalla pala e indossare indumenti ad alta visibilità.
- **Elettrico:** è dovuto principalmente alla possibilità di avvicinamento o di contatto con linee elettriche aeree non protette ma soprattutto interrato. Per quanto riguarda il rischio dovuto alle linee interrate, è necessario richiedere al datore di lavoro o al gestore il percorso di eventuali linee elettriche interrate nell'area interessata, al fine di organizzare prudentemente le attività di scavo.
- **Gas di scarico:** la quantità di inquinanti presenti nel gas di scarico, che può essere inalata dai lavoratori addetti, dipende dalla corretta manutenzione e dal luogo in cui opera la macchina. Solitamente le operazioni con la pala caricatrice avvengono all'aperto, quindi la concentrazione di gas risulta molto diluita dalla normale circolazione dell'aria. In caso di operazioni in ambienti chiusi, occorre provvedere ad una corretta aerazione naturale o artificiale dell'ambiente e, qualora non sufficiente, predisporre un sistema di allontanamento dei fumi di scarico insieme, se necessario, all'uso di maschere respiratorie.
- **Agenti chimici:** le operazioni eseguite con la pala caricatrice in genere determinano la presenza di polvere, è pertanto necessario tenere le porte della cabina chiuse. Il rischio di contatto con agenti chimici può avvenire durante le operazioni di manutenzione dell'attrezzatura, ad esempio per l'uso di oli minerali e grasso e durante la fase di rifornimento di carburante; inoltre, il contatto può avvenire anche sotto forma di getti e schizzi, ad esempio in caso di avaria ai tubi idraulici contenenti fluido ad alta pressione.
- **Rumore:** il valore di esposizione a rumore dell'operatore è fortemente influenzato dallo stato di conservazione dell'attrezzatura, dal corretto fissaggio dei carter del vano motore e dei ripari in genere e dal tipo di materiale movimentato. È bene ricordare che nel caso in cui si operi in ambienti chiusi, ad esempio all'interno di campo gara al chiuso, il rumore risulta "amplificato" dal riverbero dovuto all'ambiente confinato. In base alle misurazioni relative al rumore effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che, durante le operazioni di movimentazione terra in ambiente aperto, in genere, la pala caricatrice con cabina chiusa espone l'operatore a livelli di pressione sonora compresi

tra 68 dB(A) e 76 dB(A). In caso di caricatori compatti, i valori di pressione sonora, in genere, superano gli 85 dB(A) e possono raggiungere i 92 dB(A).

- **Vibrazioni:** il valore di vibrazioni meccaniche a cui è sottoposto il corpo dell'operatore è fortemente influenzato dall'attività svolta (ad esempio dal tipo di materiale movimentato) e da molteplici altri fattori come ad esempio: dallo stato di conservazione della pala caricatrice, dal tipo e dalle condizioni del sedile, dalla massa del caricatore, dal tipo di guida del conducente, dalle condizioni dei percorsi in particolare durante gli spostamenti. In base alle misurazioni relative alle vibrazioni meccaniche effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che le pale cariatrici gommate durante le operazioni di movimentazione terra, in genere, determinano valori di vibrazioni corpo intero compresi tra 0,6 m/s² e 0,9 m/s²; in caso di pale cariatrici compatte i valori risultano essere superiori dei precedenti per la minore capacità di assorbimento delle vibrazioni meccaniche dovuta all'inferiore massa della macchina e sono, in genere, compresi tra i valori di 0,8 m/s² e 1,4 m/s².

Per le Istruzioni d'uso e adempimenti normativi vedere l'**Allegato 11**.

Grader

Costituita da una lama portata da un telaio a ponte, poggiate anteriormente su di un asse a ruote direttrici e posteriormente su uno o due assi motori. La lama, sistemata al centro del telaio, può ruotare attorno ad un asse verticale di 360°. Utilizzata per:

- asportazione dello strato superficiale di terra vegetale;
- spostamento laterale del terreno mosso dalle scarificatrici (rippers);
- stesa e livellamento del terreno;
- profilatura scarpate;
- scavo di fossi.

Grader approccio corretto

- Seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni, in particolare modo quelle relative all'uso e alla manutenzione;
- riparare o sostituire le protezioni e le parti eventualmente usurate o rotte, nel rispetto di quanto previsto dal manuale di istruzioni; mantenere integri i pittogrammi di sicurezza posti sulla macchina ed eventualmente provvedere alla loro sostituzione in caso di deterioramento;
- eseguire sulla macchina solo interventi di manutenzione e riparazione conformi alle indicazioni riportate nel manuale di istruzioni;
- consentire l'uso della macchina solo a personale autorizzato, nonché adeguatamente formato, e addestrato;
- accertarsi che non vi siano persone o animali nella zona di manovra e di lavoro della macchina e, comunque, controllare che siano rispettate le distanze di sicurezza riportate nel manuale di istruzioni;
- tenere la macchina pulita eliminando materiali estranei (detriti, eventuali accessori, ecc.) che potrebbero danneggiarne il funzionamento o arrecare danni all'operatore;
- prima di intervenire sulle parti in movimento della macchina, arrestare il motore ed azionare i freni;
- verificare prima dell'uso il serraggio di tutte le viti e dadi presenti, l'usura dei cuscinetti e, se necessario, sostituirli immediatamente secondo quanto riportato nel manuale di istruzioni;
- assicurarsi, prima di inoltrarsi su strada pubblica, che la macchina sia in regola rispetto alle norme di circolazione stradale;
- per ridurre i rischi in tutte le fasi di collegamento gli operatori devono utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI).
- anche l'inserimento dell'albero cardanico può essere rischioso. Tale inserimento va effettuato rigorosamente a motore spento e utilizzando solo quello fornito
- con la macchina operatrice dal costruttore;
- nel caso le macchine operatrici siano provviste di comandi idraulici, si deve porre cura nell'inserimento appropriato delle tubazioni di raccordo al fine di evitare collegamenti errati che potrebbero provocare movimenti indesiderati con conseguenti gravi pericoli. Nell'inserimento di tubi idraulici l'operatore deve indossare guanti di protezione contro

Grader



il rischio chimico di penetrazione e/o di permeazione (EN 374).

I DPI da utilizzare nelle macchine movimentazione terra	
L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti a resistenza meccanica (fasi di aggancio, sgancio e manutenzione) UNI EN 388 e s.m
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m.
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Occhiali di sicurezza UNI EN 166 e s.m.
	Mascherine monouso antipolvere se si lavora con la portiera aperta; (es. EN 149-FFP2 o compatibili a proteggere contro le polveri, i vapori, i fumi e simili, dell'ambiente in cui si opera, previa valutazione del rischio specifico)
	Otoprotettori se si lavora con la cabina aperta o in particolari lavorazioni rumorose, come ad esempio in occasione di demolizioni, (conformi alle norme EN 352-1, EN 352-2, EN352- e s.m.) scelti previa valutazione del rischio in base ai valori di esposizione al rumore per le varie attività lavorative elencati nella specifica relazione fonometrica.
	Casco (nell'uso della pala caricatrice frontale) UNI EN 397

Divieto della presenza di persone nel raggio d'azione delle macchine movimentazione terra

La presenza di persone nell'area di lavoro dei mezzi meccanici può causare gravi infortuni, anche mortali. E' quindi di fondamentale importanza organizzare in modo preciso le varie fasi operative.

A tutti i dipendenti presenti nell'area di lavoro e in particolare agli assistenti a terra, che sono le principali vittime di infortunio, si devono assegnare compiti ben definiti e corrette modalità di esecuzione delle singole mansioni.

La circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno della zona di lavoro deve avvenire secondo percorsi predisposti in fase di organizzazione del cantiere: quando è possibile occorre prevedere percorsi separati e delimitati per l'accesso dei lavoratori, opportunamente segnalati con apposita cartellonistica di sicurezza ed illuminati ove necessario in relazione alle condizioni di visibilità.

I lavoratori che necessariamente operano in prossimità delle macchine devono indossare indumenti ben visibili (preferibilmente di colore arancione o rosso) o ad alta visibilità in caso di lavori serali o notturni. Se è necessario avvicinarsi alla macchina bisogna preventivamente rendersi visibili al conducente richiamando la sua attenzione da una postazione sicura (mai urlando da dietro la sagoma del mezzo). In seguito, dopo essere stati avvistati dall'operatore, si attende l'arresto della macchina e, previo consenso del conducente, solo a questo punto ci si può accostare al telaio se si devono attuare delle lavorazioni o degli interventi

tecnic, oppure alla cabina se si deve comunicare con l'operatore stesso. È indispensabile prestare particolare attenzione durante le manovre di retromarcia perché sono estremamente pericolose a causa delle condizioni di scarsa visibilità. È sempre necessario assicurarsi che le macchine, compatibilmente con le loro funzioni di utilizzo ed in conformità con le indicazioni previste nel libretto del fabbricante, siano attrezzate con regolari e idonei sistemi di avvertimento di sicurezza: avvisatori acustici (ad esempio con l'emissione sonora "bip... bip...") che si attiva nella fase di retromarcia ed ad ogni inizio e ripresa del lavoro) o segnalatori luminosi (ad esempio il girofaro che segnala la movimentazione del mezzo) e con l'applicazione di specifica cartellonistica di sicurezza ove necessario in relazione alla particolare configurazione strutturale della macchina. Sulla macchina o all'interno della cabina (previe indicazioni alternative previste nelle istruzioni elencate nel libretto del fabbricante) non possono essere trasportate persone oltre al conducente.

Mezzi movimentazione merci

Carrello elevatore

I carrelli elevatori possono essere tipo elettrico (funzionano mediante motori elettrici alimentati da batterie) o con motore a combustione interna e che nella scelta dei carrelli, "si deve tener conto del fatto che i carrelli con motore a combustione interna trasportano combustibile infiammabile, emettono gas di scarico contenenti sostanze tossiche e possono emettere rumori fastidiosi".

In particolare, tutti i carrelli elevatori con motore a combustione interna devono:

- avere un efficiente sistema di scarico dotato di silenziatore e, se necessario di filtro di depurazione;
- essere dotati di estintore.

Procedure di guida dei carrelli elevatori

I carrelli elevatori "devono essere guidati:

- rispettando una velocità di sicurezza che non sia superiore a 25 Km/h;
- utilizzando la cintura di sicurezza del sedile;
- con le forche o altri accessori per il sollevamento completamente abbassati quando il carrello è parcheggiato;
- da personale adeguatamente formato allo scopo e personale con idoneità sanitaria alla mansione specifica.

I carrelli elevatori **non devono essere** guidati con carichi che non rispettino gli standard di sicurezza; frenati bruscamente se non necessario e guidati in maniera pericolosa.

I carrelli elevatori **non devono essere** utilizzati per:

- sollevare carichi oltre il carico massimo ammissibile;
- sollevare un carico poco bilanciato;
- sollevare un carico utilizzando un solo braccio della forca;
- circolare con le forche sollevate oltre un'altezza nominale di 150mm, con o senza carico;
- trasportare persone; trainare o spingere un vagone o un altro veicolo, se non con carrelli specificatamente adibiti a tale scopo;
- lasciati incustoditi con la chiave di accensione inserita.

Il carrello elevatore e le manovre di accatastamento:

- deve essere lentamente avvicinato alla catasta, con il montante inclinato all'indietro;
- quando il carrello si trova sufficientemente vicino e di fronte alla catasta, i freni devono essere azionati e le forche sollevate fino a superare leggermente l'altezza dell'accatastamento;
- quando il carico si trova in corrispondenza della catasta, i freni devono essere di nuovo azionati, il montante portato in posizione verticale e il carico depositato;
- una volta ben posizionato il carico sulla pila, le forche devono essere tirate indietro (se necessario spostando leggermente il montante in avanti) allontanando il carrello dalla catasta;
- le forche devono essere abbassate in posizione di trasporto.

Mentre nelle manovre di disaccatastamento:

- il carrello deve essere avvicinato alla catasta arrestandolo quando le estremità delle forche sono a circa 300 mm dalla catasta;
- l'operatore deve controllare che i bracci della forca siano posizionati ad una distanza adeguata e che il carico non superi la portata massima ammissibile del carrello;
- una volta portate le forche all'altezza desiderata e il montante in posizione verticale o leggermente inclinato in avanti, il carrello deve essere spostato in avanti fino a che i talloni delle forche non vengano in contatto con il carico e i freni azionati;
- le forche devono essere sufficientemente sollevate per estrarre il carico dalla catasta e il montante leggermente inclinato all'indietro. Assicurarsi che durante l'operazione non vengano mossi altri carichi della catasta;
- l'operatore deve assicurarsi che il percorso da effettuare sia libero e deve sufficientemente indietro con il carrello per allontanarlo dalla catasta e liberare velocemente l'area;
- il carico deve essere abbassato in posizione di trasporto, il montante inclinato completamente all'indietro e il carrello allontanato con cautela.

Salita e discesa dal carrello:

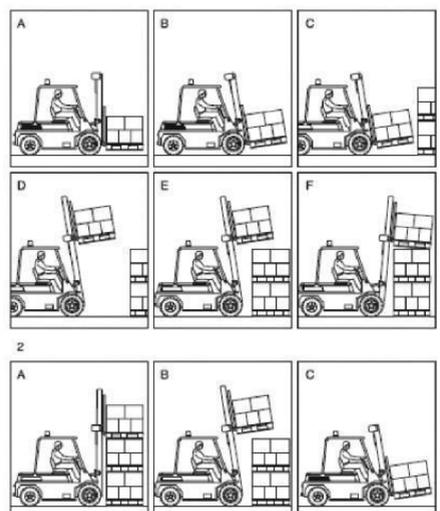
- Nelle operazioni di salita e discesa, utilizzare tre punti di contatto.
- Durante la discesa dal carrello, accertarsi sempre che sia inserito il freno a mano.
- Non scendere in aree poco illuminate o quando la visibilità è comunque limitata per qualsiasi motivo.
- Scendere dal carrello scegliendo idonei punti di appoggio e previo controllo dell'assenza di impedimenti di qualsiasi genere.

La formazione del carrellista

Il carrello elevatore è classificato come "attrezzatura che richiede conoscenza e responsabilità particolari" e il Datore di Lavoro dovrà far sì che tutti gli "addetti incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e formazione e un addestramento adeguati" con riferimento a quanto indicato nell' Accordo Stato-Regioni che regola, modalità di erogazione e contenuti della formazione.

I principali fattori di rischio nell'utilizzo del carrello elevatore:

- *rischio di ribaltamento/rovesciamento*: trasporto carichi con forche sollevate (modalità d'uso errata); eccessiva velocità e manovre spericolate (modalità d'uso errata); pavimenti sconnessi (problemi ambientali);



- errato caricamento (modalità d'uso errata);
- *rischio di investimento*: non corretta organizzazione del lay-out; manovre o conduzione del carrello incoerenti; segnaletica carente o mancante; mancanza di segnalazione acustica e/o luminosa;
- *rischio di caduta materiale*: mancata imbracatura del carico o di idonei contenitori; manovre errate ed uso improprio come apparecchio di sollevamento; non idonei sistemi di immagazzinamento;
- *rischi infortunistici (cesoiamento, schiacciamento, rischi connessi all'avviamento accidentale)*: movimento delle catene; scorrimento delle forche sui montanti non protetti; regolazione manuale e cambio delle forche;
- comandi non protetti o non realizzati con sistema di avviamento solo volontario;
- *rischi di esplosione dovuti al potenziale rilascio di idrogeno nella fase di caricamento batterie (carrelli elettrici)*: non sufficiente e adeguata aerazione naturale;
- *rischi di inalazione gas o fumi di scarico*: uso di carrelli con motore endotermico in ambienti chiusi.

		DPI
		L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI
		Guanti a resistenza meccanica (fasi di aggancio, sgancio e manutenzione) UNI EN 388 e s.m.
		Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m.

Operazioni e controlli:

- assicurarsi di avere letto attentamente e di aver capito il libretto d'uso e manutenzione del carrello elevatore che si deve utilizzare, che deve essere disponibile per la consultazione.
- Non operare se non si è ricevuta la corretta formazione specifica.
- Rispettare sempre la segnaletica, la cartellonistica e ogni altro dispositivo ricordando sempre che la segnaletica svolge un ruolo fondamentale ai fini della sicurezza.
- Effettuare sempre un controllo a vista all'inizio di ogni turno lavorativo ed in particolare: ispezionare le gomme ed accertare visivamente eventuali danni o anomalie.
- Controllare olio, circuiti idraulici, batteria.
- Controllare luci, clacson, segnalatore di retromarcia.
- Controllare che la targhetta con la capacità di carico sia idonea e leggibile.
- Controllare che l'albero non presenti usure alle catene di sollevamento ed alle guide.
- Ispezionare i cilindri idraulici, controllare ogni anomalia.
- Ispezionare le forche per accertare eventuali danni.
- Dopo la partenza, controllare tutti i pedali ed i controlli.
- Controllare il freno di servizio e d il freno a mano.

In caso di individuazione di difetti o anomalie, riferire immediatamente al responsabile e nel frattempo, rimuovere le chiavi e mettere un cartello di **"FUORI SERVIZIO"**.

In caso di intervento su batterie: nelle eventuali operazioni di rabbocco di acqua distillata, acido o soda caustica, sostituzione di elementi, si deve fare uso di idonei mezzi protettivi: maschera per acidi, occhiali di sicurezza, guanti antiacido, grembiule antiacido, stivali). E' inoltre severamente vietato fumare.



Altre macchine **Trattorini taglia erba**

La presente scheda identifica gli elementi dei trattorini da giardinaggio da sottoporre a controllo, i metodi da applicare e i riferimenti tecnici in cui sono contenuti i criteri da utilizzare per

determinare se le sue condizioni siano accettabili.

Elemento	Metodo	Riferimento tecnico
Stabilità	Visivo	I trattorini da giardinaggio devono essere muniti di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e di cinture di sicurezza in relazione alla tipologia di macchina e alla data di costruzione.
	UNI EN 908:2001 punto 4.6	Per i trattorini cosiddetti zero turn, caratterizzati dalla presenza di organi di direzione del tipo a stegole (frizioni di sterzo) l'installazione di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e di cinture di sicurezza è obbligatoria per le macchine con una massa superiore o uguale a 400 kg, costruite successivamente al 1° ottobre 2014. Per i trattorini muniti di volante l'installazione di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e di cinture di sicurezza è obbligatoria per le macchine: ✓ con massa superiore o uguale a 600 kg se costruite a partire dal 1° ottobre 2014; ✓ con massa superiore o uguale 400 kg se costruite a partire dal 31 agosto 2017; ✓ con massa compresa fra 400 e 600 kg se costruite dal 1° ottobre 2014 e fino al 30 agosto 2017 e solo se la macchina non supera una prova di stabilità aggiuntiva longitudinale e laterale a un angolo minimo di 30° su una piattaforma a inclinazione variabile. (Riferimento: punto 4.7 della EN ISO 5395-3)

Autocarro con cestello

Tali piattaforme possono essere di proprietà delle Società di corse, gestori degli ippodromi del galoppo e trotto e dei centri di allenamento cavalli, maneggi o centri ippici, ecc. oppure essere noleggiate.

Nel compiere lavori in quota si utilizza, di norma, delle piattaforme di lavoro mobili elevabili - acronimo italiano PLE, acronimo anglosassone MEWP (in gergo autocestello), sia per eseguire attività ad altezze, in alternativa ad opere provvisorie, quali i ponteggi, sia per l'esecuzione di lavorazioni a quote relativamente basse, in sostituzione di scale e ponti su ruote (cosiddetti trabattelli). Le tipologie di macchine offerte dal mercato e disponibili anche a noleggio sono molteplici e presentano caratteristiche molto diverse tra loro.

Controlli e verifiche di legge

Con la pubblicazione della norma ISO 18893:2014 (in lingua inglese) è stata ritirata dal corpo normativo nazionale la norma UNI ISO 18893:2011 - Piattaforme di lavoro mobili elevabili - Principi di sicurezza, ispezione, manutenzione e funzionamento, in quanto superata, in attesa della traduzione della nuova edizione della norma. Gli obiettivi che si pone la norma sono:

- a) prevenzione di lesioni personali, danni a proprietà e incidenti;
- b) definizione di criteri per l'ispezione, la manutenzione e l'azionamento.

Informazione, formazione e addestramento

L'operatore addetto alla movimentazione di piattaforme di lavoro mobili elevabili è soggetto a obbligo di informazione, formazione e addestramento specifici.

Rischi e misure di prevenzione

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi è indispensabile consultare il manuale del costruttore fornito con la macchina.

In linea generale i maggiori rischi da valutare e le relative misure di prevenzione (elenco non è esaustivo) sono:

Rischi	Misure di prevenzione
Rovesciamento e ribaltamento	Verificare le condizioni e portata del terreno, non superare la portata della piattaforma, non superare l'inclinazione massima ammessa del carro. Utilizzare correttamente gli stabilizzatori, rispettare il diagramma di lavoro, impedire il contatto con mezzi in movimento, verificare le condizioni del terreno prima di effettuare la traslazione, non utilizzare la macchina in presenza di vento oltre la velocità massima ammessa dal costruttore ecc.
Investimento e schiacciamento di persone	Delimitare l'area di lavoro, utilizzare segnaletica di sicurezza, prima di effettuare manovre verificare che non vi sia presenza di persone nell'area di manovra, effettuare la traslazione a velocità ridotta.
Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree:	Rimanere a distanza di sicurezza da linee aeree in tensione che possono interferire con i movimenti del braccio, se necessario far disattivare la linea.
Caduta del carico e di materiale dall'alto e proiezione di materiale	Posizionare correttamente attrezzature e materiali all'interno del cestello.
Caduta dall'alto dell'operatore	Utilizzare dispositivi di protezione anticaduta e ancorarli al punto predisposto in piattaforma, non arrampicarsi sui parapetti del cestello; non utilizzare scale o altri dispositivi per aumentare l'altezza di lavoro.
Uso improprio del mezzo	Utilizzare la macchina come prescritto dal costruttore. Impedire l'utilizzo a personale non autorizzato; solo lavoratori autorizzati e formati possono utilizzare la macchina.
Urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento e schiacciamento	Rimanere a distanza di sicurezza dagli organi in movimento, non sporgersi dal cestello in fase di movimentazione.
Interferenze con altre macchine e attrezzature presenti	Impedire che mezzi in movimento interferiscano con la macchina, impedire che bracci meccanici, gru e carroponte in movimento interferiscano con l'area di lavoro della macchina.
Indotti da malfunzionamenti	Effettuare i controlli previsti prima di ogni utilizzo, effettuare la manutenzione come previsto dal costruttore.
Ribaltamento durante le operazioni di salita e discesa del mezzo dal veicolo di trasporto	Seguire le modalità di carico indicate sul manuale del costruttore.

Sono da tenere in considerazione altri rischi che dipendono dalla tipologia di lavoro effettuato con l'utilizzo della piattaforma di lavoro, l'ambiente di lavoro dove si va ad operare ed altri aspetti quali temperatura ambientale, luminosità ecc. Valutare la condizione del terreno sopra al quale si utilizza la PLE è uno degli elementi fondamentali nella valutazione dei rischi in quanto garantisce la stabilità della macchina. L'analisi della solidità del terreno può consistere in una ispezione visiva della superficie o basarsi su un rilevamento geotecnico dettagliato. Sulle piattaforme di lavoro mobili elevabili a braccio il rischio di caduta dal cestello riguarda in particolare il rischio di espulsione. Questo rischio si può presentare in caso di urto da parte di altro veicolo o in caso di movimento repentino ed imprevisto del braccio dovuto a cedimento parziale degli stabilizzatori o guasto dell'impianto idraulico con intervento di valvola di blocco. Il rischio di caduta si può presentare anche in presenza di guasto meccanico o idraulico del sistema di sostegno e/o regolazione dell'inclinazione del cestello. Questo rischio non è presente nelle piattaforme di lavoro mobili elevabili a sviluppo verticale. Il rischio, in questo caso riguarda la caduta durante la traslazione in caso di urto con ostacolo.

Nell'allegato VI del d.lgs. 81/2008, al titolo 4 "Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro che servono a sollevare persone", al punto 4.1 è scritto testualmente: "Sui ponti sviluppabili e simili gli operai devono fare uso di idonea cintura". Ciò è richiesto perché, al di là della stabilità del mezzo, la navicella potrebbe urtare accidentalmente ostacoli e provocare la fuoriuscita dell'operatore dal suo interno o lo stesso operatore potrebbe sporgersi al di fuori della stessa navicella sino alla perdita di equilibrio. È, dunque, obbligatorio indossare su tutte le piattaforme di lavoro mobili elevabili, che la legislazione italiana definisce "ponti sviluppabili", idoneo sistema di protezione dalle cadute. In realtà il sistema deve essere tale da impedire del tutto la caduta dall'alto, cioè deve utilizzare cordini di posizionamento o di trattenuta. Il sistema di presa del corpo è costituito da un'imbracatura a corpo intero conforme alla norma UNI EN 361, con attacco sternale e/o dorsale munita di cordino di trat-

tenuta o posizionamento regolabile EN354 che consenta di prevenire la caduta, agganciato al punto di attacco in cesta predisposto dal costruttore della macchina tramite connettori EN362 della forma e dimensioni adeguate. Il cordino regolabile deve essere regolato il più corto possibile in modo da trattenere l'operatore e gli altri occupanti all'interno del cestello e può essere dotato di un dispositivo di assorbimento di energia. Questo insieme non è da intendersi quale dispositivo anticaduta ma per prevenire la caduta. Il punto di aggancio previsto dal costruttore all'interno della navicella non è da intendersi come punto di ancoraggio per dispositivi anticaduta ma come punto di vincolo in quanto è concepito a scopo di sola trattenuta della persona all'interno della piattaforma di lavoro. Il punto di vincolo, secondo quanto prevede l'attuale edizione della norma EN 280 (punto 5.6.14), è dimensionato dal costruttore per una forza di 3 kN e non di 10 kN come previsto per i punti di ancoraggio di dispositivi anticaduta. Tuttavia, si fa presente che qualora il lavoratore nel cestello utilizzi un sistema di arresto della caduta anziché di trattenuta e/o posizionamento è necessario che l'ancoraggio resista ad una forza di 10 kN.

Altri dispositivi di protezione individuale possono essere necessari a seconda delle lavorazioni eseguite o dell'ambiente di lavoro:

L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti a resistenza meccanica EN 388
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m.
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Elmetto EN 397 dotato di sottogola

Piano di emergenza

Uno degli elementi importanti da prendere in considerazione riguardante l'esecuzione di lavori in quota con l'utilizzo di una piattaforma di lavoro mobile elevabile è la redazione del piano di emergenza e di soccorso che preveda specifiche procedure per il recupero degli occupanti della piattaforma di lavoro in caso di emergenza. Effettuare un rapido soccorso dell'operatore o di altri occupanti la piattaforma che per qualsiasi ragione non può azionare i comandi posti sulla piattaforma può evitare gravi conseguenze o aggravare la situazione. È quindi indispensabile che quando viene utilizzata una piattaforma di lavoro sia sempre presente almeno un altro lavoratore che sappia eseguire le manovre di emergenza e possa allertare il servizio di primo soccorso in caso di necessità.

Il paragrafo 5.7.8 della norma EN280 riguardante i requisiti tecnici e le misure di sicurezza per tutti i tipi di PLE precisa che le piattaforme di lavoro mobili elevabili devono essere dotate di un sistema di emergenza sostitutivo idoneo (per esempio una pompa a mano, un'unità di alimentazione secondaria, valvole di abbassamento per gravità) per garantire che, in caso di guasto all'alimentazione elettrica, la piattaforma di lavoro possa essere riportata in una posizione dalla quale sia possibile scendere senza pericoli, tenendo conto della necessità di manovrare la piattaforma lontano da ostruzioni. La posizione dei comandi del sistema di emergenza deve essere facilmente accessibile da terra. Le istruzioni per l'uso del sistema di emergenza sostitutivo devono essere posizionate vicino ai relativi comandi (EN280 paragrafo 7.2.5).

Da qui la necessità di formare ed addestrare del personale presente nel sito di utilizzo della PLE affinché possa intervenire con la necessaria tempestività e competenza da terra e possa eseguire correttamente le procedure per la discesa di emergenza della piattaforma di lavoro previste dal fabbricante in caso di necessità.

Le attrezzature a motore

Tutte le aziende dell'industria del cavallo per il loro patrimonio arboreo e per mantenere in efficienza le piste hanno la necessità di utilizzare alcune attrezzature a motore.

Decespugliatore/Tagliaerba

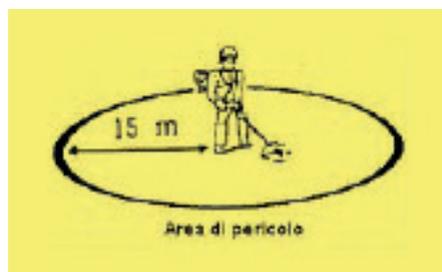
Si utilizzano per lo sfalcio e la pulizia delle aree verdi.

La norma tecnica UNI EN ISO 11806-1, "Macchine agricole e forestali – Requisiti di sicurezza e prove per decespugliatori e tagliaerba a motore portatili manualmente", identifica questi utensili in "due tipologie diverse, in base al tipo di dispositivo di taglio:

- *decespugliatore*: macchina dotata di una lama rotante in metallo o in plastica destinata a tagliare le erbacce, i cespugli, gli arbusti e vegetazione simile: esso può essere equipaggiato con una lama a sega circolare;
- *tagliaerba*: macchina equipaggiata di uno o più fili flessibili non metallici, o altri elementi simili, rotanti liberamente su un perno, destinata a tagliare l'erba, le erbacce, o altra vegetazione non legnosa. La norma tecnica non solo individua i requisiti di sicurezza di queste macchine, ma stabilisce che "se un tagliaerba può essere attrezzato come un decespugliatore, la macchina risultante deve essere conforme ai requisiti previsti per il decespugliatore e viceversa".

I principali rischi e le relative misure di sicurezza

- *proiezione di materiale*: durante l'attività di taglio esiste il rischio di proiezione di materiali incoerenti come ad esempio ghiaia, trucioli o parti del materiale tagliato, nonché di eventuali frammenti dell'organo di taglio danneggiato.
- *Eventuali presenti* in prossimità delle lavorazioni di taglio, o terzi siano mantenuti a distanza di sicurezza (è opportuna una distanza di almeno 15 metri) con apposite segnalazioni.
- *Punture, tagli, abrasioni*: il rischio è dovuto all'organo di taglio. Per prevenire tale rischio, occorre lavorare sempre in posizione stabile mantenendo una postura eretta, impugnare saldamente la macchina, mantenere sempre gli arti inferiori a distanza di sicurezza dal disco in movimento; inoltre è fondamentale verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione del disco e regolare il minimo del motore in modo che il dispositivo di taglio non si muova.
- *Scivolamenti e cadute a livello*: le cadute a livello possono essere determinate dalla presenza di irregolarità del terreno (ad esempio fossi, pozzetti) oppure ostacoli di vario genere; pertanto, occorre verificare preventivamente l'area di intervento, ponendo rimedio o segnalando i pericoli.
- *Gas di scarico*: la quantità di inquinanti presenti nel gas di scarico, che può essere inalata dall'addetto, dipende dalla corretta manutenzione dell'utensile e dal luogo in cui opera il decespugliatore. Il decespugliatore viene, in genere, utilizzato all'aperto, pertanto la concentrazione di gas risulta molto diluita dalla normale circolazione dell'aria.
- *Calore, fiamme*: in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, devono essere adottate, a seconda dei casi, le misure atte ad impedirne i rischi conseguenti. Il rischio è presente durante l'operazione di rifornimento di carburante. Spegnerne il motore e non fumare.
- *Infezioni* da microrganismi.
- *Rumore*: il valore di esposizione a rumore dell'operatore è fortemente influenzato



dallo stato di conservazione dell'attrezzatura. In base alle misurazioni relative al rumore effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che l'uso del decespugliatore portatile a combustione interna, in genere, espone l'operatore a livelli di pressione mediamente pari a 98 dB(A).

L'operatore deve fare uso di idonei DPI dell'udito.

- **Vibrazioni:** In base alle misurazioni relative alle vibrazioni meccaniche effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che il decespugliatore portatile, in genere, determina valori di vibrazioni al sistema mano-braccio che mediamente possono raggiungere i 14 m/s². Il livello di vibrazioni prodotto dalla macchina deve essere contenuto con la sua manutenzione. Gli addetti devono fare uso dei guanti antivibrazioni

Attività di informazione, formazione e addestramento

L'incaricato all'uso del decespugliatore/tagliaerba, in rapporto alla sicurezza e relativamente alle condizioni prevedibili d'impiego e alle situazioni anormali prevedibili deve:

- a) disporre di ogni necessaria informazione e istruzione;
- b) ricevere una formazione e un addestramento adeguato;
- c) ricevere informazioni sui rischi a cui sono esposti durante l'uso del decespugliatore.

L'attività di informazione, formazione e addestramento deve essere specifica, perché il decespugliatore/tagliaerba rientra tra le attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

Indicazioni per l'uso corretto del decespugliatore/tagliaerba

- segnalare l'area d'intervento o farla sorvegliare da un addetto per il rispetto della distanza di sicurezza;
- verificare il corretto fissaggio del dispositivo di taglio;
- verificare l'integrità della lama;
- verificare la lunghezza del filo (quando presente);
- verificare l'efficienza della protezione dell'organo di taglio;
- verificare l'integrità delle protezioni del motore;
- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando (avviamento, arresto, acceleratore);
- controllare il funzionamento del blocco del comando dell'acceleratore;
- verificare il corretto posizionamento dell'imbracatura a cinghia per il bilanciamento del decespugliatore;
- verificare il funzionamento dello sganciamento rapido dell'imbracatura a cinghia;
- controllare la corretta regolazione del minimo dell'acceleratore, per il fermo dell'organo di taglio;
- controllare che le impugnature siano pulite";
- non lavorare in posizione instabile;
- non avvicinarsi alle parti calde, come ad esempio la marmitta, durante le pause;
- non rimuovere eventuale materiale inceppato nel dispositivo di taglio con il motore avviato;
- impugnare saldamente il decespugliatore, con entrambe le mani e mantenendo la corretta postura;
- durante il rifornimento di carburante tenere a disposizione un estintore, spegnere il motore, attendere il suo raffreddamento e non fumare;
- spegnere l'utensile nelle pause di lavoro;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- utilizzare i DPI previsti;
- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento;
- segnalare eventuali guasti e anomalie.

L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti antivibrazioni UNI EN 10819
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m.
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica durante le attività di manutenzione UNI EN 166 e s.m.
	Otoprotettori conformi alle norme EN 352-1, EN 352-2, EN352- e s.m. scelti previa valutazione del rischio in base ai valori di esposizione al rumore per le varie attività lavorative elencati nella specifica relazione fonometrica.

Motosega

La motosega a catena portatile è una macchina, azionata da un motore a combustione interna o da un motore elettrico, sostenuta manualmente dall'operatore e utilizzata per effettuare il taglio del legno nelle operazioni per la manutenzione del verde, per il taglio di elementi lignei di medie o grandi dimensioni, ecc.

La norma tecnica UNI EN ISO 11681-1 "Macchine forestali – Requisiti di sicurezza e prove per motoseghe a catena portatili – Parte 1: Motoseghe a catena per lavori forestali", individua i requisiti di sicurezza di queste macchine.

Queste macchine, di uso comune, presentano un rischio residuo alto e non tecnicamente eliminabile, a causa di: organi lavoranti non completamente segregabili, lancio/caduta di materiali vari, area di lavoro di difficile controllo visivo da parte del solo operatore; pertanto, occorrerà adottare una procedura lavorativa tale da limitare il rischio di coinvolgimento di persone "estrane".



Le vari elementi oggetto di valutazione, rispetto alla sicurezza di chi opera:

- le motoseghe a catena devono essere dotate di una impugnatura per ogni mano, realizzate in modo tale da poter essere facilmente afferrate con l'intera mano ed in materiale tale da ridurre il carico di vibrazioni; in corrispondenza dell'impugnatura anteriore, deve essere presente una protezione dal possibile contatto con la catena.
- Deve disporre di un dispositivo di "freno-catena" manuale da attivare tramite la suddetta protezione; oltre a questo, deve essere dotata di un sistema automatico che attiva il "freno-catena" quando si verifica un contraccolpo.
- L'acceleratore deve essere del tipo "a pressione costante", che ritorna automaticamente nella posizione di "minimo" ed è mantenuto in quello stato dall'inserimento automatico di bloccaggio.
- Deve essere dotata di "arpioni" e le parti soggette a riscaldamento (cilindro e silenziatore) devono essere adeguatamente protette dal contatto accidentale, durante l'utilizzo.
- Nei modelli elettrici, bisognerà prestare particolare cura allo stato della cassetta volante e della spina, nonché al corretto funzionamento del "salvavita" dell'impianto elettrico dal quale la motosega è alimentata.
- Verificare lo stato di tensione della catena è una delle operazioni di maggior rilievo: se è troppo lenta può fuoriuscire dalla ruota dentata o dal canale della barra guida-catena, determinando gravi infortuni o, quantomeno, ruotare "a vuoto".
- Prima di iniziare il lavoro, si dovrà controllare lo stato di usura della catena (se del caso, sostituirla o affilarla), l'assetto della barra e l'efficienza del sistema di lubrificazione.

L principali rischi e le relative misure di sicurezza:

- **proiezione di materiale:** durante l'attività di taglio esiste il rischio di proiezione di schegge di legno. Eventuali presenti in prossimità delle lavorazioni di taglio, o terzi siano mantenuti a distanza di sicurezza con apposite segnalazioni;
- **punture, tagli, abrasioni:** il rischio è dovuto alla catena tagliente, con cui può entrare in contatto l'operatore, a causa della sua rottura o fuoriuscita dalla propria sede, oppure per fenomeni quali rimbalzo, stratonamento o contraccollo.
Per prevenire tale rischio, occorre lavorare sempre in posizione stabile mantenendo una postura corretta e con la motosega sotto il livello delle spalle, impugnare saldamente l'utensile stabilendo preventivamente le modalità di esecuzione del taglio nel rispetto delle indicazioni operative del fabbricante. Inoltre, è fondamentale verificare la presenza e l'efficienza delle protezioni delle impugnature e della catena di taglio, regolare la tensione della catena, registrare il minimo dell'acceleratore in modo che la catena non si muova e avviare la motosega appoggiandola a terra, azionando il freno motore e tenendola ferma a terra aiutandosi con il piede;
- **scivolamenti e cadute a livello:** le cadute a livello possono essere determinate dalla presenza di irregolarità del terreno (ad esempio fossi, pozze) oppure ostacoli di vario genere; pertanto, occorre verificare preventivamente l'area di intervento, ponendo rimedio o segnalando i pericoli;
- **gas di scarico:** la quantità di inquinanti presenti nel gas di scarico, che può essere inalata dal lavoratore addetto dipende dalla corretta manutenzione dell'utensile e dal luogo in cui opera la motosega. La motosega è, in genere, utilizzata all'aperto, pertanto la concentrazione di gas risulta molto diluita dalla normale circolazione dell'aria;
- **calore, fiamme:** in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, devono essere adottate, a seconda dei casi, le misure atte ad impedirne i rischi conseguenti. Il rischio è presente durante l'operazione di rifornimento di carburante e per contenerlo è necessario che nelle immediate vicinanze della motosega sia disponibile almeno un idoneo estintore, spegnere il motore e non fumare;
- **rumore:** il valore di esposizione a rumore dell'operatore è fortemente influenzato dallo stato di conservazione dell'attrezzatura. È bene ricordare che, nel caso in cui si operi in ambienti chiusi, il rumore risulta "amplificato" dal riverbero dovuto all'ambiente confinato. In base alle misurazioni relative al rumore effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che l'uso della motosega portatile a combustione interna, in genere, espone l'operatore a livelli di pressione mediamente compresi tra 98 dB(A) e 105 dB(A). Vi è un obbligo di utilizzo di otoprotettori.
- **vibrazioni:** il valore di vibrazioni, a cui è sottoposto il sistema mano-braccio dell'operatore, è fortemente influenzato dalle condizioni di funzionamento della motosega (ad esempio macchina in buone condizioni, corretta manutenzione) e dalle caratteristiche del legno da tagliare. In base alle misurazioni relative alle vibrazioni meccaniche effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che la motosega, in genere, determina valori di vibrazioni al sistema mano-braccio che mediamente sono compresi tra 4,5 m/s² e 9 m/s². Il livello di vibrazioni prodotto dalla macchina deve essere contenuto con la sua manutenzione. Gli addetti devono fare uso dei guanti antivibrazioni.

L'attività di informazione, formazione e addestramento

Deve essere specifica, perché la motosega rientra tra le attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

		L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI
		Guanti antivibrazioni UNI EN 10819
		Stivali al polpaccio (la parte corrispondente del collo del piede deve garantire una protezione al taglio non inferiore alla classe 2)
		Tuta da lavoro con pantaloni anti-taglio (in kevlar e nylon)
		Occhiali di sicurezza o visiere per la protezione meccanica durante le attività di manutenzione UNI EN 166 e s.m.
		Otoprotettori conformi alle norme EN 352-1, EN 352-2, EN352- e s.m. scelti previa valutazione del rischio in base ai valori di esposizione al rumore per le varie attività lavorative elencati nella specifica relazione fonometrica

Soffiatore

In presenza di grandi quantità di rifiuto leggero e/o di foglie, gli operatori dell'industria del cavallo, in determinati momenti, usano i soffiatori, attrezzature meccaniche costituite da un ventilatore centrifugo azionato da un piccolo motore a scoppio e da un tubo flessibile che serve per incanalare e orientare il flusso d'aria prodotto dalla ventola (UNI EN 15503: Macchine da giardinaggio - Soffiatori, aspiratori e aspiratori-soffiatori da giardinaggio – Sicurezza). L'attrezzatura, del peso di circa 10 kg, può essere portata a spalla tramite un'apposita imbracatura. Devono essere comunque disponibili gli attrezzi manuali e strumenti per il completamento delle operazioni (pala, chiave per l'apertura dei cestoni, sacchi di ricambio, materiale assorbente, scorta di carburante per la soffiante).

Rischi nell'utilizzo del soffiatore

- Rumore
- Vibrazioni
- Polveri
- Proiezione di materiale
- Incendio (fasi di rifornimento)
- Fatica fisica
- Cadute e scivolamenti in particolar modo per le lavorazioni su pendii
- Ustioni (contatto con parti calde del motore)
- Rischio biologico.

Un esempio di soffiatore



L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti a resistenza meccanica (fasi di lavoro), con caratteristiche antivibranti UNI EN 10819
	Scarpe antinfortunistiche con proprietà antiscivolo UNI EN 345
	Tuta da lavoro (con gambali per evitare eventuali traumi da contatto) UNI EN 340
	Otoprotettori UNI EN 352
	Maschera (protezione dalle polveri) UNI EN 149+A1

Misure di prevenzione e protezione

- Evitare un lungo utilizzo del soffiatore può comportare patologie connesse al rumore ed alle vibrazioni; in caso di affaticamento, intorpidimento, formicolii sospendere l'attività e prolungare le pause;
- la macchina non può essere utilizzata da minori;
- evitare posture incongrue in particolar modo operare con schiena dritta e non chinata in avanti;
- verificare il corretto serraggio di bulloni e chiusure, le forti vibrazioni nel lungo periodo portano ad allentare la chiusura;
- non dirigere il soffio verso persone o animali;
- prima del rifornimento verificare il raffreddamento del motore;
- non manomettere il soffiatore o modificare il suo utilizzo;
- Effettuare sempre la normale manutenzione della macchina.

Idropulitrice

È una macchina che funziona attraverso un getto d'acqua ad elevata pressione ed è utilizzata in ambito lavorativo, ad esempio, per la pulizia di superfici in mattoni, cemento, pietra. Anche per togliere macchie causate da depositi organici, smog, infiltrazioni, muffe, asportazioni di materiale, ecc.

Modalità d'impiego

L'operatore deve passare l'estremità della lancia con movimenti ondulatori sulle superfici da pulire tenendo una distanza variabile in funzione della potenza erogata dalla macchina e dagli effetti che vuole ottenere. Generalmente per l'esecuzione di questa lavorazione è

L'idropulitrice



comunque indispensabile utilizzare un vestiario idrorepellente capace di garantire un'ottima tenuta all'acqua.

Rischi

- Getti a pressione elevata, schizzi.
- Scarsa visibilità, nebbie.
- Rischi elettrici.
- Rischio incendio (idropultrici con bruciatore).
- Rischio infettivo (legionella).

Misure di prevenzione e protezione

- i tubi flessibili, gli accessori, i raccordi ad alta pressione la pistola a grilletto sono importanti per la sicurezza dell'apparecchio, essi devono essere controllati periodicamente e prima di ogni uso per vedere se presentano segni di danneggiamento o invecchiamento. Se non risultassero in buone condizioni non usare la macchina ma farla riparare presso un centro di assistenza autorizzato;
- non bloccare la leva della pistola in posizione di funzionamento;
- controllare sempre l'efficienza e l'integrità della macchina; può causare pericolo per chi la usa;
- lavorare solo durante le ore di buona luminosità o con una illuminazione artificiale corrispondente;
- non utilizzare l'idropultrice con fluidi infiammabili, tossici o aventi caratteristiche non compatibili con il corretto funzionamento dell'idropultrice stessa;
- rispettare sempre la distanza da cose ed animali, l'area di rispetto minima è superiore ora ai 5 metri (dato variabile in base alla potenza della macchina stessa);
- l'azionamento della pistola provoca un contraccolpo, impugnare saldamente la lancia con le due mani mentre si agisce sul grilletto, evitare di salire su supporti instabili mentre si lavora, come scale;
- la sezione dei cavi della prolunga deve essere proporzionata alla sua lunghezza; quindi, più lungo è il cavo maggiore deve essere la sezione. Si devono usare cavi con grado di protezione "IPX5";
- prima di mettere in funzione l'idropultrice assicurarsi che sia correttamente alimentata dall'acqua.
- L'utilizzo a secco provoca gravi danni al sistema di tenuta. L'elettropompa deve essere continuamente e sufficientemente alimentata con acqua;
- evitate il contatto del corpo con superfici messe a massa o a terra.

Idropultrice e rischio di infezione da legionella pneumophila

Si ritiene che talune condizioni di impiego di questo dispositivo possano rappresentare una fonte di rischio concreto che, unitamente alla scarsa conoscenza in senso lato del batterio della Legionella, a condizioni ambientali e di salute particolari, può dare luogo a patologie gravi.



Compressore d'aria

Sono attrezzature carrellate di supporto, utilizzate per produrre l'aria compressa necessaria ad alimentare alcune macchine operatrici ed attrezzature. Sono costituiti da due componenti operativi:

- Un motore, che può essere anche elettrico sebbene nei cantieri siano molto più diffusi quelli di tipo endotermico con alimentazione a gasolio;
- Un gruppo compressore che aspira l'aria dell'ambiente e la comprime.

Essendo dispositivi atti alla produzione di energia (l'aria compressa) non necessariamente debbono essere nelle immediate vicinanze della postazione di lavoro; anzi, a causa della loro forte rumorosità sarebbe opportuno che la loro localizzazione non fosse troppo a ridosso dell'operatore.

Si possono distinguere quindi due finalità d'uso principali:

- grandi compressori fissi, finalizzati all'alimentazione contemporanea di più utenze;
- piccoli compressori, destinati all'alimentazione di un solo utensile pneumatico,

montati su carrello gommato facilmente trasportabile in prossimità del luogo di lavoro.

Rischi

- Rumore.
- Gas, aria compressa.
- Allergeni, Polveri, fibre.
- Oli minerali e derivati, contatto con gasolio e liquidi per impianti oleodinamici;
- Incendio, durante il rifornimento.
- Esplosione per compressione di vapori, miscele, gas o polveri infiammabili; disposizioni generali per la sicurezza.

Misure di prevenzione e protezione

- Se nell'ambiente sono presenti vapori, gas o polveri di natura infiammabile o esplosiva è vietato utilizzare il compressore; controllare che non vi siano materiali o sostanze infiammabili in prossimità della macchina;
- garantire il ricambio d'aria;
- controllare che gli sportelli del vano motore siano correttamente chiusi; non rimuovere gli sportelli del vano motore;
- controllare lo stato dei tubi per l'aria compressa: se presentano lacerazioni, tagli, forature, occorre provvedere alla sostituzione. Sono assolutamente vietate riparazioni di fortuna di dette attrezzature.
- Aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione del motore e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore;
- chiudere la valvola di intercettazione dell'aria compressa ad ogni sosta o interruzione del lavoro;
- controllare le indicazioni fornite dai manometri;
- se la lavorazione o le pressioni di esercizio sottopongono l'operatore a vibrazioni prolungate o di particolare intensità, effettuare opportune pause di lavoro;
- segnalare tempestivamente al negoziante dove si è acquistato il dispositivo o a personale tecnico specializzato eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose;
- nel caso di dispositivi dotati di motore a scoppio, durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.
- Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria;
- lasciare la macchina pulita e lubrificata;
- per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio nafta, benzina, ecc., ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici;
- controllare che i dispositivi di protezione siano ancora efficienti e non abbiano subito danni;
- operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore;
- pulire accuratamente il mezzo, gli organi di comando, i manometri, i termometri e gli altri strumenti di controllo del compressore;
- è assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento;
- in caso di eventuali guasti o anomalie di funzionamento, contattare il centro assistenza o il personale tecnico autorizzato alla manutenzione.

I piccoli attrezzi

Prima di utilizzarli è necessario controllare sempre lo stato di efficienza degli utensili per evitare incidenti durante l'uso. Inoltre, per rendere meno gravoso il lavoro è opportuno che gli attrezzi utilizzati siano in buono stato di conservazione e i più maneggevoli e adatti al lavoro da eseguire.

Durante i lavori non devono essere tenuti in tasca oggetti taglienti o appuntiti: coltelli, temperini, forbici, punteruoli, cacciavite, possono provocare spesso ferite.

Per evitare tagli è opportuno ricordare alcune semplici regole:

- i coltelli devono essere sempre disposti in modo che ne possa agevolmente

- impugnare il manico senza toccare la lama;
- le forbici vanno sempre chiuse prima di essere riposte;
- lo stesso dicasi per i temperini che altrimenti diventano pugnali.

Trapano portatile

È una macchina utensile utilizzata per eseguire fori o lavorazioni che richiedano l'utilizzo di accessori come le punte elicoidali, gli alesatori, i maschi, le filiere ecc. Esistono versioni portatili che sono utilizzati per realizzare fori su pareti verticali, box, colonne, mensole di legno ecc.

Fattori di rischio

- Contatto accidentale con l'utensile o col mandrino in rotazione.
- Convogliamento di vestiario o capelli in caso di contatti accidentali con eventuali trucioli prodotti durante la foratura di determinati materiali (es.m.etalli).
- Inalazione di polvere durante la foratura di determinati materiali (es.m.uratura).
- Esposizione al rumore.
- Elettrocuzione, specie nel caso di danneggiamenti al cavo di alimentazione elettrica.

Consigli e raccomandazioni di sicurezza

- Non modificare o rimuovere mai i dispositivi di sicurezza presenti.
- Non pulire, oliare od ingrassare gli organi o gli elementi delle macchine durante il moto.
- Non compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.
- Non rimuovere protezioni, impugnature supplementari e carter forniti dal fabbricante.
- Non aprire la carcassa dell'utensile per scoprire i contatti elettrici e gli organi meccanici di trasmissione del moto. dispositivi di protezione individuale.
- Indossare i DPI previsti.

Smerigliatrice angolare portatile

Con questo termine si intende una macchina utensile rotante dotata di un disco di materiale abrasivo per la smerigliatura e il taglio di metalli, pietre e altri materiali di notevole durezza. Il motore è collegato ad una coppia conica che consente il rinvio della rotazione ad angolo retto verso un disco abrasivo. Normalmente viene usata per:

- esecuzione di lavori di levigatura e taglio su metalli, pietre, laterizi, marmi, plastiche dure ecc.;
- esecuzione tracce e piccole demolizioni strutturali mediante il disco da taglio;
- esecuzione di finiture e lucidature superficiali.

Rischi principali

- Tagli anche significativi, ferite e abrasioni;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- polveri e fibre;
- elettrocuzione;
- rumore;
- proiezione di schegge.

Misure preventive di sicurezza

- Verificare preventivamente la conformità dell'utensile alle norme di sicurezza.
- Acquistare esclusivamente apparecchi corredati di marcatura CE.
- Leggere sempre, almeno le prime volte, il libretto d'istruzioni per l'uso.
- Utilizzare l'utensile esclusivamente in funzione degli usi ai quali lo stesso è destinato.

Consigli e raccomandazioni di prevenzione:

- verificare se l'utensile è del tipo che necessita del collegamento elettrico a terra e provvedere di conseguenza.
- Verificare se l'utensile è del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50 V): in tal caso l'utensile non va collegato e non è collegabile a terra.

- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.
- Verificare il funzionamento dell'interruttore.
- Verificare la compatibilità dell'impasto del disco con il materiale da levigare o da tagliare.
- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite impugnature.
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause.
- Pulire e controllare l'utensile dopo l'uso.
- Nel caso di levigatrice con disco diamantato, porre particolare attenzione al rischio di taglio.
- Non rimuovere mai il carter di protezione del disco.
- Non esporre a calpestamenti o urti il cavo di alimentazione.
- Non avvicinare imprudentemente il disco nelle zone con alto rischio di trascinarsi o d'imprigionamento dello stesso.
- Non avvicinare mai le mani al disco in rotazione.
- Indossare i DPI previsti.

Trattamenti chimici del verde

Consiste nella applicazione di prodotti che hanno la funzione di favorire la crescita e lo sviluppo delle piante e di proteggerle dall'aggressione di essenze indesiderate, funghi, acari, insetti ecc. Essi avvengono nella totalità dei casi all'esterno ovvero in luogo aperto e naturalmente arieggiato e vengono effettuati esclusivamente in caso di necessità, ovvero all'insorgere di malattie o aggressioni alla flora, non in fase preventiva.

La periodicità d'uso dei prodotti, quindi non regolare, è, perciò, stimata in funzione dell'esperienza e sono:

- i trattamenti diserbanti;
- trattamenti aficida, fungicida ed insetticida.

a) *Diserbo selettivo delle piste in erba da corsa e d'allenamento per eliminare le leguminose e tutte le erbe a foglia larga.* La periodicità è di 1 o 2 trattamenti all'anno e la durata di ciascun trattamento avviene in due giornate lavorative per circa due ore/giorno.

Il trattamento è effettuato con trattore e l'utilizzo di una irroratrice.

- L'uso del prodotto avviene in due fasi successive:
- fase di carico del serbatoio irroratore;
- fase di trattamento: i prodotti, miscelati sono irrorati con dispersori posti in coda al serbatoio che è portato da un trattore con conducente in cabina chiusa.

b) *Diserbo intorno ai cespugli per impedire la crescita di erbe indesiderate intorno ai cespugli verdi.* Il trattamento si effettua in primavera all'insorgere delle malerbe, una volta all'anno e la sua durata è di alcune ore (4-5). I quantitativi impiegati



sono generalmente contenuti in 10-15 kg.

- c) *Trattamento aficida, insetticida e fungicida.* I prodotti impiegati sono impiegati in misura saltuaria, due o tre volte l'anno, con quantitativi massimi di 30 lt al giorno, diluiti in acqua.

Durante il trattamento tutti gli altri lavoratori devono trovarsi ad una distanza di oltre 10 m. dall'irroratore. In ogni caso si deve procedere ad esaminare la pericolosità delle sostanze componenti e, in relazione a questi, a procedere alla valutazione del "rischio chimico".

Trattamento fertilizzante

■ È condotta allo scopo di favorire la crescita e lo sviluppo delle piante:

- Nelle aiuole;
- Sulle piste di corsa e di allenamento in erba e nei campi di gara.

Il concime chimico di norma utilizzato si presenta allo stato solido in forma granulare ed è composto da:

- Fosfato monoammonico, non classificato dal Regolamento CLP.
- Urea, classificata non pericolosa.
- Nitrato di potassio, classificato OX.Sol. 3 – Classe di pericolo Solidi comburenti H272
- Solfato di magnesio, classificato non pericoloso
- Microelementi in tracce (Boro, Molibdeno, Rame, Ferro, Manganese e Zinco).

Di solito il trattamento delle aiuole si esegue a mano, mentre quello delle piste è eseguito disperdendo meccanicamente il prodotto con dispersore ancorato alla parte posteriore del trattore. Il lavoratore è alla guida dello stesso, in cabina chiusa.

DPI	
Tipologia da utilizzare durante i trattamenti	
	Guanti protezione rischio chimico e meccanico: EN 374 - 3
	Scarpe antinfortunistiche con proprietà antiscivolo
	Tuta monouso leggera ed impermeabile con cappuccio, a protezione di tutto il corpo
	Facciale filtrante: Norme EN 149 – FFP2
	Occhiali

Attività di ordinaria manutenzione piste galoppo in erba

Viene espletata quando non vi sono corse negli Ippodromi e non ci sono cavalli nei centri di allenamento, essenzialmente dagli uomini di pista delle Società di corse, dai giardinieri e dagli specialisti, ciascuno secondo le proprie competenze.

Esse possono così esemplificarsi: *sistemazione delle zolle di terra ed erba smosse dai cavalli, nell'ambito delle piste in erba.* L'operatore procede alla battitura manuale del manto erboso mediante uno strumento denominato "ciappetto" del peso variabile fino a 5 kg, composto da un'asta in legno e/o metallo di circa 150 cm di altezza alla cui base è connesso un piattello di circa 50 cm di diametro. L'operatore, definito in gergo battipista, ribatte le zolle di terra sollevate dal passaggio dei cavalli, con movimenti che interessano particolarmente il cingolo scapolo-omerale, eliminando eventuali imperfezioni (buche) prodotte. La battitura completa della pista viene effettuata una volta al giorno, mentre battiture parziali per il mantenimento del fondo sono eseguite più volte al giorno (in gergo è detta "preparazione delle pedane").

Attività di ordinaria manutenzione pista in sabbia ippodromo del trotto

- Con rastrello, forca e badile Sistemazione della pista in trucioli.



In alto da sinistra:
la sistemazione delle zolle di terra da parte degli operatori, la manutenzione della pista di sabbia

- Pulizia delle bocchette e delle griglie di raccolta acqua piovana ai lati della pista in sabbia.
- Uso della autobotte per innaffiamento della pista.
- Uso della trattrice con rastrello per sistemazione pista

Manutenzione e corretto uso dei fienili

Il fieno, indipendentemente dal tipo di confezionamento adottato (rotoballe o big baler alle prismatiche), può essere stoccato con diverse modalità a seconda della disponibilità e della tipologia dello stoccaggio.

Differenti sono le tipologie di deposito che si riscontrano:

- depositi costituiti da tettoie prive di qualsiasi parete di tamponamento;
- depositi con le pareti di tamponamento su tre lati;
- depositi completamente chiusi con pareti di tamponamento su tutti i lati e presenza di portoni e finestre;
- deposito temporaneo di fieno all'aperto con telo di copertura in materiale plastico.

La disponibilità o meno di una tipologia di deposito, condiziona la modalità di accatastamento che si può adottare e influisce senza dubbio sulle difficoltà operative e sui rischi che si possono presentare.

Fasi di impilamento: le rotoballe (1) vengono accatastate a colonne di elementi sovrapposti (in numero variabile ed affiancate le une alle altre) oppure (2) in sistemi a rotoli in cui i cilindri sono appoggiati sulle facce piane e sovrapposti in modo sfalsato.

Sono impiegate le normali trattrici agricole (3) accoppiate con rimorchi ed attrezzate con caricatori frontali.

I caricatori frontali consentono, a fronte di un modesto investimento aggiuntivo di capitale, di ammortizzare la trattrice agricola in un tempo più breve grazie all'aumento delle ore di utilizzazione. Si tratta di applicare frontalmente in modo permanente o meno, un'attrezzatura che è in grado di consentire la movimentazione delle rotoballe e di altri prodotti grazie alla possibilità di sostituzione dell'attrezzo terminale del caricatore. Il caricatore frontale (4) consente la movimentazione del fieno imballato fino ad altezze di circa 4,00 m prevedendo quindi la sovrapposizione, in condizioni di sicurezza, fino a 4 rotoballe.

Movimentatori telescopici: tali macchine consentono una grande versatilità di utilizzo ed una notevole manovrabilità, consentendo di raggiungere



altezze notevoli variabili da 7 a 9 metri, superando quindi i limiti di altezza del caricatore frontale applicato alla trattrice.

Rischi connessi con la movimentazione delle rotoballe

Le rotoballe di fieni essiccati presentano caratteristiche intrinseche, connesse con la loro forma e costituzione, che le rendono particolarmente “subdole” sul piano della sicurezza in quanto la loro stabilità statica non è mai verificata, se non quando il singolo manufatto è appoggiato a terra singolarmente sulla faccia piana. Al di fuori di questa condizione “di quiete” le rotoballe sono in condizioni di instabilità, più o meno grande (a seconda delle condizioni) e quindi potenzialmente in grado di produrre danni in caso di movimento. Il grado di incertezza relativamente alla loro condizione di equilibrio è sempre molto elevato ed è determinato: dalla loro forma che risulta dalle operazioni di pressatura e di movimentazione, dalla loro omogeneità, che non è mai costante e certa, dalla deformazione che possono subire nel tempo, sia a causa delle sollecitazioni meccaniche, sia a causa di fenomeni di fermentazione, che ne modificano la consistenza e quindi la resistenza a compressione nel tempo, anche in modo differenziato. E’ quindi evidente che l’attenzione prevenzionistica deve rivolgersi a tutte quelle fasi della lavorazione e di utilizzo che prevedono lo spostamento delle rotoballe dalla loro condizione di quiete.

Rischi durante le operazioni in azienda:

- quelle connesse allo scarico dai mezzi di trasporto;
- collocazione negli stoccaggi;
- al prelievo dagli stoccaggi per l’utilizzo; questo approvvigionamento può avvenire con prelievi estemporanei di un manufatto per volta, oppure consistere in un’operazione di preparazione a terra del fabbisogno per alcuni giorni.

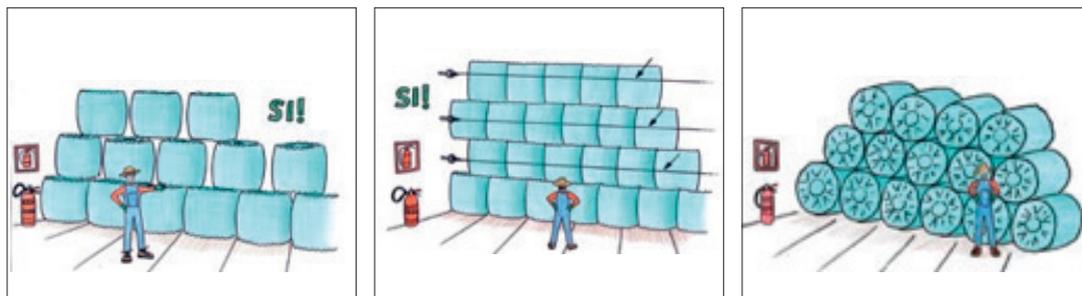
E bene tenere presente che anche le rotoballe normalmente impilate (cioè in fase statica) possono cadere, senza preavviso, anche in assenza di operazioni o sollecitazioni.

Durante le operazioni di prelievo, sono presenti i rischi dovuti allo sviluppo di polveri, alla rumorosità, al microclima sfavorevole, alla scarsità e disomogeneità delle condizioni di luminosità e quindi di visibilità (essenziali durante l’esecuzione delle manovre).

In prossimità dei depositi di fieno, paglia e simili, occorre evitare di introdurre inneschi; quindi, è vietato fumare ed è vietato il deposito ed il parcheggio di macchine dotate di motore a combustione con parti ancora calde. L’incendio in un fienile è causato da fattori sia tecnici che da errori procedurali o gestionali.

In figura carenza tecnica e gestionale: stoccaggio promiscuo di macchine e foraggio, accatastamento delle balle in maniera non stabile, presenza di materiali di ingombro.

Tutti i depositi di fieno (con più di 500 q.li) e se il deposito è classificato “all’aperto” e con distanza di sicurezza esterna superiore a 100 m, è escluso dall’obbligo di acquisire il Certificato di Prevenzione Incendi.



Impilamento delle rotoballe

Oltre all’incendio, i fattori di rischio principali sono connessi alle modalità di stoccaggio del fieno ed alle caratteristiche costruttive dell’edificio (per esempio crolli, cedimenti strutturali o cadute dall’alto). In figura scorretto stoccaggio rotoballe con possibilità di cedimento strutturale e caduta dall’alto.

Requisiti essenziali del deposito di fieni in balle cilindriche (rotoballe)

- Elementi taglia fuoco come, ad esempio, le pareti taglia fuoco dei silos;
- Strutture per il contenimento delle rotoballe. Impilare al massimo 3-4 rotoballe, oltre a tale limite devono essere previste una serie di strutture progettate ad hoc per il contenimento del fieno e la riduzione del rischio di caduta dall'alto. L'altezza degli impilamenti "a colonna" non può superare le 4 rotoballe sovrapposte se le macchine disponibili per i prelievi sono trattrici con caricatore frontale a forche, poiché come è noto questo tipo di attrezzatura non può operare ad altezze superiori a 4 metri dal suolo.
- Strutture per la limitazione all'accesso della zona di movimentazione, delimitazione dell'area pericolosa.

Gli interventi tecnici di prevenzione

Devono essere necessariamente accompagnati da misure organizzative, gestionali, procedurali e formative coerenti. Ponendo al centro dell'attenzione il pericolo di caduta o precipitazione dall'alto delle rotoballe, sia dai cumuli, che dalle macchine ed esaminando le varie tipologie di luoghi, macchinari e modalità di gestione, nonché l'eziologia degli eventi infortunistici ricorrenti, si può giungere alle seguenti conclusioni:

- utilizzare sempre mezzi con cabina dotata di rops e fops (sistemi contro lo schiacciamento);
- utilizzare sensori per tenere monitorato la temperatura delle rotoballe ed evitare fermentazioni;
- disporre all'interno del fienile mezzi di estinzione;
- utilizzare, nella costruzione dei depositi, materiali non suscettibili di facile infiammabilità;
- definire delle procedure specifiche in caso di incendio (molto spesso il fienile non è un luogo presidato e quindi si interviene quando l'incendio è già esteso);
- verificare le distanze di sicurezza del fienile da luoghi a rischio esplosione o chimico elevato (impianto
- biogas, deposito carburante, deposito fitofarmaci);
- non utilizzare il fienile come deposito di altri prodotti, carburanti, oli, vernici o macchine.

Nei depositi deve essere vietato fumare, svolgere qualsiasi attività in grado di introdurre inneschi e essere dotati di impianti elettrici a norma e protetti anche contro le sollecitazioni meccaniche.

Nella movimentazione e stoccaggio possono verificarsi potenziali situazioni di rischio che si possono ricondurre sinteticamente a:

- eventuale caduta di una o più rotoballe, anche in fase statica;
- errori di manovra dovuti a diverse modalità di impilamento, pavimentazione sconnessa, spazi ridotti;
- rischio di incendio;
- esposizione a polveri,

Per prevenire tali situazioni è opportuno:

- adottare misure di contenimento per quelle accatastate;
- accertarsi che le rotoballe siano perfettamente asciutte, così da evitare lo sviluppo di "fermentazioni".

I depositi dei mezzi agricoli

Possono essere sia chiusi che costituiti da semplici tettoie protette su tre lati. In entrambi i casi si eseguono operazioni che riguardano l'accensione dei mezzi, l'agganciamento delle macchine operatrici alla trattrice, nonché le abituali operazioni di movimentazione in ingresso e in uscita.

Le strutture adibite al ricovero dei mezzi devono avere:

- un'altezza minima non inferiore a 4 m;
- almeno due accessi carrabili e di ampiezza tale da rispettare le distanze minime di sicurezza (in relazione ai veicoli che li attraverseranno);

- adeguati spazi di manovra;
- idonea organizzazione dell'area interna;
- uscite di emergenza e accessi pedonali;
- adeguata densità dei mezzi e, laddove ci sono oltre nove veicoli, è necessario l'ottenimento del "Certificato Prevenzione Incendi";
- almeno un estintore in prossimità dell'uscita;
- pacchetto di medicazioni di primo soccorso;
- nel caso delle officine, il ricambio dell'olio dei motori deve avvenire presso impianti specializzati; qualora sussistano esigenze particolari, conservare il prodotto in contenitori idonei, da destinare allo smaltimento tramite operatori specializzati. È frequente il caso di vecchie strutture, con destinazione originaria differente, riutilizzate come "ricovero di macchine ed attrezzi". In tali situazioni, i problemi che possono presentarsi vanno dalla scarsa illuminazione, all'insufficiente ricambio di aria e, ancora, presenza di impianti elettrici inadeguati, di pavimenti malridotti, di accessi insufficienti e/o inadeguati.

Scale portatili

Presenti in tutte le strutture dell'industria del cavallo sono attrezzature di lavoro dotate di pioli o gradini sui quali una persona può salire, scendere e sostare per brevi periodi. Permettono di superare dislivelli e raggiungere posti di lavoro in quota; possono essere trasportate e installate a mano senza l'ausilio di mezzi meccanici.

Le scale portatili possono essere utilizzate nelle lavorazioni nelle quali ci sia la necessità di operare in altezza.

Nei lavori in quota (attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile) solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure a causa delle caratteristiche esistenti dei siti che il datore di lavoro non può modificare.

Le scale portatili devono essere marcate secondo il d.lgs. 81/08 (Allegato XX) o la UNI-EN 131. Tra le indicazioni della nuova normativa tecnica EN 131, vi è l'obbligo di indicare se la scala è adatta ad un uso professionale oppure solo domestico.

Istruzioni per l'utente delle scale in appoggio

Le informazioni di base, in accordo alla UNI EN 131-3, che devono essere riportate, sotto forma di pittogrammi ben visibili, su tutte le scale progettate per essere utilizzate come scale di appoggio. Ogni scala progettata per essere utilizzata come scala di appoggio deve essere provvista di marcatura indicante che i tre pioli più alti non devono essere oltrepassati. Tale marcatura può essere posta sul montante della scala o preferibilmente sul primo piolo o gradino da non oltrepassare.

Manutenzione e riparazione box e le staccionate dei paddocks

Comporta una manutenzione significativa, soprattutto se il recinto è dipinto. Il legno deve essere ispezionato regolarmente alla ricerca di schegge, chiodi allentati e tavole.

Le staccionate sono anche particolarmente allettanti per i cavalli che mordicchiano il legno o si appoggiano.

Modalità di manutenzione e riparazione

- Effettuare le riparazioni nei box in assenza di animali.
- Se ciò non è possibile (ad es. se il box accoglie una fattrice con puledro), allora prestare estrema attenzione all'umore e agli atteggiamenti particolari dell'animale (es. orecchie abbassate, eccessivo movimento della coda).
- Nella Foal Unit, dove alloggiavano sempre una fattrice con puledro, è sempre necessaria la presenza di almeno due addetti per le procedure: mentre un addetto lavora, l'altro dovrà tenere la fattrice alla lunghina in modo da mantenerla sotto controllo per tutta la durata delle procedure di riparazione/manutenzione.

- Anche nei paddocks è necessario operare in assenza di animali; se ciò non è possibile, allora entrare
- nel recinto con cautela, evitare movimenti bruschi o rumori che potrebbero spaventare i cavalli, cercare di lavorare comunque lontano da loro, operare sempre in coppia (è sempre necessaria la presenza di almeno due addetti).
- In caso di lavori di riparazione rumorosi e che possono quindi innervosire i cavalli, è necessario delimitare l'area di lavoro per impedire il loro avvicinamento.
- Attenzione: se i paddocks sono delimitati dal filo elettrico (collegato ad un impianto a bassa tensione), disinsierlo durante le procedure e entrare nel paddock attraverso l'apposita apertura, utilizzando le maniglie isolate.

Operazione di applicazione vernici

Consiste, prevalentemente nella pitturazione di manufatti in legno (box, staccionate, ostacoli per le gare di equitazione, ecc, o in ferro. Ai fini della valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici deve essere richiesto l'elenco delle vernici adoperate, ciascuna accompagnata dalla scheda di sicurezza che riporta le frasi di rischio e le condizioni di impiego. Nell'uso di ciascuna di esse saranno osservate le indicazioni riportate nella singola scheda.

Essenzialmente i prodotti utilizzati possono così essere classificati:

- vernici ad acqua; smalti sintetici; smalti alla nitro; impregnanti per legno; vernici zincate; vernici antiruggine;
- diluenti e solventi.

Le giostre

La preparazione atletica del cavallo è un requisito indispensabile per un buon risultato sportivo. Infatti, intervenendo sui parametri di funzionalità della giostra è possibile alternare il senso di rotazione, la velocità (passo, passo rapido, trotto, trotto veloce), la rapidità di incremento o decremento nei cambi di velocità e i tempi di ogni fase.

La giostra è anche il miglior strumento per il defaticamento con recupero progressivo e dolce dei ritmi di respirazione naturali dopo un allenamento sul campo, e per asciugare i cavalli sudati dopo l'allenamento o dopo la prestazione sportiva.

Giostra standard – Caratteristiche:

- 4 posti; inversione di marcia automatica; cancelli separatori dei cavalli con elettrostimolatore;
- dispositivo di sicurezza per bloccaggio immediato; pannelli separatori in rete elettrosaldata
- quadro elettrico; trasmissione a doppia cinghia dentata; anticiscivolamento;
- carter di protezione del motore; protezione elettronica per eventuale sovraccarico dell'inverter;
- alimentazione 230V; potenza 0,75 kW; ingombro massimo mt.12; altezza massima mt.3;
- larghezza pista calpestabile mt.2,2.

Il modo migliore è quello di guidare il cavallo all'inizio con una corda. L'addetto continua a camminare con il cavallo almeno fino al secondo turno, in modo che il cavallo si abitui alla macchina, alle dimensioni e al modo di allenarsi. Quando il cavallo si sente sicuro della donna, si può cambiare la direzione di rotazione della giostra in modo che il cavallo impari cosa

sta succedendo. Occorre prendere tutto il tempo necessario e rimanere con il cavallo per almeno due round. Se possibile, si raccomanda che un cavallo abituato a usare dia un buon esempio ai cavalli più giovani. Il cavallo esperto può calmare e guidare i cavalli più giovani. Per prevenire possibili incidenti, si consiglia di addestrare solo stalloni con altri stalloni o castroni.

Diversi tipi di giostre



*"Il fai da te in campo elettrico è sempre piuttosto pericoloso.
Lasciare ai tecnici i compiti specifici!!!"*

Ovunque sia presente una **fonte di alimentazione di natura elettrica** esiste potenzialmente un rischio di esposizione per gli operatori. La pericolosità di un'anomala circolazione di corrente elettrica è dovuta:

- alle conseguenze derivanti dalla circolazione di corrente nel corpo umano, a causa del contatto fisico tra persona e parti sotto tensione elettrica (elettrocuzione detta anche folgorazione);
- alla possibilità di innescare incendi che possono essere provocati da eccessivo riscaldamento a causa di un corto circuito o di un sovraccarico.

Nella industria del cavallo la corrente elettrica costituisce un elemento di rischio assolutamente non trascurabile per vari motivi, fra i quali:

- le strutture per il ricovero permanente di cavalli da competizione e d'affezione dove si svolge anche attività ludico/ricreativa. ecc., non sono solo ambienti di lavoro, ma anche ambienti ricreativi/sportivi/riabilitativi, ecc., nel quale istruttori, cavalieri, fantini, driver, artieri, groom, bambini, utenti, ecc. possono non conoscere i rischi ed i modi per affrontarli correttamente, e possono compiere azioni assolutamente imprevedibili;
- comprende una varietà di ambienti e di situazioni che comportano un elevato rischio di natura elettrica, quali impianti esposti alle intemperie, impianti ed attrezzature impiegati in ambienti umidi (stalle) o in presenza di materiali infiammabili (fienili);
- spesso si sottovaluta il rischio e, pur non avendo competenze tecniche, si considerano sicuri gli impianti senza invece chiedere consiglio a personale qualificato, oppure, peggio ancora, si interviene direttamente sugli impianti per interventi di piccola manutenzione;
- va ricordato che i cavalli, sono normalmente più esposti dell'uomo ai rischi di natura elettrica; essi, infatti, si trovano normalmente in ambienti bagnati e non indossano calzature che possano almeno parzialmente isolarli da terra. In caso di contatto con parti in tensione, la corrente elettrica attraverserà quindi molto facilmente il corpo dell'animale, scaricandosi poi a terra e provocando danni spesso irreversibili all'animale.

Principi fondamentali di protezione da pericoli elettrici

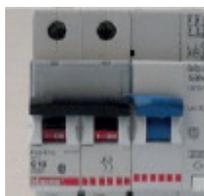
Una norma comportamentale di prevenzione da attuare nelle strutture equestri ed ippiche è accertarsi se l'impianto elettrico è pericoloso e quindi verificare se l'impianto **comprende uno o più interruttori magnetotermici differenziali**, comunemente noti con il nome commerciale di "salvavita". Essi hanno lo specifico compito di proteggere persone e cose, qualora si verificasse un guasto tale da poter provocare un incidente dovuto all'elettricità.

Un interruttore di questo tipo consente, con un unico dispositivo, di ottenere tre protezioni diverse:

Protezione magnetica per i cortocircuiti. Un cortocircuito può mettere a rischio l'intero impianto elettrico, ma anche l'edificio e i suoi occupanti, dato che può dare luogo a esplosioni o incendi;

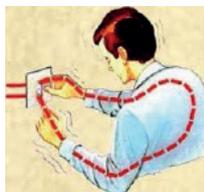
Protezione termica per i sovraccarichi di corrente. Il consumo elevato di elettricità rispetto

alla portata dell'impianto può generare un sovraccarico elettrico. Ad esempio, può verificarsi quando più apparecchi utilizzatori ad alto assorbimento funzionano contemporaneamente. Protezione differenziale per la tutela delle persone (e degli animali) dalle dispersioni elettriche, nel caso in cui un soggetto venga a contatto con l'elettricità dell'impianto.



L'interruttore magnetotermico differenziale interrompe tempestivamente il flusso di corrente elettrica. Esso è costituito da due parti, una magnetica e una termica, che cooperano insieme, attraverso due principi fisici diversi. Per quanto riguarda la parte magnetica, essa ha il compito di controllare il flusso di corrente attraverso l'effetto elettromagnetico indotto dal flusso di elettroni. Pertanto, essa è in grado di rilevare un cortocircuito considerando l'elevato flusso che fa scattare l'apertura dell'interruttore. Mentre, la parte termica del dispositivo controlla i sovraccarichi di corrente mediante il riscaldamento indotto dal flusso di elettroni (effetto Joule). Un flusso eccessivo di elettroni, dovuto ad esempio a un cortocircuito, induce la dilatazione di una lamina metallica all'interno della zona termica del dispositivo, la quale si deforma fino ad aprire il circuito. Il funzionamento dell'interruttore differenziale si basa sulla differenza di correnti elettriche in ingresso e in uscita dal sistema elettrico che si avrebbe nel caso in cui ci sia una dispersione di corrente. Più l'interruttore è sensibile, più riesce a rilevare anche le minime differenze di corrente e quindi interrompere il circuito in un brevissimo intervallo di tempo. I differenziali ad alta sensibilità sono caratterizzati da una corrente di intervento pari o inferiore a 30 mA (milliampere).

Contatto diretto



I rischi della corrente elettrica si possono suddividere in due grandi categorie:

- i rischi derivanti da contatti diretti: sono quelli in cui l'organismo umano (ma nel nostro caso potrebbe trattarsi anche di un animale) entra in contatto con elementi che sono normalmente in tensione, ad esempio, quando si viene colpiti da scarica elettrica per aver toccato un filo elettrico scoperto. La protezione contro i pericoli di contatto diretto viene attuata sostanzialmente mettendo delle barriere fisiche fra l'elemento in tensione e l'organismo umano (guaine isolanti, canaline, ecc.).
- I rischi derivanti da contatti indiretti sono più insidiosi perché riguardano i casi in cui si entra in contatto con elementi che normalmente non sono in tensione, ma lo diventano a seguito di un guasto: ad esempio, la carcassa esterna di una lavatrice normalmente non è in tensione, ma può diventarlo a seguito di un guasto al suo interno. In questo caso, toccarla equivale a toccare un filo elettrico scoperto, e quindi si rischia la folgorazione.



Contatto indiretto

La presenza del collegamento a terra

Questo consiste nel collegare la carcassa metallica dell'apparecchiatura ad un circuito collegato a degli elementi metallici (dispersori) quali picchetti, treccia di rame, griglie metalliche, oppure i ferri d'armatura delle fondazioni, infissi nel terreno ed in grado di disperdere a terra la corrente elettrica derivante dall'eventuale guasto. Se la resistenza verso terra del circuito elettrico è abbastanza bassa, il corpo umano che entri in contatto con la carcassa metallica in tensione verrà attraversato da una quantità minima di corrente elettrica, mentre la maggior parte della corrente derivante dal guasto fluirà attraverso l'impianto di terra. Un efficace collegamento a terra è quindi la prima protezione di un impianto, ed è obbligatorio in tutti gli ambienti in cui opera personale dipendente o ad esso equiparabile. Solo se al collegamento a terra dell'impianto elettrico si abbina la protezione di un interruttore differenziale, si ottiene il necessario livello di sicurezza: anche piccole dispersioni verso terra determineranno l'intervento del differenziale il quale, aprendo il circuito, ci evidenzierà la presenza di un'anomalia.

L'utilizzo di componenti dell'impianto dotate del necessario grado di protezione nei confronti dei corpi solidi e dei liquidi

I componenti degli impianti elettrici devono avere caratteristiche adeguate all'ambiente in cui si trovano. Un componente adatto all'impiego ad es. in un ufficio può non essere adeguato all'impiego all'aperto, dove può essere esposto alle intemperie, alla polvere, ai liquidi, in quanto non possiede il necessario grado di protezione.

Questo consiste nella resistenza del componente all'ingresso di corpi solidi e di liquidi, ed è indicato con le lettere IP seguite da un numero a due cifre, stampigliato su ciascun componente. La prima cifra indica la resistenza all'ingresso di corpi solidi, la seconda la resistenza

ai liquidi; più il numero è alto, maggiore sarà il grado di protezione. Ad esempio, prese e spine di tipo domestico hanno protezione IP20 (resistenza 2 all'ingresso di corpi solidi e 0 all'ingresso di liquidi) e non sono quindi adatti all'impiego all'aperto o comunque in luoghi con presenza di liquidi. *Per l'utilizzo all'aperto, così come nelle stalle, nei box e nei fienili, il grado di protezione richiesto è almeno IP44.* Se all'interno dei locali si prevedono interventi di pulizia o sanificazione con getti d'acqua (ad esempio con l'idropulitrice) il grado di protezione richiesto è ancora superiore e può arrivare fino a IP55 o IP65. Nella fase di progettazione dell'impianto è indispensabile che il committente faccia presente al progettista le condizioni di utilizzo dell'impianto.

Le norme tecniche e di legge

In tema di sicurezza elettrica compongono un quadro complesso e sono fra loro interconnesse. Le norme tecniche sono prodotte da comitati tecnico-scientifici nazionali, quali il CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), l'UNI (Ente Italiano Normazione) e internazionali (CENELEC, IEC, ecc..) e armonizzano, a vari livelli, le varie esigenze tecniche, scientifiche, produttive e commerciali. Le norme tecniche integrano la normativa statale realizzando una sorta di gerarchia dove i principi generali delle norme di legge trovano, non senza contrasti, criteri e modalità applicative nelle norme tecniche. La corretta applicazione dei principi e dei sistemi di protezione dai pericoli elettrici è imprescindibile dalla conoscenza delle specifiche disposizioni normative. Quanto esposto non sostituisce, in alcun modo, il vigente corpo normativo di legge e tecnico, che rimane il riferimento primo e ultimo e al quale si rimanda per approfondimenti o integrazioni.

Gli impianti utilizzatori e i materiali rispondenti alle norme tecniche del CEI godono della presunzione della Regola dell'Arte, cioè garantiscono livelli di sicurezza elettrica accettabili senza bisogno di ulteriori prove. Le norme tecniche del CEI comprendono, in pratica, tutti gli elementi costituenti una qualunque installazione elettrica e i relativi principi, criteri e sistemi di protezione. Ogni norma contiene i provvedimenti di protezione relativi al proprio ambito d'interesse, già coordinati con quelli degli altri così da garantire la sicurezza elettrica di ogni elemento e di più elementi uniti, come nel caso dell'impianto utilizzatore alle cui prese a spina siano allacciati apparecchi utilizzatori.

La normativa nazionale e la sua corretta applicazione

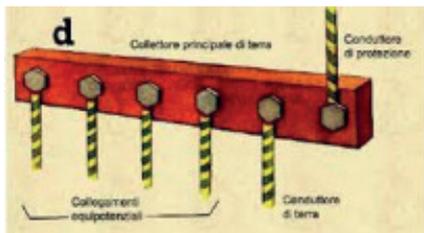
Ad oggi in Italia i principali precetti di legge generali sulla sicurezza degli impianti elettrici utilizzatori sono contenuti nel *Decreto Ministeriale n° 37 del 22/01/2008 "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"*. Il DM 37/08, tra l'altro, prescrive i seguenti obblighi:

- dell'esecuzione di lavori diversi dall'ordinaria manutenzione da parte di imprese esecutrici, con specifici requisiti tecnico *professionali e abilitate*;
- dell'elaborazione, nei casi previsti, del *progetto dei lavori* da parte di professionisti abilitati;
- dell'impiego di materiali e dell'esecuzione di impianti a *regola d'arte*;
- del possesso di determinati requisiti minimi di sicurezza per impianti utilizzatori preesistenti alla data di entrata in vigore della legge 46/90;
- del rilascio delle *Dichiarazioni di Conformità* dei lavori eseguiti da parte delle imprese esecutrici;
- dell'irrogazione di sanzioni amministrative a carico di imprese esecutrici, progettisti, committenti o proprietari, in caso di violazioni accertate alle prescrizioni del DM 37/08.

Ai sensi del Decreto Ministeriale 37/2008, anche interventi minimi devono essere completati dagli allegati di cui ai punti n. 1, 2, 3 e 5. Il riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali dovrà esserci ovviamente solo nel caso di interventi su un impianto già esistente. L'installatore dovrà inoltre barrare sempre anche la voce relativa al controllo dell'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

I disposti del *Decreto Ministeriale 37/2008* si applicano agli impianti posti al servizio degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze valgono quindi per tutti gli edifici, civili, agricoli o industriali. Se l'impianto è connesso a reti di distribuzione, tali norme si applicano a partire dal punto di consegna della fornitura. La norma riguarda non solo gli impianti elettrici, ma anche quelli per l'automazione

e per la protezione dai fulmini, quelli idrici e sanitari, quelli per il riscaldamento e la climatizzazione, quelli per il gas di qualunque tipo nonché le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali. Se quello in cui si opera è un ambiente di lavoro (cioè un luogo all'interno del quale opera personale dipendente o ad esso equiparato e/o lavoratori autonomi) entra in gioco il *Decreto legislativo 81/2008*, il quale comprende vari obblighi in materia di sicurezza elettrica. Qualora non lo fossero il datore di lavoro che opera con personale dipendente o comunque subordinato, potrà essere sanzionato per la violazione all'art. 80 del D. Lgs. 81/2008, violazione che costituisce reato penalmente perseguibile. Qualora le inadempienze relative all'impianto causino un infortunio grave o, peggio, mortale, il reato per il quale verrà avviato il procedimento penale è quello di lesioni personali colpose gravi (art. 590 Codice Penale) o di omicidio colposo (art. 589 C.P.).



La principale norma tecnica di riferimento per le attività qui in esame è la *Norma CEI 64-8 (intitolata Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua)*, il cui testo è soggetto a periodici aggiornamenti, l'ultimo dei quali pubblicato nel 2021. La Norma elenca i principi fondamentali di protezione, ed è piuttosto corposa. Essa comprende 7 parti, l'ultima delle quali è dedicata a varie tipologie di impianti e di ambienti fra i quali, alla Sezione 705, vi sono le strutture adibite ad uso agricolo o zootecnico. Fra le altre, ricordiamo qui alcune indicazioni date dalla norma:

- i circuiti che alimentano prese a spina devono essere protetti mediante interruttori differenziali aventi corrente differenziale nominale I_{dn} pari a 30 mA o inferiori;
- in un luogo destinato alla custodia di animali, i collegamenti equipotenziali supplementari devono connettere tutte le masse e le masse estranee che possono essere toccate dagli stessi animali, ed il conduttore di protezione dell'impianto. Perciò, nei box dei cavalli, tutte le masse metalliche (mangiatoie, barriere di vario tipo, ecc.) devono essere collegate ad un nodo equipotenziale a sua volta collegato all'impianto di dispersione a terra. Per quest'ultimo è raccomandato il collegamento ad una griglia metallica annegata nel getto del pavimento; in modo da garantire l'equipotenzialità di tutta la superficie pavimentata.
- occorre proteggere i circuiti terminali (quadretti di derivazione e quadri prese) mediante un interruttore differenziale avente corrente differenziale nominale la più bassa possibile, e comunque non superiore a 30 mA (differenziali ad alta sensibilità), tenuto conto della necessità di evitare interventi intempestivi del dispositivo di sicurezza, tali da generare interruzioni nella funzionalità dell'impianto.

Inoltre, la norma dà indicazioni sui requisiti degli impianti elettrici nei luoghi a maggior rischio in caso di incendio. Grossi depositi di fieno, paglia, combustibile per autotrazione e/o riscaldamento possono rientrare in tale definizione, e di ciò occorre tener conto nella progettazione dell'impianto elettrico.

Indicazioni comportamentali in caso di incidente

Il luogo in cui si verifica un incidente dovuto alla corrente elettrica è spesso molto pericoloso per chi interviene in soccorso. Nell'immediatezza dell'incidente è importante mantenere la calma; uno slancio di altruismo precipitoso potrebbe aumentare il numero delle vittime e peggiorare le condizioni del primo infortunio.

Per prima cosa occorre verificare se la fonte dell'elettricità è ancora attiva e, se possibile, disattivarla immediatamente azionando l'interruttore generale più vicino.

Se la fonte dell'elettricità è ancora attiva o se non si è certi della sua disattivazione, non si deve tentare di aiutare l'infortunato, a meno che non si sia addestrati in modo specifico e/o non si disponga dell'attrezzatura necessaria (ad esempio disponibilità di guanti isolanti, di fioretti isolanti, ecc.).

Qualora non sia possibile interrompere l'erogazione di corrente elettrica, si devono allontanare dall'infortunato i cavi portatori di corrente. Per non venire a propria volta folgorati, ci si deve isolare con qualsiasi mezzo ad es. salendo sopra un'asse di legno asciutto, sopra stoffa asciutta, ecc. Per staccare l'infortunato dalla corrente si possono utilizzare bastoni di

legno, cinture di cuoio, tubi di gomma, ecc.

Non bisogna intervenire mai in caso di guasto, improvvisandosi elettricista e non intervenire sui quadri o sugli armadi elettrici.

Accertarsi dell'ubicazione del quadro elettrico che alimenta la zona presso cui si opera in modo da poter tempestivamente togliere tensione all'impianto in caso di necessità.

Non coprire o nascondere con armadi o altre suppellettili i comandi ed i quadri elettrici, per consentire la loro ispezione ed un pronto intervento in caso di anomalie.

Rivolgersi, per far sostituire i cavi, le prese e le spine deteriorate, e comunque per ogni intervento di manutenzione, solo ad installatori qualificati.

I cavi di alimentazione degli apparecchi elettrici devono essere adeguatamente protetti contro:

- le azioni meccaniche (passaggio di veicoli, oggetti taglienti, ecc.);
- le azioni termiche (sorgenti di calore);
- le azioni chimiche (sostanze corrosive).

Richiedere il controllo di apparecchi in cui siano entrati liquidi o che abbiano subito urti meccanici ad es. per caduta a terra accidentale.

Non rimuovere mai le cabalette di protezione dei cavi elettrici.

Non si deve tirare il cavo di alimentazione per scollegare dalla presa un apparecchio elettrico, ma impugnare la spina per staccarla; prima di staccare la spina, assicurarsi sempre che l'apparecchio sia disalimentato (previo azionamento dell'apposito interruttore), pena il rischio di generare un arco elettrico che può innescare un incendio.

Non sovraccaricare le prese di corrente con troppi utilizzatori elettrici, adoperando adattatori o spine multiple inserite una nell'altra.

Collegare l'apparecchio alla spina più vicina evitando il più possibile l'uso di prolunghe; se si usano prolunghe tipo avvolgicavo, svolgere completamente il cavo di alimentazione. Il non rispetto di questo accorgimento può provocare un rilevante surriscaldamento del cavo arrotolato.

Non depositare nelle vicinanze degli apparecchi elettrici sostanze suscettibili ad infiammarsi, non depositare sopra gli apparecchi contenitori ripieni di liquidi; non esporre gli apparecchi a eccessivo irraggiamento oppure a fonti di calore; non impedire la corretta ventilazione degli apparecchi.

Evitare l'uso di stufe elettriche, poiché oltre che sovraccaricare gli impianti, possono essere causa di incendi.

Non toccare impianti e/o apparecchi elettrici se le mani o le scarpe sono bagnate.

Rispettare la segnaletica di sicurezza e le rispettive disposizioni.

Evitare che i fili elettrici si trovino a portata dei denti o delle zampe del cavallo con conseguenze facilmente intuibili. E' opportuno tenere gli interruttori all'esterno del box e far correre l'impianto esternamente, penetrando all'interno del box solo nel punto in cui sono fissati i punti luce.

Verificare periodicamente il corretto funzionamento degli interruttori differenziali e l'impianto elettrico.

Si deve immediatamente segnalare al datore di lavoro e/o al preposto/dirigente:

- la presenza di eventuali cavi danneggiati e con parti conduttrici in vista;
- le parti di impianto o di utilizzatori logore o deteriorate, per una pronta riparazione o sostituzione;
- eventuali difetti e/o anomalie nel funzionamento degli impianti e degli apparecchi;
- l'odore di gomma bruciata, la sensazione di pizzicorio a contatto con un utensile elettrico, il crepitio all'interno di un apparecchio elettrico, per evitare possibili incidenti.

Si riassumono i principali obblighi in materia di sicurezza degli impianti elettrici:

- se realizzato dopo il 1990, ma prima del 27 marzo 2008, l'impianto deve disporre di *dichiarazione di conformità* (e relativi allegati obbligatori) rilasciata dall'installatore ai sensi della Legge 46/90. Nei casi previsti dall'art. 6 della Legge (ed elencati nell'art. 4 del D.P.R. 447/1991 che ne costituisce il regolamento di attuazione), oltre alla dichiarazione di conformità deve essere presente il progetto dell'impianto;
- se realizzato successivamente al 27 marzo 2008, l'impianto deve disporre di *dichiarazione di conformità* (e relativi allegati obbligatori) rilasciata dall'installatore ai sensi del Decreto Ministeriale 37/2008. In questo caso il progetto rientra sempre fra gli allegati obbligatori, e sarà realizzato da professionista iscritto negli albi

professionali secondo la specifica competenza tecnica richiesta; nel caso, ad esempio, di azienda alimentata in bassa tensione (230 o 400 Volt) con potenza impegnata di almeno 6 kW oppure con locali aventi superficie maggiore di 200 m²; il progetto verrà redatto da un progettista diverso dall'installatore, mentre per impianti più piccoli il progetto verrà redatto direttamente dall'installatore;

- se l'impianto è stato realizzato prima del 1990 (e perciò ha più di trent'anni di età), o se è stato comunque realizzato prima del 27 marzo 2008 e non è disponibile una dichiarazione di conformità (perché smarrita, o perché non rilasciata a suo tempo), è opportuno chiedere un parere ad un elettricista. Non è possibile che egli rilasci una dichiarazione di conformità, mentre se richiesto può rilasciare una *dichiarazione di rispondenza (DIRI)* prevista dall'articolo 7, comma 6, del Decreto Ministeriale 37/2008; se invece a suo giudizio l'impianto non è più sicuro e necessita di interventi radicali, egli potrà dare tutte le indicazioni in merito;
- la dichiarazione di conformità non è richiesta per i lavori di manutenzione ordinaria, intendendo per manutenzione ordinaria la sostituzione di componenti di consumo dell'impianto con altre componenti simili ed analoghe per funzioni e caratteristiche (ad esempio sostituzione di fusibili o lampade o altri componenti dell'impianto soggetti a guasti).
- la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/2008 è invece necessaria per gli interventi di manutenzione straordinaria e per ampliamenti o modifiche anche di ridotta entità;
- comunque, se l'ambiente interessato è un ambiente di lavoro, l'impianto elettrico deve disporre di un efficace sistema di collegamento a terra, in grado di scaricare verso terra le correnti derivanti da eventuali guasti e quindi di proteggere contro i contatti indiretti; in questo caso occorre che il collegamento a terra dell'impianto elettrico sia denunciato agli organi competenti (INAIL – ARPA Regionale). La denuncia si effettua una volta sola, entro 30 giorni dall'entrata in funzione dell'impianto, o dall'avvio dell'attività, sul sito internet dell'INAIL sono disponibili le indicazioni sulle modalità di effettuazione della denuncia, attuabile on-line; deve essere conservata in azienda copia della denuncia con l'attestazione dell'avvenuto inoltrare agli Enti competenti; al modello da utilizzare per la denuncia deve essere allegata copia della dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del Decreto Ministeriale 37/2008; occorre poi che, come previsto dal D.P.R. 462 del 2001, si provveda alla *verifica periodica dell'efficienza del collegamento a terra*. La verifica deve essere effettuata a cura di organismi notificati il cui elenco è disponibile sul sito <https://www.mise.gov.it/index.php/it/mercato-e-consumatori/normativa-tecnica/organismi-abilitati-alle-verifiche>; chi effettua la verifica rilascia un verbale che il datore di lavoro deve conservare ed esibire in caso di richiesta da parte degli organi di controllo; la verifica deve essere effettuata ogni 5 anni negli ambienti ordinari, ogni due negli *ambienti a maggior rischio di incendio*;
- in tutti i casi, l'impianto deve essere sottoposto a *regolare manutenzione*, sostituendo immediatamente i componenti che durante l'uso abbiano perso le loro caratteristiche di funzionalità e di sicurezza (ad esempio, se si rompe lo sportello di un quadro elettrico, l'impianto funziona ugualmente, ma i componenti del quadro hanno perso la protezione data dallo sportello, il quale deve quindi essere ripristinato al più presto);
- gli interventi sull'impianto elettrico che vanno oltre la normale manutenzione devono essere effettuati da **soggetti abilitati**, i quali hanno obbligo di rilasciare la dichiarazione di conformità relativamente agli interventi svolti.



È un *quadro normativo in continua evoluzione*, sia per modifiche e integrazioni delle disposizioni preesistenti, sia perché si è sviluppata negli anni una concezione progettuale più moderna che, nell'ambito di una valutazione dei rischi incendio, privilegia un approccio di tipo prestazionale rispetto a quello di tipo prescrittivo. Particolarmente utili risultano alcuni esempi di attività "soggette" e "non soggette" al controllo dei Vigili del fuoco, in termini di normativa antincendio, per meglio chiarire gli adempimenti procedurali e i metodi progettuali. Infatti, le numerose attività individuate nell'elenco delle possibili attività soggette a controllo dei Vigili del fuoco confermano che l'industria del cavallo può presentare una certa complessità e delicatezza nei fattori di rischio di incendio quali quelle legate ai box cavalli, ai capannoni e fienili, di particolare importanza che risultano particolarmente bisognosi di idonee procedure di lavoro e di emergenza e, soprattutto, di azioni di *sensibilizzazione, formazione e addestramento dei lavoratori*.

La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, i seguenti obiettivi:

- la sicurezza della vita umana e l'incolumità delle persone (sicurezza primaria)
- la tutela dei beni (sicurezza secondaria)
- la tutela dell'ambiente (sicurezza secondaria).

Questo principio è affermato dall'art. 13, comma 1, del d.lgs. 139/06 e s.m.i., che attribuisce ai Vigili del fuoco le competenze in materia di prevenzione incendi ed è ribadito anche dall'art. 46, comma 1, del d.lgs. 81/08.

La prevenzione incendi e la sicurezza sul lavoro

Dal punto di vista della sicurezza antincendio, le attività si dividono in due grandi categorie:

- quelle che sono sottoposte al controllo da parte dei Vigili del fuoco, le cd. "attività soggette";
- quelle che non sono sottoposte al controllo da parte dei Vigili del fuoco, le cd. "attività non soggette".

Un'attività deve essere in regola con gli obblighi autorizzativi di prevenzione incendi che le permettono di intraprendere l'esercizio della stessa nel proprio ambito, ma ciò non basta a renderla sicura. Il titolare dell'attività è infatti denominato come "responsabile dell'attività" proprio per evidenziare che - oltre agli obblighi sulle procedure autorizzative di prevenzione incendi - su di lui grava, in modo imprescindibile, la piena responsabilità della gestione dell'attività. Deve essere pertanto prevista un'adeguata gestione della sicurezza antincendio, sia nelle ordinarie condizioni di esercizio che nelle situazioni di emergenza, con misure proporzionali ai fattori di rischio di incendio presenti nell'azienda. Dunque, la gestione della sicurezza antincendio non è pensabile - come accaduto talvolta in passato - come una "scappatoia" per il datore di lavoro per evitare le misure impiantistiche o strutturali più pesanti o per ridurle, ma costituisce un "serio impegno" da mantenere nel tempo secondo pianificate impostazioni organizzative, che vanno predisposte in relazione alla valutazione del rischio di incendio dell'attività in esercizio e nella risposta a situazioni di emergenza.

Come previsto dall'articolo 6 del D.P.R. 151/11, i responsabili delle attività soggette a controllo dei Vigili del fuoco *"hanno l'obbligo di mantenere in stato di efficienza i sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio adottate e di effettuare verifiche di controllo ed interventi di manutenzione secondo le scadenze temporali che sono indicate dal Comando nel certificato di prevenzione o all'atto del rilascio della ricevuta a seguito della presentazione della SCIA (...), nonché di assicurare una adeguata informazione sui rischi di incendio connessi con la specifica attività, sulle misure di prevenzione e protezione adottate, sulle precauzioni da osservare per evitare l'insorgere di un incendio e sulle procedure da attuare in caso di incendio"*.

Il D.P.R. 151/11 prevede che i fienili e i depositi di legna possano rientrare tra le attività soggette al controllo di prevenzione antincendio da parte dei Vigili del Fuoco. Nello specifico vengono indicate due principali categorie:

- Le **Attività 36.B**: depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con *quantitativi in massa da 50.000 kg a 500.000 kg*;
- Le **Attività 36.C**: depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con *quantitativi in massa > 500.000 kg*.

La prima tipologia rientra nella *Categoria B*, o a rischio medio, mentre la seconda alla *Categoria C*, o a rischio alto.

Dalla lettura della declaratoria dell'attività 36 dell'allegato I al D.P.R. 151/2011 si evince che i fienili all'aperto costituenti deposito con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 metri non sono attività soggette, indipendentemente dai quantitativi ivi depositati di fieno.

Valutazione del rischio incendio

I principali aspetti da tenere in considerazione sono:

- l'individuazione dei *pericoli d'incendio* (es. sorgenti d'innescio, materiali combustibili o infiammabili, carico incendio, interazione inneschi-combustibili, eventuali quantitativi rilevanti di miscele o sostanze pericolose, lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, possibile formazione di atmosfere esplosive, ecc.);
- il *contesto* e l'ambiente nei quali i pericoli sono inseriti (es. condizioni di accessibilità e viabilità, layout delle scuderie, distanziamenti, separazioni, isolamento, caratteristiche degli edifici, tipologia, edilizia, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, compartimentazione, aerazione, ventilazione e superfici utili allo smaltimento di fumi e di calore, ecc.);
- la *quantità e tipologia degli occupanti* esposti al rischio d'incendio;
- l'*individuazione dei beni esposti* al rischio d'incendio;
- la *valutazione qualitativa o quantitativa delle conseguenze dell'incendio* su occupanti, beni ed ambiente;
- l'individuazione delle *misure preventive* che possano rimuovere o ridurre i pericoli.

Misure di sicurezza e di prevenzione

Le misure da mettere in atto per garantire la sicurezza antincendio sono riconducibili a quanto indicato nell'Allegato II del *D.M. 10/03/1998*. Nello specifico è utile suddividerle in misure tecniche:

- la realizzazione di *impianti elettrici a regola d'arte*; risanamento di situazioni non corrette, da parte di imprese abilitate e con rilascio delle relative certificazioni di *conformità*;
- la realizzazione di impianti di protezione contro le *scariche atmosferiche conformi*;
- la presenza di sistemi di ventilazione degli ambienti in *presenza di vapori, gas o polveri infiammabili*;
- l'adozione di adeguati *dispositivi di sicurezza*;
- il rispetto dell'*ordine e della pulizia*;
- l'effettuazione di *controlli* sulle misure di sicurezza;
- la predisposizione di *procedure* di lavoro con l'adozione di misure di sicurezza;
- la corretta *informazione e formazione* dei lavoratori.

La messa in pratica di queste misure si configura tra gli obblighi imposti al datore di lavoro in merito all'esercizio delle attività soggette alla verifica dei Vigili del Fuoco e alle normative generali in tema di prevenzione antincendio nei luoghi di lavoro, come il *D.Lgs 81/2008* e il *D.M. 10/03/1998*.

Il registro antincendio

I responsabili delle attività soggette hanno inoltre l'obbligo di tenere un apposito registro in cui devono annotare i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione effettuati e l'informazione fornita ai lavoratori. Tale registro deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza del Comando. I contenuti del registro antincendio possono essere desunti anche dal Codice di prevenzione incendi che così li identifica:

- a. i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione su sistemi, dispositivi, attrezzature e le altre misure antincendio adottate;
- b. le attività di informazione, formazione ed addestramento, ai sensi della normativa vigente per le attività lavorative;
- c. le attività di sorveglianza interna;
- d. le prove di evacuazione.

Gli addetti antincendio

Uno degli obblighi più importanti a carico del datore di lavoro è la designazione dei "lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze", come definiti dall'articolo 18, comma 1, lettera b) del d.lgs. n. 81/08. Non è stabilito per legge un numero minimo di addetti, ma certamente la composizione della

squadra di addetti deve discendere dall'esito della valutazione dei rischi d'incendio e deve essere proporzionata ai compiti, ai ruoli e alle azioni che queste figure chiave dell'organigramma aziendale devono attuare e che vengono assegnati sulla base delle misure di gestione della sicurezza antincendio previste sia in condizioni di esercizio che in una situazione di emergenza.

Nelle aziende fino a 30 lavoratori il datore di lavoro può anche designare se stesso per svolgere direttamente i compiti di primo soccorso nonché di prevenzione incendi e di evacuazione (articolo 34 d.lgs. 81/08 e Allegato II). Tale possibilità è concessa purché il datore di lavoro sia anch'esso formato – come i lavoratori - con appositi corsi antincendio e riceva un periodico aggiornamento formativo.



Gli addetti all'antincendio:

- devono anche conoscere le procedure da adottare in caso di incendio, ad esempio, gli allarmi da attivare, le modalità di chiamata dei vigili del fuoco e le conseguenti azioni e i comportamenti da adottare per garantire l'incolumità dei lavoratori e degli occupanti in genere;
- partecipare alle iniziative di informazione, di formazione ed alle esercitazioni;
- avvisare preventivamente il datore di lavoro in caso di assenza dal lavoro;
- durante lo svolgimento del proprio lavoro mantenere un atteggiamento vigile e responsabile.

Gli addetti antincendio devono frequentare specifici corsi di formazione e di aggiornamento, con cadenza periodica. La durata dei corsi di formazione ed aggiornamento è proporzionale al rischio d'incendio individuato.

I contenuti formativi devono essere somministrati ai lavoratori in modo che possano apprenderli facilmente. Al termine del corso viene rilasciato un attestato di frequenza.

Informazione e formazione dei lavoratori

Il datore di lavoro fornisce a tutti i lavoratori una adeguata informazione sui rischi di incendio, sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio. Ad esempio, gli addetti devono essere informati sul fatto che la paglia, il fieno sono materiali combustibili, da tenere lontano da fonti di calore, quale ad esempio un motore caldo di un automezzo, erroneamente parcheggiato a ridosso di cumuli sciolti di materiale ve-

getale. Chi guida un trattore deve essere a conoscenza che, in caso di surriscaldamento di alcune parti meccaniche, possono esserci condizioni di innesco di un principio di incendio, soprattutto se le parti interessate sono a contatto con oli lubrificanti. Le istruzioni debbono essere riportate anche nelle lingue dei lavoratori stranieri presenti in azienda. L'informazione e la formazione sono fornite ad ogni lavoratore al momento della sua assunzione e poi sono aggiornate ogni qualvolta si verificano cambiamenti nei luoghi di lavoro che comportano una variazione della valutazione dei rischi.

È compito dei lavoratori:

- conoscere bene il proprio ambiente di lavoro, memorizzare le vie di evacuazione, la dislocazione di estintori ed idranti, dei pulsanti di emergenza, dei presidi medici, del punto di raccolta, indicati chiaramente sulle planimetrie esposte nelle aree produttive;
- segnalare immediatamente il manifestarsi di un principio di incendio e/o situazione di emergenza; - in caso di situazione d'emergenza, mantenere un atteggiamento calmo, responsabile e cooperativo e non assumere iniziative azzardate;
- assistere nell'esodo eventuali visitatori o utenti delle scuderie, centri ippici, ecc.;
- raggiungere il luogo di raccolta indicato dal piano di emergenza.

Non bisogna sottovalutare il rischio di interferenze che ricorre quando addetti alla manutenzione di ditte terze e/o appaltatori intervengono all'interno delle scuderie per lavori di riparazione, ristrutturazione e manutenzione in genere. A questi lavoratori terzi devono essere fornite adeguate e specifiche informazioni sui rischi presenti nel centro ippico, scuderia ecc., mettendoli a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio presenti, delle eventuali azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

Norme per personale esterno e/o visitatori

Chiunque individui un principio di incendio o rilevi qualche altro fatto anomalo (presenza di fumo, crolli, spargimento di sostanze infiammabili o pericolose, ecc.) è tenuto ad informare dell'emergenza dell'azienda equestre il Responsabile. Nel caso in cui si dovesse verificare un incendio, tutti devono essere consapevoli di quali siano le più giuste misure di protezione da mettere subito in atto per limitare le conseguenze, ad esempio, le vie di esodo fino ad un punto di raccolta in luogo sicuro, le misure per proteggere i cavalli e i beni, ad esempio con azioni mirate di spegnimento sul focolaio iniziale.

Se è prevista la presenza di persone con disabilità (ospiti, frequentatori, atleti, ecc.) queste comunicazioni preventive devono essere rese accessibili a tutti, anche attraverso modalità multisensoriali o strumenti di comunicazione tecnologici adeguati alle specifiche esigenze degli occupanti. Per rendere le istruzioni meglio comprensibili possono essere aggiunte anche delle semplici planimetrie che indicano la posizione dei mezzi antincendio, le vie di uscita e i punti di raccolta all'esterno, le posizioni di intercettazione della corrente e del gas.

Il Piano di emergenza

È strumento tra i più importanti di tutto il sistema della sicurezza: tiene conto, a fronte di una accurata valutazione del rischio di incendio, delle caratteristiche dei luoghi di lavoro con particolare riferimento alle vie di esodo, alla presenza di un sistema di rivelazione e di allarme incendio, al numero delle persone presenti ed alla loro ubicazione, alla presenza di lavoratori esposti a rischi particolari, alla presenza di lavoratori con disabilità, al numero di addetti all'attuazione ed al controllo del piano nonché all'assistenza per l'evacuazione (addetti alla gestione delle emergenze, evacuazione, lotta antincendio, pronto soccorso), ed al livello di informazione e formazione fornito ai lavoratori.

Il piano di emergenza dovrà essere presente nei seguenti casi:

- luoghi di lavoro ove sono occupati almeno 10 lavoratori;
- luoghi di lavoro che rientrano nell'allegato I del DPR 151/2011 (le attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco);
- luoghi di lavoro aperti al pubblico caratterizzati dalla presenza contemporanea di più di 50 persone, indipendentemente dal numero di lavoratori.

Negli ambienti di lavoro che non rientrano nei casi sopra elencati, invece, risulta necessario

adottare idonee misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio, da riportare nel Documento di Valutazione dei Rischi (DVR).

Tutte le aziende aventi l'obbligo di predisporre il Piano di emergenza devono effettuare, con cadenza almeno annuale, l'esercitazione antincendio. Il DM 02 settembre 2021 specifica che il datore di lavoro dovrà effettuare un'esercitazione aggiuntiva se:

- si adottano dei provvedimenti atti a risolvere gravi carenze emerse nel corso di precedenti esercitazioni;
- il numero dei lavoratori o l'affollamento dovesse subire un incremento significativo;
- si effettuano modifiche sostanziali al sistema di esodo.

Il DM 02 settembre 2021 stabilisce anche che in tutti gli edifici in cui coesistono più datori di lavoro è necessaria la collaborazione ed il coordinamento tra i soggetti occupanti l'edificio per la realizzazione delle esercitazioni antincendio. Inoltre, i Piani di emergenza delle singole aziende dovranno essere coordinati con quelli delle altre aziende presenti nello stesso edificio.

Il piano di emergenza deve essere basato su chiare istruzioni scritte e deve includere:

- a) i compiti del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sicurezza antincendio, quali, a titolo di esempio: telefonisti, custodi, capi reparto, addetti alla manutenzione, personale di sorveglianza;
- b) i compiti del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio;
- c) i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare;
- d) le specifiche misure da porre in atto nei confronti di lavoratori esposti a rischi particolari;
- e) le specifiche misure per le aree ad elevato rischio di incendio;
- f) le procedure per la chiamata dei vigili del fuoco, per informarli al loro arrivo e per fornire la necessaria assistenza durante l'intervento.

Il piano deve includere anche una o più planimetrie nelle quali sono riportati almeno:

- a) le caratteristiche distributive del luogo, con particolare riferimento alla destinazione delle varie aree, alle vie di esodo ed alle compartimentazioni antincendio;
- b) l'ubicazione dei sistemi di sicurezza antincendio, delle attrezzature e degli impianti di estinzione;
- c) l'ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo;
- d) l'ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica, delle valvole di intercettazione delle adduzioni idriche, del gas e di altri fluidi tecnici combustibili;
- e) l'ubicazione dei locali a rischio specifico;
- f) l'ubicazione dei presidi ed ausili di primo soccorso;
- g) i soli ascensori utilizzabili in caso di incendio.

Il datore di lavoro, infatti, deve raccomandare a tutti coloro che a vario titolo entrano in azienda un'attenta lettura delle indicazioni fornite affinché ciascuno individui e memorizzi le parti di competenza in relazione al ruolo che dovrà svolgere in caso di emergenza.

Le procedure di emergenza sono strettamente connesse con l'analisi dei possibili scenari di rischio che possono svilupparsi all'interno della azienda.

Il datore di lavoro deve individuare le necessità particolari delle persone con esigenze speciali (le persone anziane, le donne in stato di gravidanza, le persone con disabilità temporanee ed i bambini) e ne tiene conto nella progettazione e realizzazione delle misure di sicurezza antincendio, nonché nella redazione delle procedure di evacuazione dal luogo di lavoro.

Per gli esercizi aperti al pubblico ove sono occupati meno di 10 lavoratori e caratterizzati dalla presenza contemporanea di più di 50 persone, ad esclusione di quelli inseriti in attività soggette ai controlli di prevenzione incendi e in edifici complessi caratterizzati da presenza di affollamento, il datore di lavoro può predisporre misure semplificate per la gestione dell'emergenza, costituite dalla planimetria e da indicazioni schematiche.



Sorgenti di innesco di un incendio

L'incendio si sviluppa in presenza contemporanea di tre elementi: **OSSIGENO/COMBUSTIBILE / FONTE D'INNESCO**

Questi tre elementi determinano "il triangolo del fuoco" in quanto tutti e tre sono necessari per la combustione. L'eliminazione o la riduzione di uno, in generale, riduce o interrompe un incendio. La combustione produce calore, fiamma, fumo, gas.

In base al combustibile gli incendi sono classificati:

- Classe A: combustione di materiali solidi quali carta, legno, gomma, tessuti, ecc.
- Classe B: combustione di liquidi infiammabili, quali benzina, gasolio, alcali, solventi, oli minerali, ecc.
- Classe C: combustione di vapori e gas quali metano, propano, acetilene, idrogeno, ecc.
- Classe D: combustione di metalli (esempio polveri di alluminio)
- Classe E: fenomeno elettrico.

In ogni azienda dell'industria del cavallo sono da identificare e controllare le potenziali sorgenti di innesco (es. uso di fiamme libere non autorizzato, fumo in aree ove sia vietato, apparecchiature elettriche malfunzionanti o impropriamente impiegate, ecc.).

Rispetto all'identificazione e controllo delle sorgenti di innesco un utile riferimento è la UNI EN 1127-1 che indica e specifica le possibili sorgenti di accensione.

Per quanto riguarda le strutture di detenzione dei cavalli ad es. le sorgenti d'innesco possono potenzialmente essere:

- L'impiantistica elettrica rimane tra le cause di incendio più comuni, sia per la non accurata manutenzione, sia per l'utilizzo di componentistica provvisoria in ambienti dove è facile il danneggiamento dell'isolamento elettrico. Tipico è l'esempio di un cavo volante usato per alimentare un utensile, che può essere schiacciato da un trattore o danneggiato da attrezzature agricole che vengono ricoverate nel capannone o nel fienile; ciò può causare una perdita di isolamento del cavo con conseguente corto circuito e formazione di un arco elettrico che, a sua volta, determina pericolose scintille.
- Parti calde dei trattori e delle macchine agricole sono altre sorgenti d'innesco comuni nei fienili e nei capannoni; così, ad esempio, il ricovero di un trattore o di un altro mezzo motorizzato con motore o altre parti calde sopra o in vicinanza di residui di paglia sul pavimento determina una condizione di rischio con possibilità che si inneschi un incendio.
- Analogamente, le scintille provocate da alcune operazioni ad esempio le fiamme libere, quali quelle della caldaia, o anche semplicemente l'accensione e il fumo delle sigarette possono determinare un principio di incendio dei materiali combustibili presenti, che, se non bloccato in tempi brevissimi, può interessare l'intera struttura.
- Anche il calore sprigionato dalle sorgenti di illuminazione può costituire una fonte di innesco di incendi, basta osservare che una lampadina tradizionale di soli 40 W raggiunge sulla superficie la temperatura di 155°C, in grado di accendere polveri o pagliuzze.
- Meno comune ma non meno pericolosa quale sorgente di innesco è la presenza di ragnatele che in quanto costituite da filamenti sottilissimi, su cui oltretutto si deposita una non trascurabile quantità di polvere, offrono un'elevatissima superficie esposta all'ossigeno dell'aria e a contatto con una scintilla possono diventare fonti di accensione molto efficaci.
- Le scariche atmosferiche generate durante i temporali che possono determinare incendi fortemente distruttivi.
- L'autocombustione: i principali responsabili di questo fenomeno sono i prodotti soggetti a fermentazione che, nel corso del processo, possono raggiungere elevate temperature, sufficienti a operare come fonte di innesco.

Le principali cause dell'autocombustione, in particolare nel caso di *fieno e paglia*, ma possibile anche per *segatura e foraggi*, sono: presenza di umidità; scarso ricircolo d'aria; forte compressione del materiale. Ciò è dovuto al fatto che in condizioni ambientali di scarsa ventilazione la paglia, il fieno, e via dicendo sono soggetti a un processo di fermentazione che genera surriscaldamento, il quale può portare a fenomeni di autocombustione. Tale fenomeno è un pericolo caratteristico dei fienili che occorre fronteggiare con le opportune misure di prevenzione. Nell'accatastamento di tali prodotti sono da prevedere intercapedini affinché venga garantita una sufficiente ventilazione sempre con il fine di ridurre il tasso di umidità. Deve essere prestata particolare attenzione anche per fare in modo che non si creino punti di compressione; un indicatore di tale fenomeno e del conseguente surriscaldamento delle cataste è un odore pungente e, in stadio avanzato, un lieve abbassamento della catasta. Prima di arrivare allo stadio avanzato però, si può ricercare l'aumento della temperatura in determinate zone tramite controlli effettuati con una sonda termometrica di misurazione.

Trattando di sicurezza antincendio, prevenire l'autocombustione è un aspetto di primaria importanza nel contesto di un'azienda in presenza di cavalli, per questa ragione l'attenzione a loro riservata deve essere massima.

Misure protettive

Le misure protettive, invece, hanno l'obiettivo di ridurre gli effetti di un incendio (*fattore G gravità della formula $R=P \times G$*) attraverso l'utilizzo di:

- estintori, rete idrica antincendi; impianti di rivelazione automatica d'incendio; impianti di spegnimento automatici;
- dispositivi di segnalazione e d'allarme; segnaletica di sicurezza; illuminazione di emergenza ed alimentazione elettrica di sicurezza; evacuatori di fumo e calore;
- barriere antincendio; strutture aventi caratteristiche di resistenza al fuoco commisurate ai carichi d'incendio (compartimenti antincendio); materiali classificati per la reazione al fuoco; sistemi di aerazione permanente; sistemi di vie di uscita.

I mezzi estinguenti sono:

- A) gli estintori: apparecchi portatili di primo intervento per spegnere principi di incendio. Possono essere:
- ad anidride carbonica: particolarmente adatti per quadri elettrici e motori surriscaldati;
 - a polvere: adatti a spegnere incendi di prodotti solidi;
 - a gas estinguente: adatti per ogni tipo di materiale.
- B) gli idranti: attrezzature che consentono di affrontare gli incendi con impiego di grandi quantità d'acqua; possono essere impiegati solo dopo aver tolto l'energia elettrica.

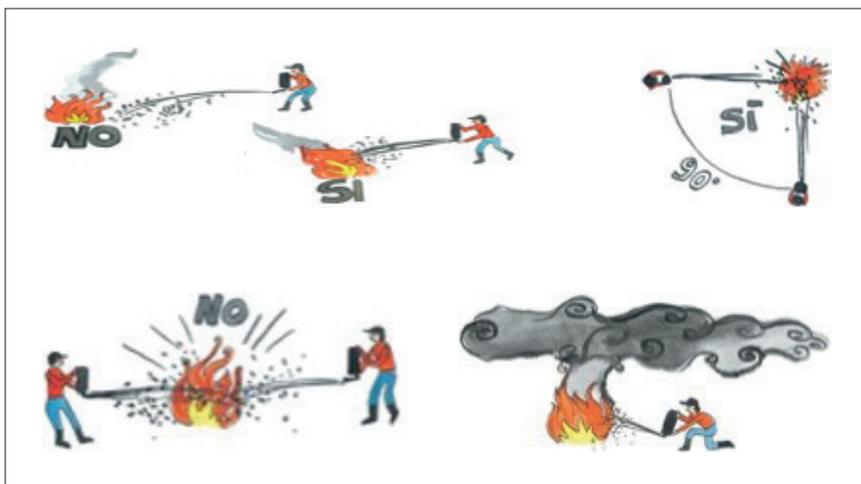
Nell'utilizzare i mezzi di estinzione:

Per gli estintori:

- verificare sempre che l'estintore sia adeguato al tipo di incendio;
- rompere il sigillo e tirare la chiavetta della chiusura di sicurezza;
- stare ad una distanza di 2,5-3 metri dal fuoco e non mettersi mai contro il vento;
- impugnare la lancia e puntare l'ugello alla base delle fiamme;
- proseguire con un getto continuo, e non a piccole raffiche, muovendo in senso orizzontale la lancia;
- se si è in due disporsi a non più di 90° l'uno dall'altro, mai di fronte;
- non abbandonare mai il focolaio appena estinto: potrebbe riaccendersi.

Per gli estintori a schiuma:

- non lanciare il getto nel liquido che brucia, ma lasciarlo cadere dolcemente sulla sua superficie;
- non usare mai su parti in tensione.



Per gli estintori ad anidride carbonica:

- dirigere il getto il più vicino possibile al fuoco, prima ai bordi, poi sopra;
- non bisogna respirare i vapori.

Per gli estintori a polvere:

- bisogna dirigere il getto alla base delle fiamme.

Segnalare sempre le eventuali irregolarità nei sistemi antincendio.

In caso di incendio di medie dimensioni: utilizzare estintori o acqua con tubazioni e lance.

In caso di incendio di grosse dimensioni avvertire immediatamente tutte le persone presenti e:

- Chiamare i vigili del fuoco (tel. 112 numero unico di emergenza).
- Tentare di mettere in salvo le persone, i cavalli e sé stessi.
- Eventualmente chiudere la porta della scuderia dove è scoppiato l'incendio e sigillare le fessure con panni bagnati.

Il fumo è uno dei maggiori pericoli in caso di incendio (è la maggior causa di morti collegati agli incendi). Nei locali invasi dal fumo si può entrare solo con idonei mezzi protettivi (ad es. autoprotettori).

Nell'attraversare i locali invasi dal fumo *si deve*:

- togliere calze e altri indumenti sintetici;
- aprire le finestre dei vani scala;
- non aprire mai repentinamente una porta dietro la quale potrebbero esserci fiamme o fumo: ciò può determinare un immediato flusso di aria fresca verso cui si dirigono le fiamme con pericolo di ustionare chi si trova presso la porta; pertanto, è bene testare preventivamente il battente per controllare la temperatura;
- nell'abbandonare un locale in fiamme, pur allontanandosi in rapidità, non farsi prendere dal panico mettendosi a correre all'impazzata.

La gestione dell'emergenza prevede in genere tre fasi fondamentali.

1) Fase di allarme:

- segnalare immediatamente al datore di lavoro e ai colleghi dando immediato allarme e chiamando la squadra di emergenza interna;
- allertare immediatamente i Vigili del fuoco e il Servizio 112.

2) Fase di recupero:

- arrestare gli impianti collegati alla situazione di emergenza;
- ventilare gli ambienti in modo da evitare la presenza di atmosfere pericolose;
- indossare adeguati dispositivi di protezione individuali;
- predisporre dispositivi di recupero.

3) Fase di trasporto:

- attività di primo soccorso, se necessario, mediante operatori appositamente addestrati.



4) Controllo delle presenze:

- in caso di evacuazione generale della scuderia o di parte di essa deve essere prevista una figura preposta al controllo delle presenze a mezzo dell'appello del personale interno, di quello esterno e/o dei visitatori non accompagnati al punto di raccolta, ubicato in luogo sicuro.

Procedura in caso di incendio nelle scuderie

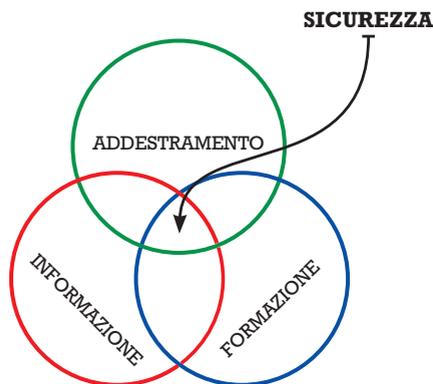
- Le porte dei box non devono mai essere chiuse a chiave.
- Evitare di apporre specchi vicino al fieno: possono essere un innesco di incendio, perché catturano la luce del sole.
- In caso di incendio attenersi alle procedure riportate nel Piano di Emergenza ed Evacuazione.
- Al telefono fornire tutte le informazioni al pronto intervento dei Vigili.
- Non concludere la comunicazione fino a che tutte le informazioni necessarie siano state recepite.
- Tenere una lunghina nei pressi di ogni box: in caso di emergenza serve a trasportare fuori il cavallo.
- Usare l'equipaggiamento antincendio disponibile per fronteggiare il fuoco, prima dell'arrivo dei soccorsi esterni.
- Cercare di mettere in salvo i cavalli, guidandoli fuori dai box verso un'area prestabilita.
- Se il cavallo è impaurito, bendargli gli occhi con un fazzoletto o un asciugamano bagnati.
- Condurre i cavalli verso un paddock esterno, abbastanza distante dai box, o legarli in un luogo sicuro.
- Accertarsi che i cavalli si siano calmati.
- Cercare di mettere in salvo le attrezzature solo dopo che tutti i cavalli sono usciti.
- Cercare di facilitare l'ingresso dei soccorsi antincendio, evitando invece di intralciarli.
- Dopo l'intervento dei soccorsi, lasciar fare ai Vigili del Fuoco, e controllare invece che qualche cavallo non sia ferito.
- Chiamare in aiuto i Veterinari della Clinica o altri, se i cavalli si sono ustionati o hanno inalato molto fumo. Nel frattempo, porre sulle ustioni, anche agli occhi, panni bagnati, in modo da mantenere inumidita la parte bruciata.

Regole per prevenire gli incendi nelle scuderie (si va ad intervenire nel fattore P probabilità della formula $R = P \times G$)

- Non fumare nella scuderia.
- Pulire tutti i residui ed eliminarli in modo appropriato.
- Non lasciare mai fieno o paglia nei camminamenti.
- Immagazzinare mangime, fieno, paglia, o trucioli in un edificio separato lontano dalla scuderia. Se questo non è possibile, assicurarsi che il locale sia ben ventilato e che il fieno sia stoccato correttamente.
- Controllare la presenza di macchie calde sul fieno. Se la temperatura del fieno è notevolmente più calda di quando è stato messo dentro, è necessario esaminarlo attentamente. Se la temperatura raggiunge 65° portare il fieno fuori dividendolo in mucchi piccoli.
- Non immagazzinare nella scuderia materiali infiammabili (vernici, carburante, etc.).
- Segnalare tempestivamente al datore di lavoro eventuali situazioni di rischio e/o anomalie sull'impianto elettrico.
- Organizzare programmi continui ed efficaci per il controllo dei roditori: i topi masticano i fili elettrici.
- Lasciare i corridoi di camminamento sgombri da attrezzature.

L'INFORMAZIONE, LA FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO NELL'INDUSTRIA DEL CAVALLO

12



Informazione = SAPERE

(Conoscenza teorica)

Formazione = SAPER ESSERE

(Comportamenti e Atteggiamenti corretti,
verso se stessi e verso gli altri)

Addestramento = SAPER FARE

(Capacità, Abilità, Esperienza)

Questi tre elementi fanno parte delle misure generali di tutela e rappresentano uno strumento insostituibile nella "prevenzione".

L'informazione

È il complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro.

"Informare" significa: "trasferimento mirato a tutti i soggetti interessati di notizie e contenuti di carattere comportamentale, procedurale, concettuale, in aree tematiche tecnologiche, tecniche, scientifiche e legislative, utili ad attivare il complesso processo di prevenzione degli infortuni e delle tecnopatie" [G. Roseo, Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione, ISPESL].

Il datore di lavoro, il dirigente e il preposto (nell'ambito delle rispettive competenze) provvedono affinché ogni lavoratore riceva una *adeguata informazione*:

- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati all'emergenza e sul primo soccorso;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
 - sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
 - sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
- (...)

Gli strumenti attraverso i quali può essere fornita l'informazione ai lavoratori sono i più vari: dépliant, video, assemblee generali, volantini, incontri di piccolo gruppo, lezioni in aula; avvisi in bacheca, ecc.

Deve altresì essere predisposto un programma delle attività di informazione e modalità “dedicate” per i nuovi assunti.

“Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo”.

Spesso per ottemperare a tale obbligo si ricorre alla consegna di opuscoli illustrati controfirmati per ricevuta dai lavoratori stessi; tuttavia, secondo la giurisprudenza questo modo di operare non è sufficiente in quanto l'informazione deve essere accompagnata sempre da un'opera di sensibilizzazione e da spiegazioni sui contenuti del materiale distribuito. [Cass., sent. 3/6/95, n. 6486].

In tema di informazione dei lavoratori, “il datore di lavoro ha il preciso dovere non di limitarsi ad assolvere formalmente il compito di informare i lavoratori sulle norme antinfortunistiche previste, ma di attivarsi e controllare sino alla pedanteria che tali norme siano assimilate dai lavoratori nella ordinaria prassi di lavoro” [Cass. Pen., Sez. IV, 10 dicembre 2003-6 febbraio 2004, n. 4870, e Cass. Pen., Sez. IV, 25 novembre 2010-18 gennaio 2011, n. 1225].

La formazione

È un *processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi. Fine ultimo della formazione “è, dunque, l'educazione consapevole degli attori della sicurezza in azienda: i destinatari devono acquisire le competenze cognitive e comportamentali necessarie a fronteggiare il rischio di infortunio. Al termine del processo di formazione, cioè, il lavoratore dovrebbe essere in grado non solo di identificare i rischi, ma anche di agire di conseguenza”* (Marco Grotto).

La formazione e, ove previsto (dalla legge o dal documento di valutazione dei rischi), **l'addestramento specifico** devono avvenire in occasione:

- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Effettività della formazione: Non è contrario alle disposizioni di legge che la formazione dei lavoratori avvenga attraverso l'affiancamento di lavoratori più esperti con quelli che lo sono meno e con l'incarico per i primi di trasmettere ai secondi il proprio bagaglio di esperienza.

La formazione per i lavoratori rappresenta una parte fondamentale del cammino educativo indirizzato a conseguire *“competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e all'identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi”*, in particolare, essa costituisce per ciascun lavoratore un'insostituibile occasione di acquisizione di consapevolezza, volta a comprendere quanta importanza riveste, per la propria e altrui salute e sicurezza, l'adozione di comportamenti lavorativi corretti.

La formazione rappresenta anche un diritto-dovere del lavoratore, che è chiamato a *“prenderci cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro”*.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti “deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi”, quali ad esempio, quelli risultanti dall'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi, delle procedure e istruzioni operative. Dunque, la legge prevenzionistica fa proprio il concetto di *formazione periodicamente ripetuta*, quale obbligo supplementare strettamente connesso alla misura generale di tutela rappresentata dalla *“la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro”* [art.

15 comma 1 lett. b) D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81/2008].

Quanto all'obbligo di registrazione della formazione, dovrà essere conservato, per ogni iniziativa formativa, un documento recante: data, elenco degli argomenti svolti, firma del/dei docenti e del/dei lavoratori coinvolti e, se è stata eseguita la verifica dell'apprendimento, dovrà essere conservato il testo, in caso di prova scritta, ovvero una breve descrizione della prova pratica eseguita, firmata dal docente e dal lavoratore.

Restano fermi i principi generali di diritto che impongono al responsabile dell'impianto dell'industria del cavallo, di predisporre adeguate misure di tutela nei confronti di chi venga chiamato ad operare nell'ambito delle attività di riferimento dell'associazione sportiva dilettantistica e di altre associazioni e che, pertanto, ne sanciscono la responsabilità secondo i principi comuni civili e penali nel caso di danni causati a terzi da cose in disponibilità.

Tutte le associazioni sportive, in particolare quelle equestri, sono pertanto tenute ad adempiere alla formazione generale e specifica dei propri lavoratori tra i quali, come già descritto, oltre ai tecnici (operatori, assistenti, istruttori), agli addetti alla scuderia (artieri, groom) e al servizio bar o ristorazione ecc. vengono inclusi i volontari ed i tirocinanti indipendentemente dalle ore di impiego e dal fatto che vengano o meno retribuiti.

La formazione migliora la conformità alla sicurezza nell'industria del cavallo, può promuovere comportamenti positivi per la sicurezza umana e migliorare la cultura organizzativa sebbene vi sia spesso resistenza agli interventi di formazione in questa attività.

L'addestramento

L'addestramento più sicuro con i cavalli (attività ad alto rischio), aumenta la consapevolezza della situazione e aiuta a prendere una decisione informata sui probabili pericoli e sui rischi.

L'addestramento consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e la sicurezza d'attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi di protezione individuale; l'addestramento consiste, inoltre, nell'esercitazione applicata, per le procedure di sicurezza. Gli interventi di addestramento effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato. L'addestramento deve essere inteso come completamento di un percorso di informazione e formazione del lavoratore, effettuato attraverso le attività pratiche, finalizzate all'apprendimento delle procedure di lavoro definite per la propria azienda. Strumenti di supporto importanti per effettuare l'addestramento possono essere procedure di lavoro in sicurezza, da predisporre ad esempio, per operazioni di lavoro rischiose o per l'utilizzo di particolari attrezzature, macchine, impianti, DPI, ecc. Deve essere previsto un addestramento specifico per lo svolgimento in sicurezza di procedure lavorative particolari.

Recenti ricerche mirano all'importanza che gli esseri umani imparino di più sui comportamenti del cavallo, fattori scatenanti, istinti della mandria, segnali di sicurezza, migliore consapevolezza del cavallo e consapevolezza della sicurezza sui rischi di danni umani quando interagiscono con i cavalli.

Altri elementi possono influenzare il successo della formazione umana e una migliore conoscenza della sicurezza connessi all'attività con i cavalli. Alcune di queste variabili possono includere, ma non sono limitate a:

- qualità dei metodi di addestramento per produrre risultati sicuri e di successo.
- L'addestramento di solito avviene in un ambiente dinamico: nessun giorno o tempo di allenamento e di accudimento del cavallo è lo stesso. Questa incognita influenza la qualità dell'allenamento, la fiducia dell'essere umano e la sua capacità di mantenere la concentrazione.
- Avere un piano di addestramento e tempo: per rafforzare le nuove abilità è fondamentale per migliorare la conservazione dell'apprendimento.
- Comunicare a passo di lumaca (lento e costante) è fondamentale per lo sviluppo delle abilità di equitazione attraverso una pratica estensiva e tempo. Nell'allenamento equestre non ci sono soluzioni rapide perché si sta interagendo con un partner senziente indipendente.
- Infine, il cavallo. Il partner di formazione ha una mente indipendente, un proprio

stile di apprendimento e problemi.

Ogni partecipante alla sessione di addestramento ha costantemente bisogno di adattarsi l'uno all'altro, valutando e adeguandosi al rischio presente e al cambiamento situazionale. È probabile che una formazione pertinente e di buona qualità fornita in un'esposizione controllata alle variabili ambientali migliori le capacità di sicurezza, consentendo agli esseri umani di applicare un maggiore controllo sulle situazioni pericolose e aumentando la probabilità che un essere umano sia in grado di prevedere efficacemente risposte imprevedibili correlate al cavallo.

Analisi costi-benefici ha dimostrato che una formazione ed addestramento continuo sulla sicurezza nei settori ad alto rischio aiuta a prevenire lesioni umane e decessi. Un simile investimento proattivo anche per l'industria del cavallo supererebbe di gran lunga i costi significativi della riabilitazione umana e le relative spese legali.

Un'indagine internazionale ha esplorato le relazioni tra la volontà degli intervistati di correre rischi durante le attività quotidiane con il cavallo insieme alla loro percezione del rischio e ai comportamenti durante le interazioni legate al cavallo. L'analisi ha identificato tre risultati importanti:

- primo, i comportamenti sicuri intorno ai cavalli sono stati associati all'addestramento alla sicurezza (formale e/o informale).
- In secondo luogo, i comportamenti non sicuri nei confronti dei cavalli erano associati a livelli più elevati di esperienza equestre e al reddito derivante dal lavoro relativo ai cavalli.
- Infine, i risultati hanno rivelato un'accettazione generale del pericolo e del danno imminente durante le interazioni del cavallo.

Questa indagine ha evidenziato i vantaggi per l'industria del cavallo (ambiente lavorativo o non lavorativo) nell'adottare alcuni principi e standard di sicurezza. Tale industria ha l'opportunità di imparare da altri sport e luoghi di lavoro ad alto rischio, sui processi di mitigazione del rischio per aiutare a ridurre le lesioni e i decessi umani legati ai cavalli.

Non esiste una data di fine per la relazione cavallo-uomo. Questa connessione interspecie sopravviverà a guerre, carestie, recessioni e politica; continua a crescere. Pertanto, è fondamentale che si impari ora come implementare e proteggere in sicurezza questa relazione uomo-cavallo, perché aggiunge un valore infinito alla società, agli individui e all'industria equestre.

Comunicazione strutturata: lo sviluppo di relazioni "sicure" uomo-cavallo richiede che le opinioni degli altri vengano ascoltate e una maggiore cooperazione e fiducia.

La comunicazione di importanti informazioni sulla sicurezza come comportamenti scorretti del cavallo, rischi durante la manipolazione o l'equitazione, capacità del cavaliere e/o preparazione all'arresto di emergenza, prima e durante l'interazione tra cavallo e uomo promuoverà la realizzazione di un modello di "migliore pratica". Fornisce feedback per supportare programmi di formazione a valore aggiunto, aumenta la consapevolezza della sicurezza e promuove una cultura "la sicurezza prima di tutto".

Ad esempio, dedicare del tempo alla discussione sulla salute del cavallo offre l'opportunità di comprendere le reazioni avverse del cavallo al dolore o al disagio. Prima di qualsiasi interazione tra cavallo e uomo, la comunicazione può essere trasmessa da un incontro quotidiano, per generare discussioni su condizioni del cavallo preesistenti, prestazioni del cavallo o esigenze sanitarie (denti, maniscalco, sverminazione, ecc.) e gestione futura, simile ai passaggi di consegna dei pazienti intrapresi in ambito ospedaliero e assistenziale. La comunicazione può assumere la forma di conversazioni informali fra gli addetti verbali; registrazione della salute e dei trattamenti del cavallo; valutare la risposta di un cavallo alle diverse attività; discussioni di gruppo sulle esposizioni e sulle attività del conduttore/cavaliere. Notare o segnalare qualsiasi sottile cambiamento nel comportamento abituale di un cavallo e nelle sue risposte è la chiave per gestire il cavallo sicuro e le interazioni umane in cui questa relazione dinamica è in continua evoluzione.

Conoscere il cavallo

Se il cavallo è l'attore indiscusso nell'industria del cavallo esso è anche la maggiore fonte di rischio diretto o indotto: cadute, calci e morsi sono gli eventi più temuti.

Il cavallo è sempre... un animale, come tale il suo comportamento è imprevedibile!

Conoscere il suo sistema di percezione ci fornisce delle informazioni preziose per comprenderne il comportamento e stabilire con lui una relazione corretta, più consapevole e rispettosa delle sue esigenze etologiche.

"C'è qualcosa nell'esteriorità di un cavallo che si attaglia all'interiorità di un uomo."

(Winston Churchill)



È necessario imparare a conoscere il cavallo, il suo temperamento e le sue reazioni, ma non devono essere sottovalutati i rischi anche nel caso di grande dimestichezza nel settore e/o di approfondita conoscenza dell'animale.

Il cavallo può considerare pericolosa qualunque cosa che lo abbia già spaventato in passato o qualcosa di nuovo o diverso che non riesce a comprendere; è un animale pauroso, come difesa impiega preferibilmente la fuga ma, nel caso in cui si senta minacciato, ha comunque mezzi adeguati anche per aggredire. La reazione più comune di fronte ad un evento pericoloso è quella di scappare, anche travolgendo l'addetto o gli oggetti eventualmente presenti; il vantaggio fisico e la taglia dell'animale richiedono da parte di chi lo avvicina e maneggia, una continua attenzione alla propria incolumità, a quella di altre persone eventualmente presenti e dell'animale stesso.

Quando il cavallo si trova di fronte a pericoli di cui non capisce la provenienza comincia a girare su se stesso in modo da mostrare continuamente il posteriore al potenziale nemico che non riesce ad individuare: questo atteggiamento in apparenza ridicolo, in realtà, è funzionale allo sfruttamento da parte dell'animale delle sue più potenti armi di difesa: i calci ed eventualmente la fuga.

In linea generale le misure generali di tutela dei lavoratori dettate dall'articolo 15 del D. Lgs. n. 81/2008 e l'obbligo della massima sicurezza tecnologicamente fattibile (tecnica, organizzativa, procedurale) di cui all'articolo 2087 del Codice civile riguardano qualunque pericolo, ed obbligano a prevenire qualunque rischio, incluso quello di possibile aggressione anche da parte di animali soprattutto quando tale rischio sia ben noto e conosciuto.

“Gli operatori esposti al contatto ed all’eventuale aggressione da parte del cavallo devono possedere una adeguata consapevolezza sui corretti comportamenti da tenere nei confronti dei cavalli e conoscere i fondamenti dell’etologia” (la scienza che studia i comportamenti degli animali rispetto all’ambiente che li circonda).

Dedicarsi a conoscere i cavalli, il modo in cui comunicano e comprendere il loro comportamento ci ricompenserà in termini di sicurezza sul lavoro”.

È molto importante nei corsi di formazione e di addestramento introdurre argomenti sulla etologia del cavallo quali:

La vista del cavallo: i grandi occhi del cavallo esercitano un fascino ipnotico su chiunque si soffermi a guardarli. Gli occhi del cavallo sono fra i più grandi tra quelli di tutti gli altri mammiferi terrestri (5 cm. per 6,5 cm.) e la sua vista è molto diversa da quella umana. La posizione laterale degli occhi sulla testa consente una vista panoramica, il campo visivo, infatti, è molto più ampio del nostro ed è di circa 350°. Anteriormente il cavallo in un arco di circa 70° davanti a sé utilizza una vista binoculare (impiegando cioè i due occhi contemporaneamente) che gli consente di riconoscere correttamente la profondità degli spazi e di mettere più dettagli a fuoco. La vista binoculare frontale oltre a dare un’ottima visione a distanza è sfruttata per scegliere accuratamente le piante da mangiare al pascolo. Un’altra parte di campo visivo è invece controllata da ciascun occhio singolarmente, vista monoculare, il che significa che ogni occhio è in grado di vedere cose differenti da quelle dell’altro occhio. La vista monoculare è molto ampia (140° circa) ma fornisce una visione bidimensionale cioè piatta, senza profondità e non consente quindi la percezione precisa delle distanze. Questo deficit nella percezione dello spazio in realtà non rappresenta un handicap per gli animali “preda” come il cavallo perché per loro qualsiasi cosa la vista colga che sia sconosciuta può rappresentare un possibile pericolo per la loro incolumità e quindi provoca una “prudente” reazione di fuga. E’ per questo che a volte questi animali hanno delle reazioni di paura, ritenute esagerate, ma che invece rappresentano modelli comportamentali selezionati per garantire la sopravvivenza della specie.

In questo campo visivo formidabilmente ampio esistono tuttavia delle aree così dette “cieche”, non visibili dall’occhio del cavallo a meno che non sposti il corpo o la testa. Una di queste, area cieca frontale, è posta anteriormente ed è dovuta al fatto che il lungo naso si posiziona proprio in mezzo ai due occhi impedendo la visione di una piccola porzione dello spazio anteriore. Se il cavallo tiene la testa alta la zona cieca frontale risulta più piccola. L’altra zona cieca, area cieca posteriore, è anch’essa influenzata da come il cavallo porta la testa: un leggero spostamento laterale della testa rende possibile la visualizzazione dello spazio dietro di lui. La posizione della testa influenza la visione dell’ambiente circostante. È utile sottolineare che se si costringe il cavallo a mantenere il collo iperflesso (posizione incappucciata) lui non è in grado di vedere lo spazio davanti a sé e, quindi, se non fosse guidato correttamente dal cavaliere potrebbe sbattere contro oggetti animati o inanimati. Quando si è in sella, forzare il cavallo a tenere costantemente la testa incappucciata e non permettergli mai, durante il movimento, di esaminare accuratamente - alzando e abbassando la testa - gli ostacoli eventualmente presenti, può portare l’animale all’impossibilità di una corretta analisi dell’ambiente, con tutte le possibili conseguenze del caso.

La visione del cavallo può avvenire anche ad una intensità di luce che non consente all’uomo di vedere. Questo è dovuto sia alle caratteristiche della retina che alla funzione di una struttura sottostante la retina chiamata “tapetum lucidum”. Quest’ultimo riveste l’interno del globo oculare ed è costituito da uno strato riflettente di cellule che

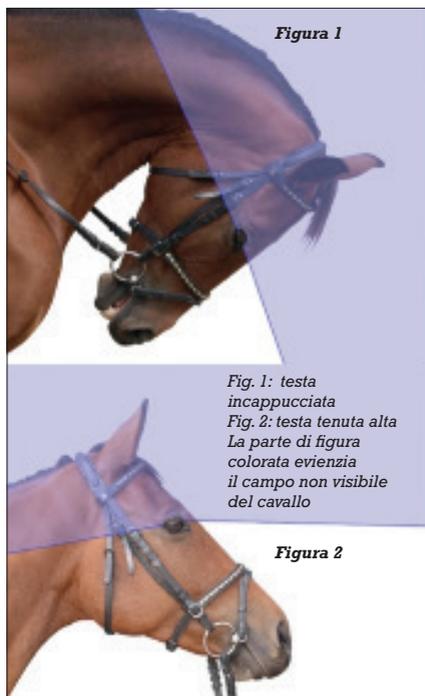
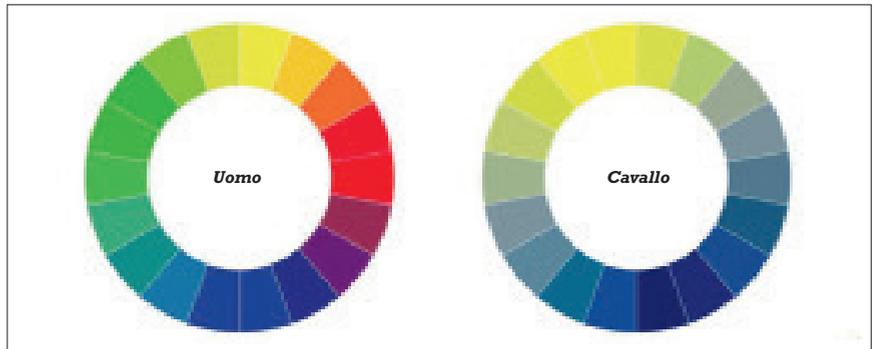


Figura 1: testa incappucciata
Fig. 2: testa tenuta alta
 La parte di figura colorata evidenzia il campo non visibile del cavallo

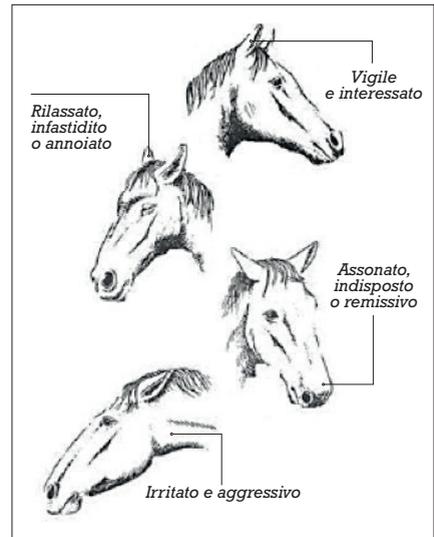
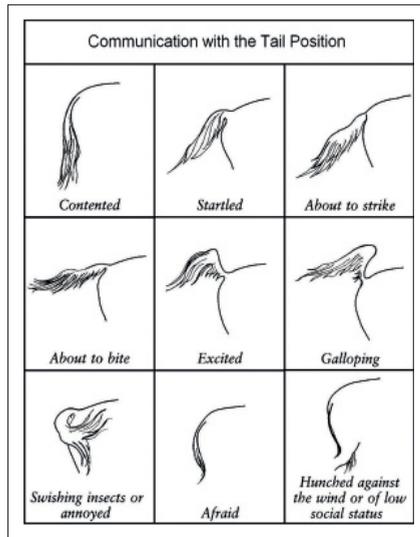
Differenza di percezione della gamma colori visibile all'uomo e al cavallo



funziona proprio come uno specchio permettendo una raccolta ulteriore di luce. Questa peculiarità ottimizza la vista del cavallo in condizioni di penombra, ma lo rende più facilmente accecabile dalla luce intensa ed improvvisa. Infatti, il cavallo vede bene quando l'illuminazione è stabile ma la sua vista non riesce ad adattarsi ai cambiamenti repentini dell'intensità luminosa diventando sfocata e confusa. Questo potrebbe spiegare l'innata paura del cavallo per i luoghi poco illuminati, come ad esempio quelli rappresentati dall'entrata del trailer o del van. I cavalli non percepiscono tutta la gamma dei colori visibili dall'uomo, essi ad esempio non sono in grado di distinguere il colore verde dal grigio di pari luminosità. Si ritiene che abbiano una vista bicromatica e siano in grado di percepire solo alcuni colori, tra cui il blu nelle diverse sfumature.

La comunicazione del cavallo avviene principalmente attraverso il *linguaggio del corpo*; le parti che vengono coinvolte sono: *orecchie, bocca e il corpo in generale*. Quindi occorrerà sempre tenere presenti i seguenti punti:

- ◇ **L'udito del cavallo:** il cavallo ha un senso dell'udito ben sviluppato, per questo è necessario parlare sempre al cavallo a bassa voce prima di avvicinarsi o di toccarlo: il cavallo dirigerà le sue orecchie verso la fonte del suono; quindi, l'addetto potrà osservare la posizione delle orecchie dell'animale per sapere dove il cavallo ha diretto la sua attenzione. Se il cavallo è colto di sorpresa può reagire calciando o rampando. Molto importanti nella comunicazione sono le orecchie che indicano le intenzioni del cavallo e le sue emozioni.
- ◇ **Posizione delle orecchie:** in base alla posizione delle orecchie il cavallo comunica uno stato d'animo. Con le orecchie il cavallo comunica molti segnali. I movimenti e la posizione delle orecchie sono fondamentali nel suo linguaggio:
 - *Orecchie rilassate:* si sente a suo agio in compagnia delle persone.
 - *Orecchie leggermente indietro quando viene cavalcato:* è concentrato e presta molta attenzione al suo cavaliere.
 - *Orecchie appiattite e all'indietro:* il cavallo può diventare aggressivo o avere atteggiamenti improvvisi.
 - *Orecchie che pendono da entrambi i lati della testa:* è stanco o annoiato.
 - *Orecchie dritte e in avanti:* è attento all'ambiente circostante e può reagire a stimoli esterni.
- ◇ **Posizione della coda:** anche la coda può fornire indicazioni sullo stato emotivo del cavallo e sulle percezioni dell'ambiente:
 - coda in posizione neutrale: rilassato;
 - coda sollevata: spaventato, teso;
 - coda gonfia e sollevata: sta per caricare;
 - coda orizzontale: sta per mordere;
 - coda alta: entusiasmo;
 - coda a bandiera: galoppo (cavallo arabo);
 - coda sferzante: scaccia gli insetti, nervosismo, fastidio;



- coda bassa: paura;
- coda tra le gambe: conseguenza del vento o basso stato sociale assunto nel branco.

◇ **Posizione della testa e del collo sono altri elementi da considerare:**

- Se la testa e il collo sono tenute basse, in presenza dell'uomo, significa che ama la presenza dell'uomo e che vuole stare in sua compagnia.
- Testa e collo dritti quando vede l'uomo: un altro segnale positivo in quanto mostra eccitazione alla presenza del cavaliere.
- Se la testa del cavallo è dritta davanti a lui e lo sguardo è fisso verso un punto, il cavallo è focalizzato su qualcosa che ha visto ed è meglio non disturbarlo perché è concentrato e sta decidendo se la cosa che ha visto rappresenta o meno una minaccia.
- La testa all'indietro, accompagnata in alcuni casi alla coda tra le gambe, è sinonimo di paura e stato di allerta. In questo caso si possono notare anche i muscoli del collo che sono tesi e un leggero tremore.
- Se si vede che il cavallo abbassa la testa muovendola da entrambi i lati occorre stare molto attenti e allontanarsi, in quanto questo atteggiamento indica che l'animale è pronto ad attaccare perché ha percepito un pericolo nelle vicinanze.

◇ **Comunicazione con la bocca**, richiede una maggior attenzione da parte dell'operatore per osservarla e interpretarla correttamente:

- in caso di cavallo nervoso le labbra risulteranno rigide e la bocca ben serrata;
- quando il cavallo sarà rilassato, invece, tutto il contrario: la bocca sarà talmente distesa che in alcuni casi potremo notare il labbro inferiore penzolante.

L'interpretazione dei movimenti della bocca è leggermente più complessa, ma permette di comprendere meglio quando un cavallo è rilassato alla presenza dell'uomo e accetta il lavoro richiesto, il segnale inequivocabile è la masticazione.

◇ **Comunicazione tattile:** per il cavallo il contatto fisico è importante. Alcuni segnali passano attraverso, ad esempio, la toielettatura, come il grooming. La sensibilità cutanea alla stimolazione è differente nelle diverse parti del corpo, alcune sono molto sensibili come la bocca, i fianchi, il garrese e la regione del gomito.

La sensibilità dipende dalla foltezza del pelo, dallo spessore della cute e dal numero di recettori per unità di superficie. Esistono diversi tipi di recettori. Quelli deputati alla percezione del calore e del freddo (termocettori); quelli sensibili alla pressione, alle vibrazioni e al tocco leggero (meccanocettori); e infine quelli deputati al rilevamento delle

sensazioni dolorifiche (nocicettori).

L'uomo ha potuto sfruttare al massimo questo sistema percettivo: infatti grazie all'estrema delicatezza della bocca ha usato il morso per controllare e direzionare l'animale e approfittando della sua sensibilità cutanea ha usato le gambe per trasmettergli altre indicazioni.

I lunghi peli sopra gli occhi e sul muso si chiamano vibrisse e sono fornite di una ricca innervazione che gli conferisce un'estrema sensibilità. Queste strutture, infatti, sono utilizzate dal cavallo per rilevare la distanza del suo muso da superfici od oggetti e sembra possano percepire anche le vibrazioni sonore.

Esiste una specifica area sensitiva della corteccia cerebrale che corrisponde ad ogni vibrissa il che conferma il fatto che sono degli importanti organi percettivi per investigare l'ambiente. Sia da terra che in sella l'uomo sfrutta in modo particolare il sistema sensoriale del cavallo per ottenere da lui delle risposte specifiche, ma è fondamentale rispettare sempre la sua straordinaria sensibilità. In particolare, è necessario essere delicati nell'utilizzo delle redini che sono a diretto contatto con il morso messo in bocca al cavallo, zona molto sensibile. Gli stimoli dolorifici in natura sono importanti e utili perché mettono in guardia gli animali da situazioni pericolose ma la loro applicazione a fini "educativi" deve essere evitata in quanto le risposte comportamentali al dolore possono essere pericolose e sono sempre accompagnate da uno stato emozionale negativo che comprende la paura e l'ansia. Il dolore protratto da cui non ci si può sottrarre genera nel cavallo uno stato di frustrazione che può esitare in reazioni brutali di fuga o risposte aggressive nonché in uno stato di depressione arrendevole da impotenza (Helplessness).

Ma la comunicazione del cavallo non si limita al solo linguaggio corporeo, ci sono circostanze in cui non è sufficiente... ed è qui che entrano in **gioco i segnali vocali**.

- *Il nitrito* è sicuramente il suono che viene accumulato al cavallo ma è solo uno dei versi con cui il cavallo si esprime.

I suoni vengono prodotti tramite la vibrazione delle membrane vocali situate nella laringe e riescono a modulare il suono in base a diversi timbri e alle *proprie emozioni*.

È necessario comprendere questo tipo di linguaggio per capire meglio il cavallo e le sue emozioni sia nei confronti dell'essere umano che nei legami con gli altri cavalli del branco. Il nitrito può variare di tonalità e in base alla circostanza può essere associato a una minaccia, a un richiamo, alla difesa, ecc.... ma il suono può variare anche in base al sesso del cavallo, se è uno stallone, un castrone o una giumenta: lo stallone tende ad avere un suono forte, acuto e rauco, mentre il castrone emette un suono più delicato, armonioso ma comunque potente; le giumente, invece, hanno una tonalità dolce e armoniosa.

- ◇ Più utile per la comunicazione del cavallo è il **linguaggio paraverbale**, fatto di linguaggi prodotti dalle vie respiratorie senza l'intervento delle membrane vocali.
 - *Lo sbuffo*, un'emissione d'aria dalle froge (narici) che produce un suono che qualsiasi operatore o proprietario conosce piuttosto bene. *In genere indica la presenza di qualcosa di interessante* (percepita olfattivamente) oppure serve per avvisare gli altri cavalli ed è spesso associato alla posizione eretta della testa e alla coda innalzata. Uno studio pubblicato sulla rivista "Behavioral Process" ha mostrato come "gli sbuffi siano riconducibili a una situazione di rilassamento e distensione del cavallo; si può dire che lo sbuffo possa fungere da indicatore di uno stato momentaneo nel cavallo che si trova comunque in uno stato di benessere generale".
 - *Sospiro*: è sinonimo di noia e seccatura per dover fare qualcosa di ripetitivo. Sembra sia un segnale sviluppato dal cavallo più che altro per comunicare con gli uomini.
 - *Starnuto*: sembra che tale segno serva ad indicare agli altri cavalli il proprio umore e in particolare la propria intenzione di galoppare.

Naturalmente tutti i segnali potrebbero essere fatti per tanti svariati motivi, magari per gioco



o per vezzo da parte di uno specifico cavallo.

Solamente la confidenza e l'osservazione dei comportamenti del cavallo farà capire cosa quest'ultimo voglia comunicare.

Per la tipologia di attività con i cavalli, caratterizzata dalla imprevedibilità del comportamento dell'animale, le misure per la riduzione dei rischi sono per lo più di tipo procedurale/organizzativo: tra queste rivestono fondamentale importanza la formazione del personale addetto e l'adozione da parte di quest'ultimo di specifiche norme di comportamento e procedure.

BARDATURA E FINIMENTI DEL CAVALLO

13

“Nessuna ora nella vita è sprecata, se trascorsa in sella.”

(Winston Churchill)

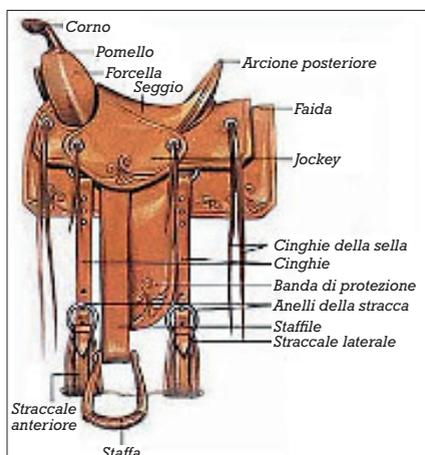
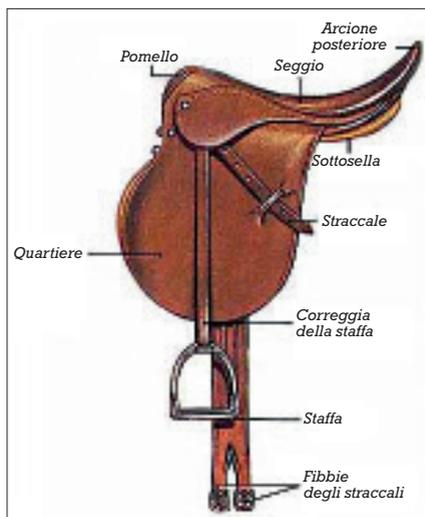


In genere le selle da equitazione si dividono in due categorie principali, le *selle inglesi* e le *selle western*, ma esistono anche altre tipologie di sella in base al genere di attività praticata. Tutte le selle si compongono di un'anima rigida interna ad eccezione di alcuni nuovi tipi di selle, chiamate selle "treeless", che ne sono prive e risultano pertanto flessibili sia in senso antero - posteriore che in senso laterale; questa tipologia di sella è utilizzata *particolarmente per il trekking e per l'endurance*. Un'altra tipologia di sella, sempre per le pratiche Endurance e Trekking è composta da un fusto cavo ottenuto tramite stampaggio rotazionale. Questo particolare tipo di sella, oltre ad offrire una corretta distribuzione del peso su tutta la parte della schiena del cavallo, ammortizza e distribuisce il peso durante l'uso. Grazie alla sua particolare forma, permette in ogni utilizzo un giusto passaggio d'aria tra la sella e la schiena del cavallo, consentendo quindi una buona traspirazione sotto la sella. Proprio grazie al fusto cavo, può essere zavorrata nel caso in cui il cavaliere affronti categorie di gare di Endurance dove è previsto un peso minimo obbligatorio per partecipare alla gara, senza per questo cambiare il bilanciamento e la distribuzione del peso della sella stessa. Il sistema di allaccio si compone su quattro punti, consentendo un fissaggio che offre una maggiore stabilità ed una minore pressione sul torace del cavallo.

La sella detta all'inglese si compone di un arcione (sovente di legno sagomato a regola d'arte, rinforzato da una fasciatura di tela fortemente incollata - vi sono anche arcioni tutti in acciaio e arcioni misti di legno e di acciaio, di cui i cavalieri apprezzano la maggior elasticità

che conferiscono alla sella). All'arcione (che costituisce l'ossatura della sella) sono assicurate lateralmente e verso la parte anteriore due speciali chiusure a molla denominate *camere porta staffili*, che reggono gli *staffili* (robuste strisce di cuoio portanti le *staffe*) e verso il centro da due a tre *punte contro cinghie* per lato, destinate a reggere la cinghia, con la quale si fissa la sella al cavallo. L'arcione è ricoperto esternamente da due larghi e robusti pezzi di cuoio (*quartieri*) su cui appoggiano le cosce e le ginocchia del cavaliere, mentre nella parte posteriore dell'arcione un pezzo di cuoio specialmente elastico forma il seggio, su cui appoggiano le natiche del cavaliere.

Sotto all'arcione è fissata stabilmente, per riparare il dorso del cavallo dalle contusioni (*fiacchature*), una conveniente imbottitura di crine, che, rivestita di cuoio dalla parte esterna, si prolunga pure sotto i quartieri, mentre dalla parte interna viene ricoperta generalmente di flanella. Sempre nell'intento di evitare ferite al garrese e al dorso del cavallo, di regola viene collocato



sotto la sella un robusto *feltro sottosella*, il cui spessore normalmente è di 2-3 cm. e la cui forma è rettangolare ovvero sagomata alla foggia della sella. La sella inglese viene detta *rasa*, se i quartieri di essa sono lisci: viene invece detta *da caccia* quando i quartieri hanno al margine anteriore gli *appoggi* (specie di cuscinetti, imbottiti di crine e ricoperti di cuoio). La sella inglese è stata adottata da tutti i cavalieri perché leggera e solida; per la sua forma slanciata essa è particolarmente adatta a far risaltare la bellezza del cavallo e a favorire il maneggio di esso, tendendo la sella a immedesimarsi e a fare tutt'uno col cavallo. Essa può adattarsi a quasi tutti i cavalli.

Sella americana: da lavoro nasce nel Messico del '600 con l'espansione dell'economia d'allevamento che si sviluppa nel nuovo mondo. **La sella australiana** rientra tra le selle da lavoro, la differenza da quella americana è che l'Inghilterra si è trovata ad affrontare il tema del lavoro solo durante la colonizzazione dell'Australia e aveva alle spalle una cultura equestre propria non derivata da quella arabo iberica.

Staffe moderne: utilizzate su selle inglesi, di solito sono in metallo. Anche se chiamati "ferri da stiro", di regola non sono più fatti di ferro, ma invece di acciaio inossidabile: è il metallo preferito, a causa della sua resistenza. Le staffe possono anche essere realizzate in alluminio, come pure in materiali sintetici e varie leghe metalliche. Esistono infatti molte variazioni sul design standard della staffa.

Staffe di sicurezza: esistono diversi modelli destinati a rilasciare il piede più facilmente in caso di caduta. A causa di questo grave e spesso mortale pericolo, sono state sviluppate delle staffe di sicurezza, che hanno una forma tale che il piede del cavaliere può scivolarvi fuori facilmente; alcune tipologie di staffa sono chiuse da un lato con un elastico in gomma, e sono provviste di agganci di sicurezza per gli staffili, che permettono il distacco degli stessi dalla sella in caso di incidente.

Tipi di staffatura:

- la staffatura lunga, con gamba più distesa è funzionale alla "posizione *seduta*", di massima aderenza col peso del cavaliere gravante in sella e sul dorso e la schiena del cavallo;
- la staffatura più corta (a formare un angolo di circa 45 gradi

nella parte interna della congiunzione al ginocchio tra coscia e gamba) è funzionale alla "posizione sollevata", e permette la distribuzione del peso del cavaliere sulle due staffe e sui due lati del cavallo; consente il trotto leggero e in avanti (*in direzione del movimento del cavallo che avanza*), consente la libertà di reni e di schiena al cavallo e "permette" ed è funzionale alla "ceduta-alta" in parabola sul salto, ecc.

- la staffatura corta o molto corta (con angolo alla giunzione pressoché chiuso) è funzionale alla "posizione *da corsa*", molto sollevata e totalmente distaccata dalla sella e

dal dorso con il peso del cavaliere in avanti rispetto al baricentro del cavallo stesso.

Altri finimenti:

Redini: sono composte da strisce di cuoio o da tratti di corda attaccate alle estremità dell'imboccatura, e vengono impugnate dal cavaliere. Le redini sono il mezzo con il quale il cavaliere comunica i comandi direzionali alla testa del cavallo.

Testiere e capezze: sono attrezzi composti da un insieme di cinghie che avvolgono la testa del cavallo e che sono utilizzate per comunicare con l'animale e per mantenerne il controllo. Le testiere comprendono un'imboccatura collegata alle redini, e sono usate per cavalcare o per guidare un cavallo da traino. Le capezze invece non possiedono l'imboccatura, hanno un uso più generico, e sono in genere fornite di attacchi per condurre il cavallo o per legarlo.

Bardatura: si tratta di un complesso insieme di attrezzi e di cinghie usate per imbragare il cavallo a un carro, a una slitta o a un altro tipo di veicolo. Ci sono diverse tipologie di imbragatura, per quanti sono i tipi di veicoli che possono essere attaccati a un cavallo.

Martingala e pettorali: la martingala è una cinghia che *impedisce al cavallo il sollevamento della testa* fino a evitare il contatto con il morso e di alzare la testa di scatto colpendo il cavaliere in faccia. I pettorali sono attrezzature usate per impedire che la sella scivoli all'indietro. Generalmente vengono utilizzati in specialità sportive impegnative, che richiedono andature veloci.

Sottosella: di tutte le forme e di tutti i colori è indispensabile per proteggere la schiena del cavallo dal contatto con la sella e creare un comodo alloggio per la stessa.

Cuscinetto o anche detto agnellino: qualora il sottosella utilizzato non abbia uno spessore tale da garantire una buona protezione per la schiena o per quei cavalli che presentano un garrese molto pronunciato può essere utile se non essenziale aggiungere un cuscinetto che aiuti ad ammortizzare il peso della sella e del cavaliere e riduca il più possibile lo sfregamento sulla pelle con il rischio di creare fiaccature.

Sottopancia: anch'esso dovrà essere costantemente controllato nell'usura e nell'igiene; infatti, la rottura improvvisa del sottopancia potrebbe determinare una rovinosa caduta mentre un sottopancia sporco potrebbe provocare delle abrasioni nei punti di contatto con la pelle del cavallo. Per cavalli più sensibili all'azione di sfregamento del sottopancia, possono essere utilizzati degli agnellini di guarnizione, al fine di rendere il contatto con la pelle più morbido limitando la possibilità di irritazioni o fiaccature.

Testiera: anche in questo caso è bene controllare lo stato di usura di redini e finimenti al fine di evitare improvvise rotture. A fine giornata è obbligo pulire accuratamente l'imboccatura, infatti trascurando l'igiene dell'imboccatura si possono creare delle incrostazioni di sporco che a contatto con le delicate zone della bocca provocano delle ferite.

Il fascione è sicuramente l'elemento indispensabile per volteggiare. Ne esistono numerose varianti in commercio, di tutte le fogge e a diversi prezzi e non esiste un modello "da competizione", poiché il regolamento non specifica molto in proposito, ma quando si lavora con atleti che praticano dell'agonismo evoluto, è consigliabile utilizzare fascioni con l'arcione rigido e l'anima in metallo, che supporti gli sforzi dei volteggiatori senza muoversi o premere sul garrese del cavallo.

Il sottopancia del fascione è generalmente indipendente: ne esistono varie misure per cavalli e pony e possono essere in corda o cuoio. Il sottopancia in corda necessita di una protezione in gommapiuma o altro materiale, a contatto della zona del passaggio della cinghia per evitare fastidio al cavallo e soprattutto spiacevoli fiaccature.

Copertino o Pad da volteggio: deve rispettare le misure date dal regolamento. Il copertino può essere di feltro o di gomma pressata: il primo si schiaccia facilmente e il suo spessore si riduce notevolmente con l'uso, il secondo assorbe maggiormente gli urti e mantiene invariata la consistenza risultando più confortevole sia per il cavallo che per i volteggiatori. In questo caso è utile anche l'impiego di un gel di forma rettangolare e di dimensioni maggiori rispetto a quelli che si usano comunemente sotto la sella.

Il sotto fascione è un altro elemento protettivo estremamente importante che viene posto tra il fascione ed il copertino, di gommapiuma o altro materiale imbottito, è solitamente lungo come il fascione stesso, quindi circa 2 m, e leggermente più largo, circa 20-25 cm. Lo spessore ideale è tra i 5 e i 7 cm, se più alto è difficilmente gestibile e scivola lateralmente facendo inevitabilmente girare il fascione. È meglio utilizzare un sotto fascione più sottile, ma di una densità superiore anche per evitare uno schiacciamento eccessivo a livello del garrese.

Per i finimenti del trotto, **Allegato 13**.

Il buon funzionamento di una scuderia non può prescindere da una selleria attrezzata: luogo destinato al deposito delle selle e dei finimenti. Deve avere un'altezza minima di 3 metri, appropriati requisiti di aerea illuminazione naturale diretta e adeguata illuminazione artificiale integrativa. La pavimentazione deve essere regolare, priva di irregolarità e in buone condizioni di pulizia. Eventuali soppalchi, impalcature, ripiani o altri luoghi sopraelevati (con altezza uguale o superiore a 1,5 metri) dovranno essere dotati di "parapetto normale con arresto al piede". Se i luoghi sopraelevati sono utilizzati per il deposito di materiali o altre attrezzature è necessario apporre apposita cartellonistica indicante il carico massimo espresso in chilogrammi/metro quadro.

I finimenti devono essere mantenuti puliti e trattati con prodotti che li mantengano morbidi. L'imboccatura deve essere lavata ogni volta che è stata utilizzata. Di vitale importanza sarà verificare la sella ad ogni utilizzo, il suo stato di usura, che tutti i ganci e gli staffili e le staffe siano in buono stato e che il materiale di rivestimento non sia logorato. Per evitare ciò, la costante pulizia e l'utilizzo di olii e grassi per idratare il cuoio permettono di conservare in ottimo stato una sella per tantissimi anni.

Selle usurate ed in cattive condizioni possono diventare pericolose per il cavallo e per il conduttore.

Confidenza con il cavallo

È la capacità di rapportarsi in sicurezza con il cavallo nelle svariate situazioni. È essenziale aver acquisito una profonda conoscenza del linguaggio e degli atteggiamenti corporei del cavallo (etologia), in modo da poter stabilire un rapporto armonico e costruttivo che permetterà di affrontare l'intera attività equestre, ippica, ludico sportiva, ecc. in sicurezza.

L'industria del cavallo, con le sue diverse attività, offre uno stile di vita stimolante ed esperienze gratificanti, ma per avere successo sono necessarie buone capacità e pratiche di gestione della sicurezza. Infatti, i rischi per la sicurezza e gli infortuni sono elevati in molte attività legate al cavallo.

Senza la consapevolezza dei possibili rischi e la corretta conoscenza delle pratiche con il cavallo, le persone impegnate in attività legate allo stesso saranno esposte a molti rischi per la sicurezza che possono avere anche gravi conseguenze.

Attività svolte con il cavallo

- *Curare* l'alloggio del cavallo (box).
- *Provvedere* alle operazioni della pulizia quotidiana e alla disinfestazione periodica della lettiera e della scuderia.
- *Controllare* quotidianamente lo stato di salute del cavallo.
- *Preparare* e somministrare le razioni alimentari e le bevande secondo le indicazioni, i dosaggi, i tempi suggeriti dal responsabile.
- *Provvedere* al governo del manto (toilettatura) e alla cura quotidiana dell'igiene del piede del cavallo.
- *Verificare* lo stato delle ferrature e, su indicazione del responsabile, provvedere a rimuovere quelle difettose.
- *Assistere* e collaborare a tutte le operazioni di routine di gestione del cavallo che si ha in cura (addestramento e apprendimento, ferratura, tosatura, trasporto, movimentazione, cure di primo intervento, trattamenti terapeutici e somministrazione di medicinali, applicazione dei piani di profilassi, ecc.).

Regole generali

Prima di iniziare qualsiasi procedura, per evitare di incorrere in situazioni pericolose è necessario:

- *Accertarsi* che l'area di lavoro sia protetta e che il cavallo non possa scappare in preda al panico.
- *Accertarsi* che l'area di lavoro sia tranquilla, senza fonti di distrazione per operatori ed animale.
- *Verificare* la presenza di eventuali pericoli.
- *Valutare* il temperamento dell'animale, e se possibile, continuare se questo è tranquillo.
- *Parlare* sempre al cavallo prima di avvicinarsi o di toccarlo (se il cavallo è colto

di sorpresa, può reagire calciando o rampando).

- *Avvicinarsi* al cavallo sempre dal davanti, evitando movimenti bruschi; se il cavallo è girato, è necessario chiamarlo facendo in modo che si accorga della vostra presenza e, se libero in paddock o nel box, attendere che si avvicini.
- *Non stare mai direttamente dietro il cavallo*: questo è il suo punto cieco e, soprattutto, lo spazio in cui dimostra tutta la sua potenza per tirare calci. Mai sottovalutare la distanza che copre il calcio di un cavallo. Molti operatori esperti sono rimasti paralizzati e uccisi stando in questa posizione.
- *Mettere una mano* sul quarto posteriore del cavallo dal lato in cui ti stai dirigendo quando devi necessariamente andare verso la parte posteriore del cavallo. Mantenendo lì la mano, piega il gomito sul cavallo e passa rapidamente e con calma dietro i suoi quarti posteriori senza rimuovere il contatto della mano e del braccio. Mantieni il corpo quanto più vicino al suo. Parla con voce tranquilla se è abituato ad ascoltarti. Mantenendo il contatto della mano e del braccio gli farai sapere che sei ancora lì ed eviterai che si spaventi.
- *Prendere l'abitudine* di avvicinarsi al cavallo sempre verso la spalla sinistra.
- *Non toccare* l'animale sul muso o per lo meno evitare movimenti bruschi per non rischiare un morso o una testata: il cavallo può essere accarezzato sulla spalla o sul collo; la carezza deve essere simile ad uno sfregamento.
- *Controllare* sempre l'espressione del cavallo prima di avvicinarsi, soprattutto se è legato (ad esempio, se il cavallo ha le orecchie abbassate significa che è nervoso e quindi potrebbe manifestare delle reazioni di difesa).
- *Tenere* sempre un comportamento calmo, pacato e concentrato quando siete intorno ad un cavallo; infatti, il vostro nervosismo viene recepito dal cavallo che tende di conseguenza ad agitarsi.
- *Non urlare né gridare* a un cavallo.
- *Stare calmo* e rassicurante quando gli si parla affinché prenda dimestichezza con la tua presenza. Parla con lui piuttosto che a lui.
- *Far capire al cavallo* che cosa si vuole fare, agendo sempre con autocontrollo e sicurezza.
- *Mai inseguire* il cavallo nel tentativo di prenderlo perché, trattandosi in natura di un animale predato, questa azione rafforza il suo istinto di fuggire.
- *Essere sempre pronti* ad una reazione improvvisa del cavallo, il quale, soprattutto in un ambiente nuovo, reagisce a stimoli che sovente possono non apparire importanti per l'operatore.
- *Se il cavallo deve essere punito* per il suo temperamento, la punizione deve essere inflitta nell'istante successivo alla sua disobbedienza; l'attendere alcuni istanti potrebbe non fargli capire il motivo della punizione. La punizione deve essere inflitta solo da personale competente ed autorizzato, senza rabbia. In ogni caso mai colpire il cavallo sulla testa.
- *Agire sempre con estrema cautela* in particolare se si deve interagire con stallone, fattrice con puledro, animale poco addestrato, animale giovane: queste sono le categorie che possono reagire agli stimoli esterni e alla vostra presenza in maniera totalmente imprevedibile.
- *Mai chinarsi* sotto il ventre del cavallo o il collo. È quasi garantito che si spaventi, in quanto il movimento è veloce, basso e fuori dalla sua vista. Il rischio è un calcio o essere calpestati. Inoltre, potrebbe sollevarsi e colpire con le zampe anteriori.
- *Quando sei nella stalla* col cavallo, non fare in modo che qualcuno ti blocchi dall'esterno verso l'interno.
- *Assicurarsi sempre* che ci siano altre persone nelle vicinanze quando lavori con un cavallo. Nessuno dovrebbe maneggiare i cavalli o cavalcarli senza che qualcuno sia nelle vicinanze pronto a fornire assistenza in caso di problemi.
- *I principianti non dovrebbero* stare intorno ai cavalli senza alcun aiuto. È necessario che sia presente in ogni momento una persona esperta finché non si diventa più competenti.
- *Preparare* tutte le attrezzature necessarie prima di iniziare qualsiasi attività con il cavallo.

Procedura per avvicinarsi al cavallo

Si compone di regole da rispettare tutte le volte che ci si avvicina al cavallo, sia al momento iniziale che durante una attività. Il cavallo deve sempre essere avvicinato con calma e fermezza; occorre infatti non essere troppo aggressivi poiché questo potrebbe spaventare l'animale, mettendo a rischio l'incolumità sua e dell'operatore.

L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti a protezione per tagli e abrasioni UNI EN 388:2019
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m. sono utili quando l'operatore si trova ad operare in vicinanza del cavallo, per evitare eventuali traumi da calpestamento
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Casco EN 1384/2017 a protezione da eventuale trauma cranico da contatto con il cavallo
	Mascherine monouso antipolvere: per le polveri presenti nel box

Movimentazione a mano del cavallo

Tutti i cavalli possono essere movimentati solo se dotati di cavezza e longhina.

Procedura per mettere la cavezza e la longhina al cavallo.

La cavezza viene attaccata a una corda, chiamata longhina, tramite apposito moschettone, oppure con un semplice nodo, serve per condurre il cavallo a mano, senza montarlo. Viene usata anche per legare il cavallo durante la strigliatura o quando viene sellato.

Per il posizionamento della capezza, seguire la semplice procedura:

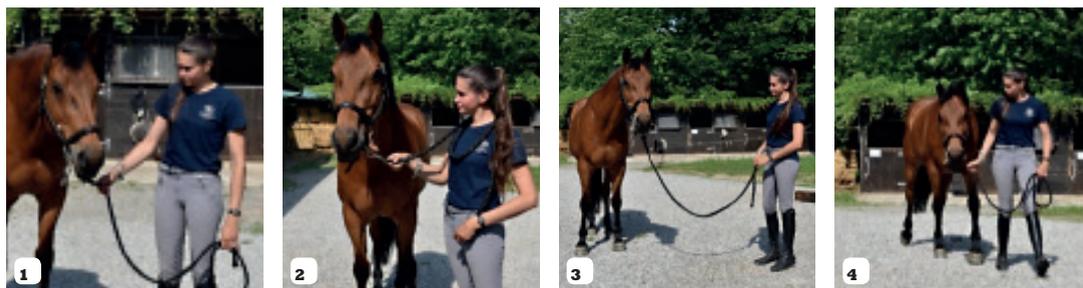
- 1) Posizionarsi sul lato sinistro del cavallo, in corrispondenza del collo leggermente arretrati rispetto alla sua testa.
- 2) Introdurre all'interno dell'anello il muso del cavallo e quindi passare il montante della capezza sopra la testa, avendo cura di maneggiare con delicatezza le orecchie.
- 3) Chiudere la capezza con l'apposito moschettone.
Al termine delle operazioni: accertarsi sempre che la cavezza sia indossata correttamente, controllando che il montante passi dietro entrambe le orecchie e che nessuna parte della capezza sia nella bocca del cavallo o sopra un occhio.
- 4) Agganciare la longhina mediante apposito moschettone, all'anello della capezza; se necessario, in caso di cavallo particolarmente irrequieto, si può passare la longhina, dopo averla fissata alla capezza, sopra il dorso del naso, manualità che consente una maggior presa, quindi un maggior controllo dell'animale.

Procedura per condurre il cavallo a mano:

- 1) Fissare la longhina all'apposito anello della capezza, avvicinandosi al cavallo sempre

Sotto le figure per le procedure dei punti in elenco: 1, 2, 3 e 4





Sotto le figure
per le procedure
dei punti in elenco:
1, 2, 3 e 4

- dal davanti ed evitando movimenti bruschi.
- 2) Mantenere fermo il cavallo, tenendo con la mano destra la porzione di longhina prossima alla capezza, mentre la restante parte della longhina dovrà essere ripiegata e tenuta nella mano sinistra. Per la sicurezza dell'operatore, essa non deve **mai** essere avvolta intorno alla mano, al polso, al corpo (spalle, collo). (figura 2)
 - 3) Flettere il gomito destro tenendolo in posizione leggermente arretrata ed impugnare la longhina di piatto altrimenti, nell'eventualità di uno strattone, vi può essere un trauma alla spalla. Inoltre, il cavallo deve essere tenuto corto perché altrimenti potrebbe spaventarsi, rigirarsi e colpire con un calcio.
 - 4) Condurre il cavallo fuori dai box o dal paddock camminando di fianco a lui, all'altezza della testa o a metà tra essa e le spalle posizionandosi sul lato sinistro e utilizzando la mano destra per tenere la longhina, circa 20 – 30 cm sotto il moschettone. Se il cavallo si impaurisce, allentare la presa sulla longhina in modo da non essere sollevati o trascinati da un eventuale movimento brusco del cavallo.

Fare attenzione soprattutto quando si conduce il cavallo attraverso una stretta apertura:

- accertarsi di esercitare un controllo sull'animale fermo e deciso;
- passare attraverso l'apertura per primi facendosi seguire dal cavallo, ma stando pronti a spostarsi di lato nel caso che il cavallo effettui una brusca accelerata in avanti con il rischio di travolgerci.
- Utilizzare longhine di misura standard per tenerle agevolmente tra le mani; non utilizzare longhine di lunghezza eccessiva perché potrebbero rimanere impigliate ovunque

La fermata con la longhina: la richiesta di fermata verrà fatta utilizzando la voce a cui si agguincerà una trazione della longhina verso il petto del cavallo.

Il cambio di direzione: è sempre opportuno richiederlo verso destra per mantenere una più adeguata distanza di sicurezza dal cavallo. Si otterrà spostando con il braccio teso la testa del cavallo verso destra, inducendolo ad una rotazione sulle anche. Nel caso in cui si debba farlo girare verso sinistra, si affiderà il controllo della testa del cavallo alla mano sinistra, mentre la destra si appoggerà al costato del cavallo per aiutarlo nello spostamento. La locomozione del cavallo, avendo 4 gambe, è diversa dalla nostra, cercare sempre di effettuare curve larghe per non sollecitare eccessivamente le articolazioni del cavallo.

Come fare indietreggiare con la longhina: posizionarsi all'altezza della spalla del cavallo. Utilizzando l'aiuto vocale si effettuerà una graduale trazione sulla longhina muovendoci nella nuova direzione.

Conduzione al trotto con la longhina: la posizione del conduttore e delle mani è la stessa adottata per la conduzione al passo. E' consigliabile avere raggiunto una buona dimestichezza con il cavallo, prima di eseguire la conduzione dello stesso.

Come legare il cavallo: quando si lega il cavallo occorre assicurarsi che il supporto sia stabile e sicuro, come un anello ben fissato nel muro, e mai legarlo ad oggetti che si possano spostare o rompere. E' buona abitudine utilizzare dei cordini di sicurezza attaccati alla cavezza

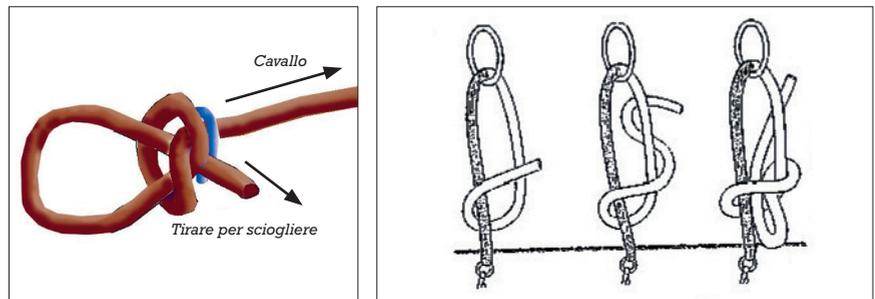
in modo che in caso di un brusco strattone causato da uno spavento, il cavallo non incorra in traumi a livello cervicale. Ovviamente, rompendo il cordino di sicurezza, il cavallo è libero di correre via e andare dove gli pare, con tutte le conseguenze di un cavallo a piede libero. L'altezza del punto di attacco non deve comunque mai essere al di sotto del suo garrese. La misura della longhina dall'attacco alla cavezza deve essere all'incirca come la lunghezza del collo del cavallo e va utilizzato un nodo di sicurezza a scioglimento veloce, sicuro e facile da sciogliere. È pericoloso legare un cavallo ad una porta; se il cavallo decide di tirare indietro, la porta può trasformarsi in un'arma pericolosa.

Per poter effettuare alcune manualità, soprattutto di pulizia e accudimento del cavallo, al di fuori del box, può essere necessario l'uso di due longhine attaccate agli anelli laterali della capezza e fissate ciascuna ad un sostegno, una a destra e una sinistra dell'animale. In questo caso si dice che il cavallo è legato "ai due venti".

Uso corretto dei nodi per legare un cavallo

Legare un cavallo in modo sicuro è un'esigenza che si presenta quotidianamente. È consigliabile usare nodi che si sciolgono facilmente o moschettoni di sicurezza che, sotto trazione, possono essere aperti.

- Passare una parte della lunghina attorcigliata nell'anello.
- Nell'asola che si forma all'estremità della parte attorcigliata, si fa passare un pezzo di lunghina della parte più vicina creando una seconda asola.



- Nella seconda asola si passa, piegandola in due, l'estremità della lunghina ancora libera.

Nodo di sicurezza: passare il capo libero della lunghina attraverso l'anello.

- Con la cima libera giriamo intorno alla parte con il moschettone.
- Fare un nodo scorrevole da slegare semplicemente tirando la cima che è rimasta libera.

Metodi di contenimento

Si intendono tutti quei sistemi utilizzabili al fine di impedire al cavallo di fuggire o rifiutare le cure che si intendono prestargli. Infatti, non sempre è facile intervenire sul cavallo che ha subito traumi, poiché potrebbe essere sotto shock e la paura, combinata al dolore, lo porta a reazioni spesso violente.



Sollevare la gamba: un metodo generalmente usato per impedire al cavallo di scalciare è quello di sollevare una gamba dell'animale. Così facendo gli è più difficile ribellarsi in quanto manca di un punto di appoggio.

Cappuccio: un modo per tenerlo tranquillo è quello di coprirgli la testa con un cappuccio, con un canovaccio, ecc., con qualcosa che gli impedisca di vedere. Infatti, in molti casi, il cavallo è più spaventato dagli oggetti che si hanno in mano piuttosto che dall'intervento che si sta facendo.

La prima azione che bisogna fare se scoppia un incendio in scuderia, maneggio, centro ippico ecc., è quella di mettere uno straccio bagnato sul muso del cavallo. In questo modo si impedisce che si imbezzarrisca per la paura, che respiri fumi, che si iriti gli occhi.



Distrarre il cavallo: è possibile evitare reazioni del cavallo al dolore distraendo la sua attenzione, ad es. stringendo un orecchio o pizzicando la pelle del collo. Nel primo caso è sufficiente stringere in mano l'orecchio del cavallo che, così, sarà distratto da questo piccolo dolore e non presterà attenzione a quanto altro avviene.

Il metodo si rivela particolarmente utile per far sì che tenga bassa la testa quando si deve intervenire sulla bocca o negli occhi. Nel secondo caso si afferra con le due mani la pelle tra il collo e la spalla del cavallo, sollevandone un lembo come se gli si volesse dare un grosso pizzicotto. Questo sistema si usa soprattutto per intervenire sulle gambe anteriori.

Bloccare gli arti inferiori: un altro metodo di contenzione efficace, ma anch'esso coercitivo è l'uso di pastoie per bloccare le zampe.



Aprire la bocca del cavallo:

- porsi a sinistra del cavallo;
- mettere la mano sinistra sotto il mento del cavallo, prima di alzare il labbro superiore ed abbassare quello inferiore, per avere una visione delle arcate dentarie chiuse;
- inserire l'indice e il medio della mano destra tra le barre;
- indurre una leggera pressione sul palato: il cavallo aprirà istintivamente la bocca.

A questo punto non rimane che afferrare delicatamente la lingua e portarla all'esterno con una leggera trazione per avere una visione completa degli incisivi superiori ed inferiori e dei molari dalla parte opposta a quella nelle quali si è posizionata la lingua dell'animale (per completare la visione dei molari sarà quindi necessario spostarla dall'altra parte).

Il cavallo, sportivo e non, passa grande parte del tempo nel box in contatto costante con la lettiera. Il materiale da lettiera può incidere quindi profondamente sul benessere e sullo stato sanitario del cavallo. In media un cavallo produce fino a 23 chilogrammi di feci e 12 litri di urina al giorno e quindi viene spontaneo il voler tenere sempre tutto perfettamente igienizzato e pulito.



I diversi materiali, che possono essere utilizzati come lettiera (paglia, truciolo, lolla di riso, canapa, lino, cocco, carta, ecc.), devono garantire il conseguimento di un duplice obiettivo:

- la creazione di una superficie comoda e morbida, sulla quale l'animale possa stazionare e riposare;
- la realizzazione di appropriate condizioni igienico-sanitarie.

Caratteristiche della lettiera:

per il cavallo:

- non essere troppo umida per evitare infezioni al piede;
- non essere eccessivamente appetibile;
- essere priva di sostanze dannose (chimiche e batteriologiche);
- non essere polverosa;
- garantire confort fisico;
- ridurre le emissioni gassose;

per l'uomo:

- ridurre i tempi di gestione quotidiana;
- avere un prezzo contenuto;
- essere di facile smaltimento;
- essere di facile trasporto e stoccaggio;
- essere facilmente reperibile.

Gestione del box

Esistono almeno due differenti modalità di gestione del box che generalmente dipendono dal tipo di lettiera adoperato:

- con arieggiamento giornaliero di tutta la lettiera, anche di quella di fondo e allontanamento continuo di urine e deiezioni solide;
- con permanenza di uno strato di fondo della lettiera (mista urina) e asporto giornaliero delle sole deiezioni solide superficiali.

Rischi ambientali:

- *Polvere*: può avere un effetto pericoloso sulla salute dei bronchi dei cavalli e, per gli esseri umani, può inoltre provocare reazioni allergiche.
- *Gas nocivi*: è noto che, all'interno dei box, si verifica un consistente accumulo di gas, alcuni pesanti (biossido di carbonio, protossido di azoto e idrogeno solforato) e altri leggeri (metano, monossido di carbonio e ammoniaca), dannosi per l'uomo. L'ammoniaca deriva dalla degradazione biologica delle sostanze organiche azotate: circa l'85% proviene dalla demolizione dell'urea e dell'acido urico contenuti nelle urine, la rimanente quota da vari composti presenti nelle feci.

I fattori che determinano la concentrazione atmosferica di ammoniaca nei box sono principalmente: temperatura, umidità, ventilazione, pavimentazione, sistemi di asporto delle deiezioni, frequenza di pulizia e di lavaggio. Alte concentrazioni di umidità dell'aria, oltre a favorire l'insorgenza di batteri, parassiti e muffe, determinano problemi respiratori al cavallo e all'uomo che deve operare all'interno del box. Diversamente bassi livelli di umidità, combinati con elevate concentrazioni di polveri, provocano stimoli di tosse e allergie. Valori ottimali di umidità relativa si hanno tra il 50% e il 75%.

Strumenti utilizzati:

una forca o una pala a seconda del materiale della lettiera. Una carriola per rimuovere la lettiera sporca.

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 D. Lgs. 81/2008 come modificato dal D. Lgs. 106/09):

- controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale.
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso.
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature.
- I manici della carriola devono essere dotati, alle estremità, di manopole antiscivolo.
- La ruota della carriola deve essere mantenuta gonfia a sufficienza. E' vietato usare la carriola con la ruota sgonfia e priva delle manopole
- I lavoratori che usano la carriola dovranno utilizzarla solo spingendo, evitando di trascinarla.



L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti a protezione per tagli e abrasioni UNI EN 388:2019
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m. sono utili quando l'operatore si trova ad operare in vicinanza del cavallo, per evitare eventuali traumi da calpestamento
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Casco EN 1384/2017 a protezione da eventuale trauma cranico da contatto con il cavallo
	Mascherine monouso antipolvere: per le polveri presenti nel box

Pulizia del box

La pulizia del box deve essere preferibilmente effettuata in assenza del cavallo.

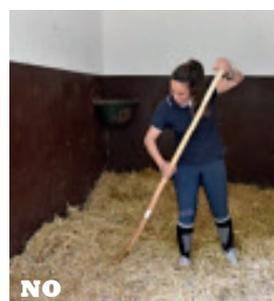
Prendere gli attrezzi per la pulizia e parcheggiare la carriola o il carrello vicino alla porta della stalla nella direzione in cui si vorrebbe andare quando il tumulo è pieno. È più facile manovrare una carriola vuota rispetto a una piena.

Se la lettiera è in paglia, utilizzare un forcone di ferro a 3 o 4 denti per rimuovere il letame e la lettiera bagnata. Se sono stati utilizzati trucioli o segatura, utilizzare la forca di plastica a denti più fitti per rimuovere il letame e la lettiera bagnata.

Per prima cosa con una forca bisogna rivoltare la lettiera cercando di non sollevare molta polvere, e travasandola nella carriola precedentemente posizionata vicino alla porta del box. L'uso della forca comporta un rischio per la colonna vertebrale e per alcune strutture dell'articolazione spalla/braccio.

Durante l'uso della forca è utile:

- ampliare la base di appoggio degli arti inferiori, ponendo un piede più avanti dell'altro, lungo la direzione del movimento.
- Appoggiare il manico della forca sulla coscia.
- Non utilizzare forche con il manico troppo lungo.
- Non caricare eccessivamente la forca.



Una volta che sono state rimosse feci e lettiera bagnata dall'urina, distribuire con la forca il nuovo materiale utilizzato per rifare la lettiera. Infine, bisogna pulire con acqua calda o eventualmente amuchina la mangiatoia e l'abbeveratoio.

Se nel box è presente un beverino automatico per l'approvvigionamento di acqua, assicurarsi sempre che funzioni e provvedere alla sua pulizia; se l'acqua viene fornita mediante secchi, svuotarli, pulirli ed introdurre acqua pulita.

Nel caso di utilizzo di secchi adottare i seguenti accorgimenti:

- il secchio, per non creare problemi alle mani, deve avere l'impugnatura bene progettata.
- la forma dell'impugnatura deve essere rotonda, cilindrica, priva di spigoli, di diametro di circa 3 cm e larga almeno 12 cm.



In generale si consiglia di non trasportare manualmente secchi di peso superiore ai 10 kg: in tal caso utilizzare ausili quali piccoli carrelli. Quando il trasporto manuale è inevitabile, è meglio dividere il carico in due contenitori, portandoli contemporaneamente.

Quando la *carricola* è ben riempita, controllare il percorso da compiere e analizzare bene che sia privo di ostacoli o per lo meno cercare di evitarli durante il tragitto. Ruotare sempre la carricola puntando nella direzione in cui vuoi uscire prima di riempirla. È meno probabile che il carico di rovesci se non si effettuano virate brusche. Quando è necessario spingere una carricola, soprattutto in salita, evitare di inarcare la schiena all'indietro. Fare invece leva sulle gambe, mantenendo il più possibile la schiena dritta. *Guidare la carricola* in avanti tenendo le braccia distese in orizzontale durante i tratti di strada pianeggiante e parallele ai manici durante i tratti di strada in salita o discesa. Per quanto riguarda la discesa è sempre buona norma procedere lentamente, tenendo il busto leggermente indietro. Bisogna trasportarla come se la si stesse solamente accompagnando (tanto grazie alla ruota posta davanti procede il cammino da sola) in modo da non far bloccare la barra di ferro per terra presente davanti alla carricola e sopra la ruota.

Ruotare la carricola piena e scaricare il contenuto nell'area assegnata (letamaia).



Terminata l'operazione di rimozione e sostituzione della lettiera (indossando la mascherina di protezione delle vie respiratorie), è necessario aver cura di spazzolare accuratamente gli indumenti da lavoro e comunque di lavarli almeno settimanalmente a una temperatura superiore ai 60°C.

Disinfezione del box

Indispensabile è una periodica disinfezione del box per scongiurare il proliferare di germi che possono causare malattie molto gravi per il cavallo e potenzialmente pericolose per l'uomo. Non esistono disinfettanti universali, è necessario perciò scegliere di volta in volta quello che si ritiene più utile; una buona pratica è anche quella di cambiare ogni volta in modo da coprire una più vasta gamma di germi che si vogliono combattere. È fondamentale che i disinfettanti usati non siano nocivi agli uomini e agli animali. In ogni caso la pulizia va effettuata sempre a box vuoto. I disinfettanti comunemente usati sono:

- latte di calce, soluzione acquosa di calce spenta alla quale si aggiunge solitamente anche cloruro di calce per aumentarne l'efficacia;
- creolina, buon antiparassitario, poco tossico e deodorante, si usa in soluzione acquosa al 4-5%;
- sali quaternari d'ammonio, in soluzione al 2 per mille sono ottimi germicidi e deodoranti, consigliabili anche per disinfettare i recipienti usati dagli animali;
- derivati dello iodio, ipoclorito di calcio, formalina, fenoli e creosoli;
- tutta una vasta gamma di disinfettanti per i box è reperibile presso i consorzi agrari e i rivenditori di mangimi e presidi veterinari.

Lotta contro topi e mosche

Purtroppo, i topi rappresentano una presenza quanto mai sgradevole e pericolosa per tutte le scuderie: il fieno e i mangimi li attirano in modo inevitabile. La lotta contro di essi si conduce con esche avvelenate prudentemente collocate nei punti strategici, dove non possono essere raggiunte da altri animali e opportunamente segnalate per i lavoratori. Sono disponibili in commercio anche sistemi che allontano i roditori con l'emissione di onde acustiche ad alta frequenza (ultrasuoni) tali da non essere percepite dall'uomo e nemmeno dal cavallo.

Per quanto riguarda le mosche, occorre tener conto che oltre al grande fastidio che rappresentano per il cavallo, possono anche essere un pericoloso veicolo di diffusione di malattie.

Il modo più efficace per combatterle è innanzitutto la regolare pulizia degli ambienti e l'applicazione di reticelle alle finestre e/o l'uso di moschicidi innocui per i cavalli e per gli operatori.

Procedura per l'alimentazione dei cavalli nei box e nei paddocks

Il cavallo è un animale mono gastrico erbivoro il cui apparato digerente ha una lunghezza totale che varia in media da 25 a 35 metri ed un volume da 90 a 110 litri. Un cavallo adulto di circa 500 chilogrammi impiega circa 40 minuti per mangiare un chilo di fieno, attuando circa 3400 colpi di mascella, mentre solo 850 colpi per masticare un chilo di concentrato occupando solo 10 minuti del suo tempo. Gli alimenti utilizzati nella razione del cavallo possono essere distinti in: grossolani e concentrati.

I primi sono costituiti dagli steli, dalle foglie, dai fiori e dalle radici delle piante foraggere.

I secondi sono rappresentati dai semi o granaglie di piante, come i cereali e le leguminose. A questi vanno aggiunti gli integratori, che presentano un tenore particolarmente elevato in una o più sostanze nutritive e vengono impiegati per aumentarne la concentrazione nella razione oppure l'ingestione da parte dell'animale. Gli integratori più comuni sono quelli vitaminici, minerali e proteici.

L'foraggi: rappresentano l'alimento tradizionale del cavallo. Questi possono essere verdi, oppure essere affienati, insilati o disidratati. Nell'alimentazione del cavallo sportivo vengono impiegati foraggi secchi o freschi mentre le paglie dei cereali vengono utilizzate sia a scopo alimentare che come lettiera. Quando si devono somministrare i foraggi si deve tentare di ridurre le perdite del fogliame per ottenere tutto ciò è utile non mettere il foraggio a terra o sulla lettiera, ma posizionarlo in apposite reti, rastrelliere o mangiatoie; tali mangiatoie devono essere posizionate in modo corretto in modo da evitare possibili traumi e/o incidenti.

Fieni: si distinguono fieni di graminacee, di leguminose e polifiti. Lo stadio vegetativo dell'erba al momento del raccolto rappresenta il più importante fattore determinante il valore nutritivo del prodotto conservato. Un fieno raccolto in buone condizioni e ben conservato deve essere verde, gli steli devono essere relativamente fini, i lembi fogliari abbondanti e ben sviluppati.

Avena in granella: rappresenta, in molte aree geografiche, il cereale più diffuso nell'alimentazione del cavallo. L'avena può essere somministrata intera, obbligando così il cavallo a una maggior masticazione ed insalivazione, oppure schiacciata, in fiocchi o germinata. I fiocchi di avena decorticata, per l'elevato valore energetico, la facile digeribilità e l'eccellente appetibilità, sono un ottimo alimento per i puledri e i cavalli anziani che presentano problemi di masticazione.

Miscela: le miscele o i mangimi commerciali hanno permesso un più corretto razionamento del cavallo rispetto all'impiego di un solo cereale, poiché in quest'ultimo caso, come spesso accade, possono insorgere squilibri nutrizionali.

Alimenti freschi (ortaggi, verdura e frutta): si riscontra di frequente l'abitudine dei proprietari di integrare la razione con alimenti freschi, quali ad esempio carote, carrube, frutta e verdura in genere, di cui il cavallo è ghiotto. Le carote e le carrube, in particolare, sono alimenti molto ambiti dall'equino e per questo usate anche come "premio" dopo un lavoro impegnativo.

È importante sottolineare quanto vantaggioso possa essere, per il cavallo, trascorrere, con una certa frequenza, qualche ora al pascolo, magari anche in paddock.

I benefici del pascolo sono essenzialmente due:

- fornire alimento;
- dare la possibilità all'animale di fare esercizio fisico.

Il cavallo al pascolo ha a sua disposizione una maggiore varietà di alimenti e la possibilità di scegliere i più appetibili. I cavalli, infatti, adottano un pascolo di tipo selettivo, preferendo determinate specie e soprattutto piante ad uno stadio vegetativo più precoce. Ulteriori benefici, in termini di benessere fisico e psichico, sono legati alla possibilità di esposizione ai raggi solari, alla possibilità per l'animale di "sgranchirsi," soprattutto distrarsi dalla monotonia della vita in box e magari venire a contatto con i propri simili.

Nel caso dei paddocks esterni, le rotoballe di fieno devono essere distribuite nelle apposite mangiatoie esterne tramite l'utilizzo del trattore, cercando però di porre particolare attenzione, evitando movimenti bruschi e rumori che potrebbero infastidire gli animali presenti. Durante le operazioni di distribuzione nei paddocks esterni, si deve fare attenzione, come nel caso dei box interni, a non sollevare ed inalare le polveri provenienti dai materiali mo-

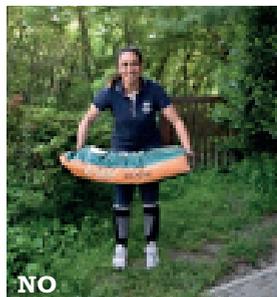
vimentati. La distribuzione dei mangimi fioccati nei secchi vicini ai paddock, se effettuata manualmente, dovrebbe essere compiuta da almeno due addetti, valutando le dimensioni, il peso, e la frequenza di sollevamento dei sacchi.

Per quanto riguarda la distribuzione nei box interni, il mangime deve essere prelevato dai sacchi e caricato dall'esterno nei box, tramite l'apposita apertura se essi ne sono dotati. In mancanza di tale dotazione, il mangime deve essere portato all'interno dei box, adottando le dovute cautele se al loro interno è presente il cavallo.

Nel caso di utilizzo di sacchi si ricorda che la non corretta movimentazione manuale di un carico risulta assai dannosa per la schiena.

A titolo di esempio, di seguito mostriamo alcune azioni che non devono essere effettuate:

- sollevare un sacco quando è lontano dal corpo (es.: quando sono presenti ostacoli sul suolo);
- sollevare un sacco flettendo la schiena e mantenendo le ginocchia diritte;
- trasportare un sacco caricandolo su di una spalla;
- trasportare un sacco caricandolo sulla parte lombare della schiena.



I consigli per una corretta movimentazione sono:

Al momento del sollevamento:

- piegare le ginocchia tenendo un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio e portare il peso vicino al corpo;
- alzarsi lentamente, senza strappi, facendo leva sulle gambe.

Durante il trasporto:

- Mantenere il peso il più vicino possibile al corpo, senza però inarcare all'indietro la schiena.

Effettuare sollevamenti e spostamenti in due operatori quando:

- il carico supera il limite di 25 kg;
- il carico è ingombrante e con difficile presa.

I sacchi di mangime ed il fieno devono essere trasportati nelle vicinanze del box con la carriola o con il trattore provvisto di forca, per ridurre al minimo le operazioni di movimentazione manuale dei carichi.

Preparazione del pasto e del pastone

Il pasto è di norma preparato dall'artiere/groom che miscela, in contenitori di plastica, avena, erba, carote, mele, eventuali integratori vitaminici. Il pastone può essere precotto o fatto in scuderia: nel caso di pastone precotto basterà reidratarlo con acqua tiepida nelle proporzioni indicate sul sacco e attendere che esso sia pronto per la somministrazione. Nel caso invece di pastone fatto in scuderia, esso è composto da acqua, semi di lino, orzo crudo e avena. L'avena si aggiunge quando inizia l'estrazione degli olii essenziali per riscaldamento della miscela ottenuta con fornello a gas o con autoclave. In corso di cottura si aggiungono carote, miele integratori, olii.

Nella preparazione del pastone fatto in scuderia, bisogna fare in modo che *le bombole di GPL ed i contatori del gas* siano posti all'esterno delle scuderie; infatti, la collocazione esterna tutela maggiormente le persone e gli animali da eventuali fughe di gas o sviluppi di incendio.

Non bisogna avvicinarsi al fornello indossando abiti sintetici. Non si deve lasciare il fornello acceso quando non c'è nessuno a custodirlo. Non si deve tenere il fornello esposto ad eccessiva corrente d'aria che potrebbe provocarne lo spegnimento con conseguente fuoriuscita di gas. Si deve verificare che il tubo di alimentazione del gas sia omologato e non sia sottoposto a sforzi, né collocato in posizioni che possano provocarne deformazioni, rotture o surriscaldamento. Almeno ogni cinque anni, cioè entro la data di scadenza stampigliata sul tubo, deve essere sostituito. La sostituzione di una bombola va effettuata solo da personale competente.



Il governo del cavallo (grooming)

Con il termine "governo" si indicano tutte le operazioni quotidiane grazie alle quali il cavallo viene tenuto pulito e in forma.

“CAVALLO STRIGLIATO MEZZO BIADATO”

Tutte le operazioni oltre a contribuire alla pulizia e alla salute del cavallo operano una tonica azione di massaggio sul corpo dell'animale, agendo beneficamente sui muscoli e sulla circolazione. Il cavallo viene sottoposto solitamente alle operazioni di governo due volte al giorno: al mattino quando è tratto dalla scuderia e successivamente dopo il lavoro, al momento del rientro.

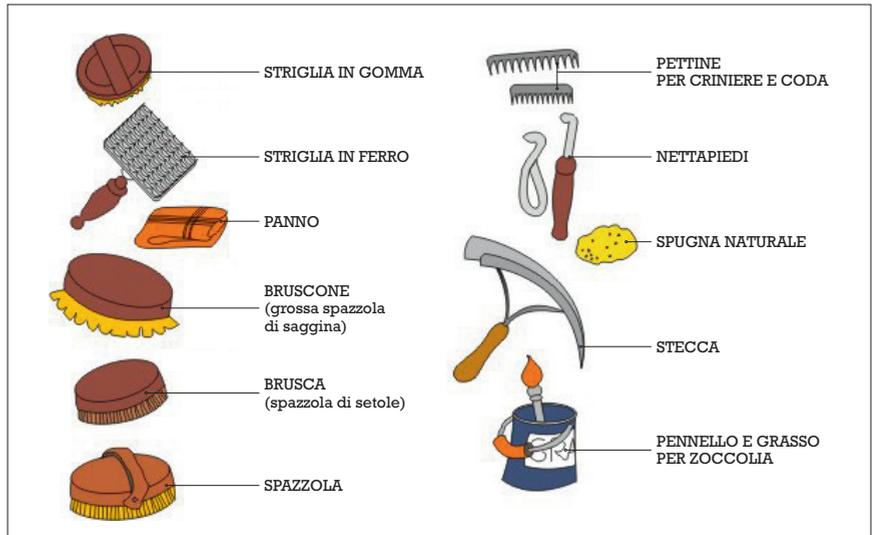
L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI	
	Guanti UNI EN 388 a protezione per tagli e abrasioni
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m. e per la vicinanza con il cavallo
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Casco EN 1384/2017 a protezione da eventuale trauma cranico da contatto con il cavallo
	Mascherine monouso antipolvere: nella distribuzione degli alimenti sia nel box che nei paddocks per materiale pulverulento

Gli attrezzi di cui ci si avvale per la pulizia del cavallo sono:

Striglia: costituita da una piastra di forma rettangolare (o quadrata, rotonda, ovale) della grandezza di una spazzola, sulla quale sono fissate lamine seghettate e smussate. Può avere un manico o una cinghia passamano. La sua funzione è quella di staccare lo sporco superficiale più grossolano: grumi di fango, peli morti o letame. Va usata con una certa delicatezza perché la sua azione è piuttosto rude.

Brusca: spazzola ovale di crini e setole piuttosto rigide. La brusca si usa di solito assieme alla striglia per rimuovere dal pelo lo sporco smosso con la striglia, impugnando la prima con la mano sinistra e la seconda con la mano destra.

Bruscone: spazzola piuttosto grande di forma ovale con setole di erica. Risulta efficace per la pulizia degli arti, per la quale la striglia ha una scarsa efficacia, e per tutte quelle zone del



corpo più delicate.

Spazzola di setole: serve per finire il lavoro di “brusca e striglia” e per intervenire nelle zone più delicate (testa, zona degli occhi, muso).

Pettine di metallo o materiale sintetico: ha lunghi denti radi dalla punta arrotondata. E' utilizzato per cura della coda e della criniera: nel caso però ci fossero dei “nodi” è bene scioglierli prima con le dita o con l'uso di prodotti districanti, perché l'uso del pettine li renderebbe ancora più stretti.

Stecca: lama di metallo flessibile e con bordi arrotondati; lunga circa 60 cm e alta 5-6 cm, munita di due manici alle estremità. Viene usata per raschiare il sudore o l'acqua dopo la doccia dal pelo del cavallo (la sua flessibilità le permette di “seguire le forme del corpo del cavallo”) e accelerare così l'asciugatura del mantello.

Delle attrezzature per il governo del cavallo fanno parte anche secchi, spugne, stracci e pelli di daino.

La strigliatura

È un'operazione vitale per un cavallo, non solo perché tiene pulito il suo mantello, ma anche perché lo rende lucido e di bell'aspetto, contribuendo alla sua salute e allo sviluppo di un legame personale tra l'animale e chi se ne prende cura.

Procedura

- il governo può essere effettuato sia nel box che all'esterno, purché in luogo sicuro dove non siano presenti attrezzature che possano ferire il cavallo.
- Entrare nel box con cautela evitando movimenti bruschi che possano impaurire il cavallo.
- Avvicinarsi all'animale sempre dal davanti: se esso è girato, chiamarlo per nome, carezzarlo sul collo per tranquillizzarlo, fissare la lunghina all'apposito anello della cavezza.
- Per pulire il cavallo bisogna sempre mantenere la distanza di sicurezza mantenendo entrambe le mani a contatto con il cavallo. Se il governo è effettuato all'esterno del box, dopo aver preso il cavallo seguendo la procedura descritta al punto precedente, condurlo all'esterno del box nella zona dove viene effettuata la procedura di governo.
- Tenere fermo l'animale, fissando la cavezza a due venti mediante due catenelle o corde, o legando la lunghina all'apposito anello se presente all'interno del box. In ogni caso utilizzare sempre nodi a rilascio rapido.
- Stando al fianco del cavallo si comincia dal suo lato sinistro rivolgendosi verso di lui pulendo la parte anteriore con la mano sinistra e la mano destra in sicurezza

a contatto con il suo costato.

- Per passare alla parte posteriore si cambia la disposizione delle mani: la destra pulirà il cavallo e la sinistra la si stende verso il suo costato in sicurezza. Viceversa, per il lato destro.
- Per la coda posizionarsi al fianco del posteriore e pulirla tirandola verso di noi.
- Quando ci si sposta, quando si cammina dietro il cavallo occorre sempre mantenere una mano sulla sua groppa in modo che l'animale sappia sempre dove siamo; interporsi mai fra il cavallo e la struttura a cui è legato, altrimenti si potrebbe restare bloccati.

La striglia andrebbe strofinata con movimenti circolari contropelo. In questo modo si staccano i peli allentati, la sporcizia e tutti i residui che devono essere eliminati. Occorre prestare molta attenzione quando si spazzolano le zone sensibili come la pancia e il girovita, il cavallo potrebbe provare fastidio, scalfiare e arretrare.

Successiva alla striglia c'è solitamente la brusca. Va usata nel senso del pelo per rimuovere la sporcizia sollevata dalla striglia. Al contrario della striglia, la brusca va usata con forza, facendola passare con ampi movimenti del braccio su tutto il corpo del cavallo e ripulendola ogni 5-6 passate, sui denti della striglia.

La criniera (prima da un lato, poi dall'altro) e la coda (tenuta sollevata e con le giuste precauzioni) vanno bruscate con energia e con cura. Spazzolare la coda restando sempre di lato al cavallo, vicino alla sua anca. In corrispondenza della testa la brusca deve essere naturalmente usata con delicatezza, avendo cura di non ferire gli occhi, il naso o le labbra. La spugna, per la pulizia del naso, della bocca, degli organi genitali: con la spugna bagnata e ogni volta sciacquata nell'apposito secchio tenuto a portata di mano, si provvede a lavare gli occhi, il naso, le labbra. La spugna che si usa per il muso non deve essere usata per nessun'altra parte del corpo del cavallo. Quando si passa alla spugnatura dei genitali e delle natiche è opportuno utilizzare una spugna a parte, magari di diverso colore per distinguerla. Eseguire l'operazione con delicatezza, sono zone molto sensibili. Usare panni e spugne diverse per ciascun cavallo (se si deve strigliarne diversi) per evitare la diffusione di malattie.

Zoccoli: particolare attenzione deve essere dedicata alla pulizia quotidiana degli zoccoli come dice un saggio proverbio: **“NO FOOT, NO HORSE”**.

La pulizia degli zoccoli consiste nel rimuovere fango ed eventuale letame con uno spazzolino di ferro e un nettapiedi, e successivamente spennellarli con il grasso.

Il nettapiedi: specie di gancio in metallo che serve per la pulizia della suola e del fettone. Fare innanzitutto un controllo generale: valutare la lunghezza dell'unghia, lo stato del ferro e dei chiodi.

Procedura per pulire lo zoccolo con il nettapiedi

- Avvicinarsi e fare capire al cavallo che si hanno buone intenzioni.



- Accarezzarlo gentilmente su collo e spalle e parlargli con voce morbida.
- Fermarsi vicino alle sue spalle e rivolgere il corpo in direzione della sua coda.
- Se si tratta di un cavallo con la tendenza a scalfiare, assicurarsi di fermarsi in una posizione comoda e sicura.
- È consigliabile tenere la gamba esterna leggermente davanti all'altra, per avere un equilibrio maggiore e più possibilità di manovra.
- Tenersi sempre di lato e vicino al corpo del cavallo.

- La posizione dovrà essere sempre con la schiena rivolta verso la testa dell'animale. In questo modo sarete sempre in grado di vedere in tempo qualsiasi movimento degli arti (anteriori o posteriori).
- Gli arti devono essere alzati lentamente, cercando di evitare possibili sobbalzi: far scorrere la mano sull'arto del cavallo dall'alto verso il basso per raggiungere lo zoccolo, alzare poi il piede e mantenerlo in posizione comoda per poi pulire. Premere la "castagna" (la calcificazione che si trova all'interno del ginocchio) potrebbe convincere un cavallo riluttante ad alzare il piede. Quando si alza delicatamente la zampa, bisogna far pressione sul cavallo dicendo "alza" o "su" (per imbeccarlo). Reggere lo zoccolo con una mano. Se dovesse cercare di svincolarsi o di abbassare il piede, reggere la punta dello zoccolo e sollevalo verso il gomito. Rilasciare la presa non appena si sente che non fa più resistenza. Non è un movimento impegnativo da parte dell'operatore, ma è molto efficace per evitare che il cavallo abbassi lo zoccolo.
- Una volta convinto l'animale a rimanere calmo su tre zampe, usare il nettapiedi per grattare via il fango, letame e sporczia. È meglio procedere dal tallone alla punta, per evitare di urtare involontariamente la gamba dell'animale o il proprio braccio con il nettapiedi.
- Controllare che non ci siano ferite da medicare e che tutto sia sano: il fettone, ad esempio, non deve apparire molle e non deve avere un cattivo odore. Accertarsi che il ferro sia attaccato saldamente oppure, se il cavallo è scalzo, che la l'unghia non si sia rotta, non sia troppo corta o non sia pareggiata bene.
- Valutare dunque se è il caso di chiamare il maniscalco e nel caso avvertire il responsabile.
- Se lo zoccolo appare secco, si può ingrassare con grasso, olio di fegato di merluzzo o catrame naturale, utilizzando un pennello.
- Restargli vicino mentre si rilascia delicatamente la zampa e lodarlo ogni volta.

Bisogna essere piuttosto cauti quando si manovra le zampe posteriori del cavallo. Possono sferrare potenti calci se decidono di farlo.

La tosatura e tolettatura del cavallo

Il corpo del cavallo è naturalmente ricoperto da un pelo folto che diviene ancora più fitto nella stagione invernale. I cavalli che partecipano ai concorsi o quelli che lavorano molto e quindi sudano molto, vengono tosati per agevolare le operazioni di pulizia e asciugatura e anche per esigenze estetiche. L'operazione di tosatura deve essere eseguita da un esperto (mentre il cavallo viene tenuto fermo da un aiutante) che sappia lavorare su un cavallo innervosito.

Il cavallo può presentare sul suo manto cutaneo delle micosi: malattie contagiose dovute a funghi microscopici. Sul suo corpo appaiono macchie circolari prive di pelo, sulla cui superficie la pelle si desquama. In questo caso occorre isolare il cavallo, disinfettare con cura il suo box e gli attrezzi del governo.

Accortezze e consigli:

- preparare almeno due tosatrici. Una servirà per le aree più ampie e una piccola per le zone più sensibili come le gambe e attorno al muso. Controllare sempre che le tosatrici abbiano le lame affilate prima di iniziare a tosare.
- Iniziare a tosare sempre dalle aree meno sensibili, come collo e costato, in modo che il cavallo si abitui sia al rumore che alla vibrazione della tosatrice. L'utilizzo della tosatrice ad alimentazione elettrica espone l'addetto a vibrazioni mano-braccio.

Toelettatura: l'operazione è una seduta di bellezza durante la quale si effettua l'accorciamento e l'aggiustamento di peli e crini in varie parti del corpo con lo scopo di esaltarne le forme e la bellezza in occasione di concorsi ippici, fiere e mostre. La tolettatura comporta per l'operatore molto lavoro, molta abilità e pratica.

Pettinatura: con l'apposito pettine si riordinano i crini della criniera e della coda; quest'ultima viene frequentemente tagliata e sfolta. Medesima operazione viene effettuata anche sulla criniera. Terminata l'operazione di governo, è necessario aver cura di spazzolare accuratamen-



te gli indumenti da lavoro (indossando mascherina di protezione delle vie respiratorie) e comunque di lavarli almeno bisettimanalmente ad una temperatura superiore ai 60°C. Alla fine dell'operazione di governo slegare la cavezza e, se fuori dal box, riportare dentro il cavallo prestando attenzione alle sue reazioni.

Allenamento e movimentazione del cavallo

Le attività di allenamento del cavallo sono volte a creare le migliori condizioni preparatorie per lo svolgimento delle attività di movimento:

- applicare le attrezzature utili per la movimentazione del cavallo a seconda alle indicazioni di lavoro date dall'allenatore/responsabile (sella, finimenti, protezioni, sulky ecc.).
- Muovere il cavallo da trotto al passo, al trotto e alle diverse velocità a seconda delle indicazioni di lavoro date dall'allenatore/responsabile.
- Collaborare alle attività di allenamento del cavallo (modifica delle altezze dei salti/esercizi, rilevazione dei tempi di corsa, effettuare video della sessione di allenamento, ecc.).
- Curare da terra la ripresa delle condizioni fisiologiche normali del cavallo dopo il lavoro.
- Curare la doccia del cavallo e la relativa asciugatura.
- Curare le operazioni di normale pulizia e manutenzione di finimenti e attrezzature.

Inoltre:

- Verificare il procedere dell'apprendimento e dell'adattamento del cavallo al programma di allenamento e riferirne al responsabile.
- Verificare lo stato delle condizioni fisiche del cavallo e riferirle al responsabile.

Lavorare i cavalli alla corda

Tra le tecniche di addestramento, allenamento e condizionamento del cavallo, il lavoro alla corda è, sicuramente, uno strumento determinante e spesso insostituibile. Il lavoro alla corda, infatti, consente di notare particolari o difetti che sfuggono montando il cavallo. Tale lavoro è imprescindibile durante la doma del puledro, in quanto lo introduce all'utilizzo dell'imboccatura, a portare la sella ed alla successiva accettazione del cavaliere montato oltre, naturalmente, a consentirgli di sviluppare e rinforzare la muscolatura.

		L'operatore deve essere fornito dei seguenti DPI
		Guanti UNI EN 388 a protezione per tagli e abrasioni
		Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m.
		Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
		Casco. EN 1384/2017 a protezione da eventuale trauma cranico da contatto con il cavallo

Attrezzature di base:

- **Corda:** comunemente longia, dal termine francese "longe", in tessuto di cotone tubolare o piatto, lunga 7/8 mt., con asola iniziale, listelli in cuoio, per una migliore presa e posti ogni metro, e con terminale in cuoio che contiene moschettone da connettere all'anello del capezzone o agli anelli del filetto; da non usare mai corde troppo sottili o di nylon.
- **Frustra lunga:** formata da un manico lungo cm.150 e corda cm.220; possibilmente leggera e ben equilibrata, che consenta di toccare con la parte terminale (sverzino) il posteriore interno del cavallo in circolo senza grandi spostamenti da parte



Testiera e imboccatura

dell'addestratore/cavaliere. Essa va sempre indirizzata all'altezza dei garretti e mai poggiata con la punta per terra: più sarà tenuta in alto (verso la groppa del cavallo), più essa indicherà un comando attivo (ricercando incitamento ad avanzare ed impulso); rivolta verso il basso, essa sarà passiva. La frusta lunga non deve mai essere usata per punire né per spaventare il cavallo, ma solo per sollecitare i posteriori ad ingaggiarsi, sviluppare l'impulso e l'energia (non la velocità) e mantenere desta l'attenzione dell'animale. Accarezzare il cavallo con la frusta, appoggiarla al suo corpo sono azioni che favoriscono la desensibilizzazione e la confidenza con questo strumento.

- **Capezzone:** deve essere aderente tanto da non spostarsi; non deve incastrarsi sull'imboccatura, né andare a spingere sulle orbite (rischiando di ferire l'occhio esterno del cavallo). La longia si aggancia all'apposito anello; i due anelli laterali vanno usati solo per agganciare le redini fisse o elastiche. La longia si aggancia all'apposito anello posto sul naso; i due anelli laterali vanno usati solo per agganciare e redini fisse o elastiche.
- **Testiera ed imboccatura:** è sufficiente l'uso della normale testiera con o senza capezzina (nel caso in cui si utilizzi la capezzina, non serrarla, lasciarla "comoda", con almeno 1 cm di agio), senza le redini; tuttavia, se il cavallo è sellato e dovrà essere montato dopo il lavoro alla corda, si potranno utilizzare la testiera completa e le redini dovranno essere fissate alla sella o al collo, attorcigliandole e passandovi all'interno il sottogola per bloccarle. Di preferenza, si utilizza un semplice filetto come imboccatura. La longia non dovrebbe mai essere attaccata direttamente all'imboccatura da un solo lato (ovvero all'anello della mano interna cui si lavora), ma, di preferenza, con un aggancio indiretto: nel caso di un lavoro a mano destra, agganciata all'anello sinistro del filetto, fatta scorrere sopra la nuca e dunque infilata nell'anello destro del filetto. In alternativa, utilizzare l'apposito attacco per longes, da agganciare ad entrambi gli anelli dell'imboccatura, evitando in tal modo qualsivoglia torsione vertebrale.
- **Protezioni:** stinchiere anteriori e posteriori o paranocche posteriori, i paragloni sono necessari solo se il cavallo si "raggiunge" o nell'addestramento al salto.

Procedure

Si inizia il lavoro al passo, con il cavallo nella massima libertà a mano sinistra. Infatti, la maggior parte dei cavalli, ma soprattutto i puledri, naturalmente, tendono a flettersi di più sul lato sinistro. L'addestratore, da terra, deve far girare il cavallo in un circolo, di cui è il centro e potrà farlo, se in un tondino, solo con l'aiuto della voce, della propria posizione e della frusta se, invece, in un campo o in un maneggio con l'utilizzo della longe. La longe deve essere lasciata scorrere con la stessa mano del senso a cui gira il cavallo. Nell'altra verranno tenuti i giri di avanzo della longe e la frusta, in quest'ultima mano verrà tenuta anche l'asola iniziale della corda. Non è scorretto far scorrere e tenere la rimanenza della longe con la stessa mano,

Cavallo alla corda



in caso di cavalli più esperti. In tal caso, la frusta verrà tenuta sempre con l'altra mano. La linea che dal gomito dell'addestratore va alla mano e dal pollice arriva al naso del cavallo deve essere retta e la longe girerà nel senso e con il cavallo. L'addestratore dovrà gradualmente allontanarsi dal cavallo che gira accompagnandolo e spingendolo ad avanzare con la frusta sulla traiettoria del circolo. Per fare questo dovrà pressoché girare su un cerchio interno, molto più piccolo di quello disegnato dal cavallo, tenendosi leggermente dietro all'animale. Il cavallo deve guardare ed essere flesso, naturalmente, all'interno. Il lavoro alla corda deve essere effettuato necessariamente e in modo eguale con entrambe le mani. Per farlo avanzare l'addestratore dovrà avvicinarsi con la frusta dietro la groppa od ai garretti, mentre, per farlo tornare sulla traietto-

ria, se si avvicina al centro, dovrà portarla verso la spalla. La frusta portata davanti alla testa del cavallo, lo inviterà all'arresto. Nei soggetti più giovani, per evitare di intimidirli, la frusta potrà essere impugnata verticalmente senza puntarla verso il cavallo che così si fermerà correttamente. La frusta verrà utilizzata anche per effettuare cambiamenti di mano (in assenza di longia), di andatura, transizioni, per richiamare il cavallo ad una maggiore attenzione ma, in tutti i casi, l'azione sarà preceduta o accompagnata dalla voce dell'addestratore e dalle variazioni della sua posizione. Per insegnare al cavallo il cambiamento di mano è sempre preferibile far effettuare l'alt sulla traiettoria, fino ad ottenere che il cavallo rimanga piazzato, senza invitarlo poi al centro. In merito alla voce è importante che l'addestratore abitui il cavallo ad eseguire l'ordine e per ottenere il risultato desiderato dovrà usare sempre lo stesso tono, con voce alta e chiara, gli stessi termini e gesti. La voce ed il tono servono anche a rasserenare e richiamare all'attenzione il cavallo che non deve mai avere timore.

Cosa non bisogna mai fare:

- fidarsi di un cavallo che non si conosce; fidarsi troppo di un cavallo anche se di buona indole;
- lavorare un puledro su terreno aperto privo di recinzione;
- girare il cavallo alla longia senza guanti; arrotolare i giri di avanzo della longia sulla mano od il braccio;
- far scorrere la longia con la mano opposta a quella di mano;
- gettare la frusta a terra; cambiare di mano alla frusta passandola davanti al corpo alzandola repentinamente;
- girare il cavallo in circolo troppo stretto;
- lavorare prevalentemente ad una mano;
- chiedere al cavallo più di quello che la sua condizione fisica gli consenta.

Sellare il cavallo

Assicurarsi che la bardatura sia appropriata. Verificare che i finimenti siano delle dimensioni e della forma corretta per il cavallo. Controllare che non abbiano danni causati da usura, come le screpolature dovute alla tensione della pelle, e verificare la qualità delle cuciture. Se l'attrezzatura si rompe o si spezza di colpo, è un rischio per la sicurezza di chi monta.

Iniziare con il cavallo legato in modo sicuro. Bisogna imparare a sellare e dissellare il cavallo correttamente per non provocare paure e rifiuti da parte del cavallo.

Il sottosella dovrà essere sempre pulito e la sella della forma adatta alla schiena del cavallo; è importante, inoltre, la periodica manutenzione dei finimenti con grasso o olio per cuoio per mantenerli morbidi e puliti. Mettere correttamente la sella al cavallo è un esercizio che

porta autonomia nella gestione del cavallo e aumenta il grado di confidenza con lui. La procedura è molto delicata e non va svolta in maniera sbrigativa: mettere la sella nel modo sbagliato può causare dolorose fiaccature al cavallo, soprattutto nella zona del garrese, o minare la sicurezza del cavaliere. Ad esempio, se il *sottopancia* è troppo stretto rischia di limitare la capacità toracica del cavallo, mentre se è *troppo largo diventa un pericolo per la sicurezza del cavaliere.*

La sella inglese: dopo aver pulito il cavallo e fatte indossare le protezioni agli arti, bisogna mettersi alla sinistra del cavallo per procedere alla sellatura.

Il cavaliere deve rendere il cavallo partecipe di tutti i movimenti, per evitare di sorprenderlo. Rimanendo sul lato sinistro del cavallo, il cavaliere prende il sottosella a due mani, e lo offre al cavallo da annusare per rassicurarlo, si posiziona il sottosella sulla schiena del cavallo, oltre il garrese (la protuberanza delle spalle del cavallo) per poi farlo scivolare indietro fino a metà spalla.

Si può passare poi alla sella, afferrata con due mani, la sinistra sull'arcione mentre la destra afferra la paletta. Bisogna fare attenzione alle staffe, che non devono pendere, così come il sottopancia che deve essere ripiegato sul seggio, per non infastidire o spaventare il cavallo.

La sella va poggiata con delicatezza due o tre centimetri indietro rispetto al sottosella. Dopo aver posizionato la sella, far scivolare sella e sottosella all'indietro, verso la groppa, di modo che l'arcione si trovi giusto sopra il garrese. Questo accorgimento è utile per rimettere il pelo nel verso giusto





ed evitare che venga schiacciato. Si controlla sempre che non ci siano pieghe nel sottosella e che questo aderisca alla gola della sella. In questo modo, la sella non è a contatto diretto con il garrese, e il cavallo sarà preservato da fiaccature.

Si passa sul lato destro. Si posiziona la cinghia del sottopancia sul fianco del cavallo, si sgancia la staffa dal pomolo, accertandosi che la cinghia e il sottopancia non abbiano torsioni e si controlla l'aggiustamento del sottopancia. Si ritorna a sinistra, agganciando la staffa sul pomolo e srotolando la cinghia. Si può agganciare il sottopancia. Si allunga la mano e accarezziamo la pancia del cavallo mentre ci si sporge a prendere la cinghia. Si passa due volte la cinghia del sottopancia nell'anello della sella e si tira quel tanto che basta per tenerla a posto. Si fa qualche passo insieme al cavallo e si tira ancora la cinghia. In pratica si deve tirare la cinghia in tre volte, prima di montare a cavallo.

La sella western

Nella sellatura western sono concessi due diversi tipi di sottosella: la doppia copertina, ossia il navajo e un sottosella spesso, oppure un'unica copertina, ma molto imbottita.

Qualsiasi sottosella venga scelto, va appoggiato qualche centimetro avanti al garrese, per poi farlo scivolare all'indietro.

- Assicurarsi che il cavallo sia correttamente legato prima di sellarlo.
- Se il cavallo è irrequieto, tenerlo a filetto o cross-ties può essere d'aiuto, ma prima di tutto assicurarsi che il cavallo si senta a suo agio in questo modo.
- Porsi sul lato sinistro del cavallo, collocare l'imbottitura sottosella sulla schiena del cavallo, sul garrese (la protuberanza delle spalle del cavallo), appena più avanti del punto in cui dovrebbe stare.
- Farla scorrere indietro nella posizione corretta in modo da seguire il verso del pelo.
- Assicurarsi che le staffe e il sottopancia siano rivolti verso l'alto sul seggio della sella prima di provare a collocarla sul cavallo.
- Come la sella inglese, quella americana va afferrata a due mani, la sinistra per l'arcione e la destra per la paletta. Appoggiare la sella con delicatezza, per sistemarla successivamente, di modo che sia posta bene e centrata tra spalle e groppa. Per evitare che durante il lavoro la criniera venga tirata, è buona abitudine infilare i crini sotto la copertina nella zona vicino al garrese. Infine, per evitare dolorose fiaccature dallo sfregamento del bordo è bene sollevare la parte anteriore del sottosella per fargli seguire la sagoma dell'arcione, cercando di far alzare la copertina di circa quattro dita dal garrese.
- Spostarsi poi alla destra del cavallo per slacciare poi la staffa destra dal pomolo e far scendere il sottopancia dal seggio.
- Ritornare alla sinistra, e agganciare la staffa sinistra al pomolo per sistemare bene il sottopancia, slacciando il riscontro, ossia la lunga cinghia che collega il sottopancia alla sella e che stringe il sottopancia. Far passare la cinghia due volte nell'anello (ring) tirando moderatamente. Come sopra, è consigliato dare la stretta definitiva prima di slacciare la staffa sinistra dal pomolo e di salire in sella.
- Una volta terminata di sistemare la sella, controllare nuovamente di aver fatto tutto in maniera corretta. Inoltre, controllare che sia posizionata correttamente prima di montare.



Un comune modello di sella da corsa

Selle da corsa

Le selle da corsa sono estremamente leggere e piane, in modo che il cavaliere che le usa non debba afferrarsi al corpo del cavallo ma mantenersi in sospensione sulla cima della sella, con le staffe molto corte.

Dissellare il cavallo

Togliere la sella è da non sottovalutare tanto quanto le operazioni di sellaggio.

- Si allenta la cinghia del sottopancia in modo graduale per permettere al cavallo di riprendere fiato dopo lo sforzo espandendo il torace, poi lo si fa passeggiare

per far tornare la circolazione sanguigna normale nelle aree sottoposte alla pressione della cinghia altrimenti potrebbero comparire gli "alzoni", degli edemi sottocutanei provocati dall'afflusso improvviso di sangue.

- Si lega il cavallo, si slega la cinghia e la si fissa all'anello della sella ordinatamente a modo di cravatta così è pronta per la prossima volta.
- Si torna sul lato destro, si aggancia il sottopancia alla sella, si appoggia il sottopancia alla sella, si appoggia sul seggio e si blocca con la staffa.
- Si ritorna a sinistra del cavallo e si toglie delicatamente sella e sottosella insieme facendoli scivolare sul fianco del cavallo verso il cavaliere.

Montare a cavallo Dispositivi di protezione individuali (DPI) ed equipaggiamento

DPI/ Equipaggiamento	Descrizione
Stivali	Esistono due principali tipologie di stivali da equitazione: quelli da monta inglese e da monta western. Gli stivali da monta inglese sono quelli più tradizionali, di colore nero e aspetto lucido, e arrivano al ginocchio. Questi stivali sono impiegati nelle gare di salto e di dressage e per tutte le classiche attività legate all'equitazione. Gli stivali da monta western sono dotati di un tacco più spesso, e solitamente realizzati in cuoio marrone o naturale.
Guanti da equitazione	Sono accessori indispensabili soprattutto quando si passa molto tempo a cavallo, dal momento che consentono di proteggere le mani dall'abrasione delle redini.
Corpetto	EN 13158/2018 level 2
Casco	EN 1384/2017

- *Fissare gli elementi liberi*: i capelli lunghi devono essere raccolti indietro, mentre le giacche con la cerniera dovrebbero evitare di spaventare l'animale. Questa operazione scontata e spesso sottovalutata può riservare diverse insidie; infatti, se da una parte regala esilaranti cadute al limite del comico spesso invece si trasforma in un momento spiacevole, soprattutto per il cavaliere che con una rovinosa caduta rischia di farsi molto male. Salire a cavallo è un'operazione che deve essere eseguita con serietà. Occorre ricercare un punto tranquillo e privo di possibili pericoli e dove il cavallo può stare in piano e poggiare bene tutti e 4 gli arti. Tradizionalmente, si sale sul lato sinistro.
- *Regolare la lunghezza della staffa*: anche se si può regolare la lunghezza delle staffe dalla schiena del cavallo, è molto più semplice farlo prima di salire.
- Mettere la mano sulla sella, in modo che il braccio sia perpendicolare al torace.
- Aggiustare le staffe in modo che coprano la lunghezza del braccio quasi fino all'ascella. Questo sistema dà una buona lunghezza di partenza, che può essere regolata da qualcun altro o messa a punto quando il cavaliere è in sella.
- *Tenere il cavallo immobile*. Assicurarsi che presti attenzione alla presenza del cavaliere e che non cerchi di camminare per conto suo.
- *Mettere le redini sopra la testa* in modo che si trovino nella posizione corretta quando

Descrizione figurata
delle fasi di salita
a cavallo



- lo si monti, e reggersi al cavallo per tenerlo fermo mentre si sale in groppa. Se sei un principiante, chiedi a qualcuno di tenere fermo il cavallo, mentre ti siedi sulla sella.
- *Posizionarsi accanto al cavallo, pronto a montarlo.* Che si parta da terra o si utilizzi la pedana, bisogna stare accanto alla zampa anteriore sinistra. In questo modo, si potrà raggiungere facilmente la staffa senza rinunciare al controllo del cavallo.
 - *Tenere le redini con la mano sinistra,* abbastanza strette da controllare il cavallo nel caso in cui dovesse allontanarsi, ma bisogna fare attenzione a non esercitare una tensione eccessiva sulla bocca del cavallo.
 - *Mettere il piede sinistro nella staffa.* È molto più facile quando utilizzi una pedana, ma è possibile anche da terra. Se si monta da terra, lasciare liberi diversi fori nella staffa sinistra affinché sia più comodo mettere il piede. Si potrà accorciarla alla lunghezza giusta una volta in groppa.
 - *Sollevarsi sul piede sinistro e portare la gamba destra sopra.* La mano sinistra dovrebbe ancora mantenere le redini, ma si può afferrare il pomello della sella, se necessario. Usare la mano destra per afferrare il pomello, una ciocca della criniera alla base del collo o la parte anteriore della sella sul lato destro. Evitare di aggrapparti alla parte posteriore della sella, dal momento che è meno sicura: facendo leva su questo punto, si rischia di far scivolare la sella.
 - *Mettersi in sella.* Se si siede bruscamente sulla sella, si può danneggiare il dorso del cavallo, quindi occorre fare attenzione a montare dolcemente in groppa. Regolare le staffe, se necessario, posizionare correttamente le redini in mano.
 - La salita deve essere eseguita con un movimento controllato ed equilibrato. Prima di sedersi sulla sella assicurare anche il secondo piede nella staffa e poggiarsi con delicatezza sul sedglio, questo eviterà inutili colpi sulla schiena del cavallo.

Occorre inoltre:

- fare attenzione quando si monta un cavallo vivace, uno stallone o uno non ancora completamente addestrato. In questi casi ci deve essere sempre un'altra persona per l'aiuto.
- Usare il buon senso ogni volta che hai a che fare con un cavallo.
- Se il cavallo non si lascia montare, rassicurarlo e premiarlo ogni volta che sta fermo.
- Una volta montato in sella, si dovrebbe controllare nuovamente il sottopancia prima di partire.
- Non preoccuparsi se il cavallo cammina quando si cerca di montarlo.

Curiosità: è usanza abituare il cavallo e noi stessi a sellare e montare/smontare dal lato sinistro del cavallo. In realtà tale abitudine ci viene tramandata dai cavalieri militari che avendo la lunga spada agganciata al lato sinistro era salendo proprio da sinistra che evitavano di ostacolarsi nel passaggio della gamba destra e di impaurire/ferire il cavallo. In realtà può risultare molto utile imparare ed abituare il cavallo a salire da entrambi i lati, soprattutto se ci si trova in un trekking e si è in punti in cui salire da sinistra non è sempre possibile o comunque non è la scelta migliore.

Scendere da cavallo

È un'operazione da fare in totale sicurezza, con il cavallo bene fermo, togliendo entrambe le staffe (togliere sempre tutte e due le staffe per non rischiare di rimanere incastrati). E lasciarsi scivolare sul fianco del cavallo, portando il busto in avanti e facendo scavallare da dietro l'altra gamba.

Sala peso, Ippodromo di San Siro



Procedure per le corse del galoppo

Controllo peso del fantino: prima e dopo ogni corsa il fantino con la sua sella e finimenti, deve essere controllato per verificare che il peso corrisponda a quanto previsto per ogni singola corsa. L'operazione del peso è un rito che si svolge immutato da oltre un secolo. Il fantino, con sella e accessori, sale sulla bilancia, mentre il commissario incaricato verifica se il peso totale sia quello previsto dal programma ufficiale. In caso contrario, lo stesso commissario aggiunge o toglie piccole placche di piombo da apposite tasche presenti nella sella per raggiungere il peso programmato. Il fantino indossa una giubba che è di proprietà della scuderia del cavallo

che serve per riconoscere il cavallo, poi indossa un casco che serve per proteggere la testa in caso di caduta, poi degli occhiali che servono per proteggere gli occhi dalla terra che i cavalli sollevano, degli stivali, e dei pantaloni, i fantini in corsa portano il frustino. Il frustino ha lo scopo di rinforzare l'autorità del fantino e di richiamare l'attenzione del cavallo. L'allenatore prende la sella e la porta nella zona dell'insellaggio, mentre il fantino si ritira per alcuni minuti di concentrazione prima della corsa nello spogliatoio.

La preparazione del cavallo purosangue prima della corsa viene curata in ogni dettaglio: l'artiere spazzola il cavallo, pulisce gli zoccoli, prepara i finimenti, ecc. L'artiere una volta preparato il cavallo per la corsa con la lunghina lo porta nella zona dell'insellaggio.

  	L'artiere deve indossare i dispositivi di protezione individuali previsti
	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 345-S3 e s.m.
	Tuta da lavoro UNI EN 340 e s.m.
	Casco EN 1384/2017

Il funzionario del MASAF controlla:

- che il personale addetto all'accompagnamento in pista dei cavalli sia provvisto ed esponga in modo visibile la tessera di riconoscimento, rilasciata su richiesta del datore di lavoro dalla società di corse per il personale dipendente della scuderia/ allenatore o per il personale assunto occasionalmente;
- che chi accompagna il cavallo in pista abbia un abbigliamento consona e decoroso (maglia con colori o distintivo della scuderia e pantaloni lunghi) e indossi tutti i dispositivi di sicurezza previsti (casco protettivo, scarpe da lavoro, ecc.).

Zona dell'insellaggio: i veterinari di servizio controllano lo stato di salute del cavallo. L'allenatore mette i finimenti del cavallo e la sella al rispettivo cavallo.

Subito dopo gli artieri accompagnano i purosangue al tondino di presentazione e li fanno passeggiare sotto gli occhi del pubblico.

Tondino: tradizionalmente destinato al giro di presentazione dei cavalli prima dell'ingresso in pista. Al centro del tondino, i fantini ricevono dagli allenatori e dai proprietari le ultime istruzioni su come gestire e condurre la corsa. Poi, dall'altoparlante arrivano due segnali: "Fantini in sella!" indica che è il momento di salire sui purosangue, ancora uno o due giri del tondino e poi "Cavalli in pista!" segnala che è ora di avviarsi alle gabbie di partenza.

Nel galoppo il fantino monta in sella con l'aiuto di una persona a terra che gli "dà gamba" **"Get A Leg Up"** e comincia a girare nel tondino prima della corsa. È in questi frangenti che spesso qualche cavallo esce dalle righe, fa una "rallegrata" o si spaventa contagiando il resto del gruppo. Paradossalmente, le cadute dai purosangue sono più frequenti quando si passeggia, quando si può venir sorpresi da un'improvvisa e fulminea reazione del cavallo. Possono verificarsi cadute da cavallo con traumatismi più o meno seri a carico del fantino e dell'artiere.

I cavalli si avviano alle gabbie di partenza partendo dalla zona del tondino. Alcuni cavalli possono essere accompagnati "a mano" dal rispettivo artiere.

Fase di ingabbiamento: nelle corse in piano la partenza viene effettuata utilizzando le gabbie di partenza (starting stalls), tramite l'apertura dei cancelli, posizionate in diversi punti della pista in base alla distanza di ogni corsa.

I cavalli sono introdotti a uno a uno nelle singole "gabbie": il via viene dato dallo starter con un comando elettrico che apre di scatto i cancelli anteriori. Ogni operazione di ingabbiamento cavalli avviene, di norma, ogni venti/trenta minuti e dura dai 5 ai 15 minuti e coinvolge fino a 15 cavalli, secondo la tipologia di corse.

Operazioni che compiono gli addetti all'ingabbiamento:

- Preparazione gabbie di partenza: controllo della funzionalità apertura e chiusura – stato

In alto: il giro di presentazione dei cavalli nel tondino

A destra: una caduta durante il giro nel tondino



della batteria. Inserimento presa per comando apertura porte.

- Trasferimento della gabbia di partenza dall'esterno della pista, previa rimozione di una parte dello steccato in PVC, con il trattore, alla postazione di partenza interno pista.
- Alla postazione di partenza si procede a scollegare il trattore che viene allontanato.
- Vengono apposti i numeri alle gabbie, in alto, con l'uso di una scala o salendo sulle stesse gabbie. Ogni cavallo corrisponde al numero della gabbia di partenza, in genere assegnato per sorteggio.



A sinistra: gabbie di partenza (veduta d'insieme)

A destra: posizionamento delle gabbie con trattore

Da questo momento lo Starter (funzionario MASAF) ha l'obbligo di mettere in atto ogni accorgimento per fare entrare i cavalli nelle rispettive gabbie ivi compreso l'uso del cappuccio come mezzo di contenimento. Può in particolare, a sua discrezione e nei casi di necessità:

- far entrare il cavallo nello stallone lasciando lo sportello anteriore aperto, ma da chiudersi immediatamente dopo;
- far entrare nello stallone il cavallo non montato e autorizzare il fantino a montare dopo che il cavallo è entrato nello stallone;
- far uscire, in caso di emergenza, attraverso lo sportello anteriore, un cavallo particolarmente riottoso. Se ogni tentativo risultasse infruttuoso, lo Starter dà la partenza escludendo il cavallo o i cavalli non entrati nelle rispettive gabbie. Il cavallo escluso dallo Starter deve essere immediatamente condotto fuori dalla pista, in cui deve svolgersi la corsa, dagli artieri che li hanno accompagnati alle gabbie di partenza.

Fase entrata cavalli nelle gabbie: gli artieri delle varie scuderie fanno entrare il cavallo nella sua gabbia di partenza assistiti da operatori che hanno una determinata esperienza ed attitudine e vengono definiti "ingabbiatori".

I cavalli entrano dalla parte posteriore della gabbia ed una volta entrati vengono chiuse le porte posteriori.

Le porte anteriori sono di norma chiuse. Saltuariamente possono essere tenute aperte nel caso di un cavallo riottoso.

Spesso viene usata una "fascia" che, posta dietro al cavallo e tenuta da due operatori posizionati ai lati del cavallo, ne favorisce, spingendolo, l'entrata nella gabbia.

Quando tutti i cavalli siano entrati nelle gabbie loro assegnate e pronti per iniziare la gara, lo Starter, controllato che nessuna persona si trovi davanti agli stessi o comunque sia in una posizione pericolosa per sé o per i cavalli partenti, dà il segnale di partenza. Preme il pulsante e simultaneamente si aprono le porte anteriori delle gabbie.

La Società di corsa è tenuta a fornire allo Starter un aiutante (contro starter) munito di due bandiere bianche, che si colloca a 200 metri circa oltre la linea di partenza, con il compito specifico di segnalare ai cavalieri le decisioni dello Starter in merito alla validità o meno della

In alto: il cancello di partenza guardando da davanti a dietro.

A destra: chiusura anteriore della gabbia



Entrata del cavallo alle gabbie

partenza. Lo Starter può, in caso di manifesta irregolarità della partenza, annullarla azionando o facendo azionare la sirena messa a sua disposizione dalla società. La distanza di 200 mt serve per arrestare un purosangue lanciato al galoppo alla velocità di 60 chilometri all'ora e per permettere al contro starter di allontanarsi dalla pista.

Rientro nel tondino dopo la gara: dopo l'arrivo i cavalli sono accompagnati dagli artieri al dissellaggio. I fantini scendono, tolgono le selle, commentano con allenatori e proprietari l'esito della corsa, forniscono indicazioni sulla prestazione e sullo stato di forma dei cavalli. Il veterinario di servizio controlla ogni purosangue e ne autorizza il rientro alle scuderie solo se in perfetto stato, a parte la stanchezza dovuta all'impegno agonistico. Il vincitore riceve i meriti riconosciuti, i fantini si avviano al secondo controllo del peso e subito dopo, se previsto dal protocollo della corsa, si procede con la cerimonia di premiazione e con la consegna dei trofei.

Rischi di natura infortunistica nelle fasi di ingabbiamento: sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, (più o meno gravi) subite dagli operatori, in conseguenza di un impatto fisico traumatico di diversa natura e possono essere:

- tagli da parti metalliche delle gabbie;
- urti verso le gabbie e/o steccato;
- calci di cavallo;
- morsi di cavallo;
- caduta/rotolamento/ scivolamento per inciampo;
- movimenti/posizioni innaturali;
- spazi limitati (necessità di lavorare tra parti fisse).

I possibili danni possono essere: contusioni, distorsioni, fratture, lesioni muscolo-tendinee, ferite, lesioni anche gravi agli organi interni. La pioggia aumenta la probabilità e la gravità del danno.

Trasporto del cavallo

La paura che alcuni cavalli provano quando gli viene richiesto di salire sul trailer o sul camion è una delle più grandi difficoltà. Si tratta indubbiamente di un argomento vasto e complesso da affrontare: *come comportarsi quando è necessaria una trasferta?* Innanzitutto, non si deve cercare di caricare con forza il cavallo sul trailer, ma provare a interpretare i segnali che manda il cavallo e rispondere di conseguenza. Il trailer/camion è uno spazio chiuso e quindi rappresenta un pericolo per il cavallo che, in questo caso, si sta affidando all'istinto di sopravvivenza. La mancanza di una via d'uscita non è di certo una prospettiva molto

rassicurante agli occhi del cavallo.

La prima regola da osservare quando si deve far salire o scendere un cavallo da un mezzo di trasporto è quella di mantenere la calma!

Per far salire il cavallo



- Posteggiare il mezzo di trasporto in uno spazio ampio, privo di ostacoli, di strumenti e attrezzi che potrebbero ferire il cavallo e/o l'operatore. Se si deve far salire o scendere un cavallo da un trailer non munito di sponde laterali alla rampa di carico, è consigliabile posteggiarlo di fianco ad una parete in modo che questa limiti le vie di fuga del cavallo almeno da un lato. In tal caso è assolutamente necessario verificare che la parete non presenti sporgenze e soprattutto che la distanza fra parete e trailer sia minima al fine di evitare che il cavallo possa cadere dalla rampa di carico, priva di sponde, e incastrarsi nello spazio libero.
- Aprire sempre completamente l'apertura attraverso cui dovrà passare il cavallo e, se possibile, accendere le luci interne.
- Successivamente si utilizza una lunghina di lunghezza non inferiore a 2,20 m oppure, meglio ancora una longia da doma. Per metterlo in sicurezza all'interno dell'abitacolo del trailer è importante mettere a tutte e quattro le zampe e sulla coda i paracolpi da trasporto. Nel caso di una calda giornata estiva, è fondamentale spruzzare un repellente per gli insetti volanti sia sul cavallo che nel mezzo per disinfestare l'ambiente, mentre in inverno è importante coprire il cavallo con una calda coperta.
- Procedere con il cavallo alla mano verso la rampa: è fondamentale non stare davanti al cavallo ma mantenere una posizione arretrata, almeno all'altezza del garrese o della zampa anteriore.
- Chiedere al cavallo di avanzare stimolando la spalla con il braccio: l'animale deve infatti procedere da solo verso l'ostacolo, non deve essere spinto e non deve seguire l'operatore. Molto probabilmente il cavallo toccherà con lo zoccolo la rampa per controllare che l'oggetto su cui sta per camminare possa reggere il suo peso. Quando il cavallo sarà sicuro di sé e non avrà più paura del mezzo sarà in grado di procedere alla salita. Occorre prestare attenzione in questa fase poiché potrebbe decidere di salire sul mezzo con un balzo o molto velocemente e bisogna essere in grado di spostarsi in fretta. Provare sempre prima con le buone maniere, usando anche un po' di erba o del mangime per invogliare l'animale a salire.
- Salire sulla rampa insieme al cavallo standogli leggermente avanti e sempre su un lato: una volta che il cavallo è all'interno del mezzo di trasporto, chiudere con gli appositi pannelli posteriori che delimitano lo spazio all'interno del mezzo, ed infine agganciare le apposite catenelle agli anelli metallici della cavezza; scendere, chiudere le ante che delimitano lo spazio interno di posizionamento del cavallo e infine, chiudere la rampa di carico.

Per far scendere il cavallo

- Aprire completamente l'apertura attraverso cui il cavallo deve passare.
- Scendere dalla rampa insieme al cavallo standogli leggermente davanti e su un lato, analogamente alla fase di salita, occorre prestare attenzione in questa fase poiché potrebbe decidere di scendere dal mezzo con un balzo o molto velocemente e bisogna essere in grado di spostarsi in fretta.
- Se il mezzo di trasporto è un trailer telonato, fare attenzione che il telone di copertura sia adeguatamente fissato in tutti i suoi punti in modo che non sventoli spaventando il cavallo.

Accorgimenti:

- Prowvedere all'applicazione delle protezioni per il viaggio: il cavallo dovrebbe viaggiare sempre munito di apposite protezioni (es. parastinchi, paracoda) per evitare eventuali traumi.
- Evitare che il viaggio sia stancante e faticoso sia per il cavallo che per l'autista.
- Alla partenza, avendo un animale vivo lo stile di guida dell'autista deve concentrarsi sul non imprimere forze laterali, frontali rilevanti agli stessi. Occorre sapere che il cavallo ha un baricentro molto alto, pertanto, è essenziale che la partenza sia

il più dolce possibile. Quindi il massimo della dolcezza nelle partenze.

- Accelerazione/velocità: qui deve essere prioritario l'aver coscienza delle distanze di frenata. Ogni brusca accelerazione/sterzata/frenata comporta dei problemi legati alla stabilità del cavallo e soprattutto porta il cavallo ad eccitarsi e quindi ad iniziare una serie di comportamenti che metteranno in dubbio il suo prossimo viaggio (brutto ricordo ad entrare nel van e trailer). A parte i limiti di velocità imposti dal codice della strada su rampe in uscita da autostrade e rotonde o altri posti con viabilità particolare, è consigliabile andare 5/10 chilometri in meno del limite massimo in questi punti.
Pertanto, fare le rotonde a passo d'uomo non è male.
- Evitare di partire nelle ore calde del giorno specialmente nel periodo estivo.
- Prevedere soste frequenti.

Circolare congiunta di Ministero dell'Interno e Ministero dei Trasporti "Trasporto di equidi per competizioni sportive o finalità ludiche" dell'ottobre 2018 (con successivo aggiornamento al 6 dicembre dello stesso anno): il trasporto di cavalli effettuato da Società ovvero da Associazioni Sportive Dilettantistiche non lucrative, per finalità culturali, ludiche, sportive e simili, concretizzandosi in trasporti estranei ad un'attività economica, si ritiene possa porsi "fuori" dal campo di applicazione della normativa in materia di protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate, ai sensi dell'art. 1, comma 5, del Regolamento (CE), n. 1/2005.

Fermo restando ogni altro mezzo di prova, l'esibizione al momento del controllo della certificazione della finalità sportiva, o comunque non lucrativa, sottostante al trasporto, rilasciata dalle Associazioni o Società sportive per tali ipotesi, consente dunque di escludere (in modo immediato e certo), l'applicazione delle norme in materia di tutela del benessere degli animali.

- Trasporto cavalli in conto proprio: se la persona o attività che effettua il trasporto è proprietaria o usufruttuaria dell'animale e del mezzo con cui avviene la movimentazione, allora si può parlare di *trasporto di cavalli in conto proprio*.

Se il peso a pieno carico del mezzo supera le 6 tonnellate, si applicano comunque le disposizioni della legge 298/74 ed è richiesta una specifica licenza per il trasporto di cavalli da ottenere dalla motorizzazione civile.

Al di sotto della soglia delle 6 tonnellate non è richiesta alcuna licenza specifica per il trasporto. La maggior parte di van, autocaravan e trailer specificamente destinati al trasporto cavalli per un privato sono esenti dalle disposizioni della 298/74, essendo abbondantemente sotto le 6 tonnellate di massa a pieno carico. E purché non ci sia scopo di lucro dietro allo spostamento dell'animale, non si applica il regolamento comunitario.

- Trasporto cavalli per associazioni e loro membri: questi sono naturalmente i casi più diffusi: perché frequentemente chi pratica equitazione prende in comodato il cavallo attraverso un'associazione, o quand'anche è di sua proprietà, lo affida legalmente alle sue cure. Quando un'associazione sposta i cavalli di proprietà dei suoi soci, con un mezzo di sua proprietà (o in usufrutto), rientra pienamente nella definizione di *trasporto cavalli in conto proprio*, perché ha una responsabilità legale sul bene mobile cavallo dei soci. Se questo trasporto avviene per finalità ludiche o sportive non subentra il regolamento 1/2005 dell'Unione Europea, ma se invece avviene per una prestazione accessoria di qualsiasi tipo allora il regolamento è pienamente in vigore.

Fermo restando, naturalmente, che l'autista deve essere un membro dell'associazione e non una terza persona, altrimenti subentrerebbe il caso di trasporto per conto terzi.

Il caso speculare a questo è il socio che ha in affidamento un cavallo dell'associazione e vuole trasportarlo per finalità ludiche (una passeggiata, una gara) con un mezzo di sua proprietà o preso a noleggio. Anche qui si è pienamente all'interno della definizione di trasporto in conto proprio, perché l'animale è affidato legalmente in comodato al socio e non essendoci scopo di lucro, non si applica il regolamento 1/2005 dell'Unione Europea.

Occorre infine specificare, parzialmente innovando le indicazioni generali richiamate in occasione del trasporto di un cavallo detenuto in comodato o in deposito, effettuato da soggetto diverso da Associazioni o Società sportive di cui si parla, che nelle sole ipotesi in cui siano rispettate tutte le predette condizioni, la partecipazione effettiva

dell'Associazione o Società sportiva ad un evento compatibile con le finalità e l'interesse perseguiti dalle stesse, rappresenta l'unico elemento da verificare. Al riguardo, infatti, è condiviso da molti l'orientamento secondo cui sia sostanzialmente irrilevante, ai fini del rispetto delle norme indicate, conoscere il soggetto che effettivamente utilizza il cavallo (e cioè se il cavallo sia montato da soci dell'Associazione o Società ovvero da soggetti terzi ai quali, secondo le regole sportive, ne sia stato concesso l'utilizzo in gara). E', infatti, prerogativa dell'Associazione o Società sportiva far utilizzare il cavallo anche ad altri soggetti esterni, purché essa stessa partecipi alla manifestazione.

- Trasporto cavalli per conto terzi: si può parlare di trasporto cavalli per conto terzi quando:
 - chi trasporta l'animale non ne ha la proprietà o comodato d'uso, essendo tecnicamente i cavalli beni mobili (v. contratti di fida, mezza fida);
 - il trasporto è attività economica prevalente: cioè, il trasporto del cavallo avviene dietro pagamento di una somma specificamente versata per la movimentazione dell'animale. Un'ipotetica ditta che viene pagata per spostare i cavalli da un maneggio all'altro o al luogo della competizione dovrebbe perciò:
 - essere iscritta *all'albo degli autotrasportatori* e avere la relativa licenza (qualunque sia il tipo di mezzo);
 - osservare il Reg. Ue n. 1/2005 in materia di trasporto di animali vivi;
 - disporre di tutta la documentazione necessaria al trasporto;
 - montare specifici dispositivi sul mezzo per monitorare la durata del viaggio, facendo le dovute pause per il benessere degli animali.
- Trasporto di cortesia: è quando una persona con il suo cavallo decide di *offrire un passaggio a un amico* e al suo cavallo su un mezzo di sua proprietà o preso a noleggio. Qui si rientra nel cosiddetto trasporto di cortesia che, purché sia sempre senza scopo di lucro (dividersi la benzina non è lucrare), rientra pienamente nella definizione di *trasporto cavalli in conto proprio*.
 Tecnicamente sarebbe sempre *richiesta la presenza della persona cui il mezzo è intestato* per non incorrere in sanzioni. Una circolare del ministero della salute citata all'interno del protocollo congiunto dei ministeri di Interno e Trasporti sembra alludere a questa possibilità, esentando dal pagamento di sanzioni: *"l'utilizzo culturale, ludico, sportivo o comunque ricreativo del cavallo, si svolge solitamente in ambito familiare o di gruppo amicale ed in molte circostanze il mezzo di trasporto o i cavalli vengono affidati o prestati a terzi senza alcuna connotazione commerciale"*.



La FISE ad es. consiglia di stipulare un comodato d'uso gratuito con l'amico in questione e di specificare la finalità sportiva del trasporto, per essere totalmente sicuri di non vedersi comminare multe. La Federazione Italiana Sport Equestri ha rappresentato che le Associazioni o Società ad essa affiliate hanno la possibilità di accedere all'area riservata della piattaforma FISE on line per ottenere - attraverso un sistema di generazione di un file formato pdf modificabile datato e certificato - un documento attestante la finalità sportiva dell'intera trasferta e del binomio atleta (cavallo e Cavaliere) da esibire in caso di controllo contenente l'informazione relativa al motivo sportivo della trasferta con l'indicazione precisa dell'impianto sportivo e della data in cui si svolge la competizione.

I rischi per la salute più frequenti nell'industria del cavallo sono i seguenti:

- Rischio Allergeni
- Rischio Biologico/zoonosi
- Rischio Movimentazione manuale carichi
- Rischio outdoor
- Lavoro isolato

A seconda delle strutture e in base alle macchine, attrezzature, ecc. presenti:

- Rumore
- Vibrazioni
- Rischio chimico
- VDT

Rischio allergeni:

- da allergeni animali: un importante gruppo di fattori di rischio presenti è costituito da allergeni di origine animale (forfore, acari, peli, saliva, escrementi, urina);
- da allergeni vegetali (presenti come contaminanti di fieno, paglia e lettiere), i quali possono provocare, tramite inalazione o per contatto cutaneo, malattie allergiche (rinite o asma, bronchite cronica, dermatopatie).
- Altra fonte di allergeni, soprattutto per chi lavora a contatto con i cavalli, sono le punture di insetti (mosche, tafani, zanzare, api, vespe, calabroni etc.), che possono talora provocare imponenti manifestazioni allergiche, fino allo shock anafilattico.

Allergia al cavallo: i cavalli sono stati riconosciuti come un'importante fonte di allergeni. L'allergia al cavallo si verifica nelle persone che lavorano regolarmente con i cavalli, sia professionalmente che per scopi ricreativi e sportivi, e nelle persone indirettamente esposte ai cavalli attraverso gli allergeni presenti sull'abbigliamento da equitazione. I cavalli sono in grado di generare grandi quantità di allergeni nell'aria: elevati livelli di allergene del cavallo sono stati spesso rilevati all'aperto nelle immediate vicinanze delle stalle. I livelli di allergene del cavallo nell'aria erano più di 500 volte più alti nella stalla rispetto all'esterno della stalla e più di 3000 volte maggiori rispetto a una vicina residenza situata a soli 12 metri dalla stalla. (*Allergia. 2001*). Ricercatori turchi hanno rilevato che il 12,8% degli stallieri che lavoravano nell'ippodromo di Istanbul presentava sensibilizzazione ai peli di cavallo, dimostrando che l'esposizione professionale ai cavalli aumenta i sintomi respiratori e altri sintomi allergici (*Clin Exp Allergia. 2002*). La principale via di esposizione è l'inalazione. Il morso di cavallo può anche essere una possibile via di esposizione che porta all'anafilassi in alcuni rari casi, come si è visto in un case report pubblicato da Guida et al. (*Guida G, Nebiolo F, Heffler E, Bergia R, Rolla G. Anafilassi dopo un morso di cavallo. Allergia. 2005;60(8):1088-9.*) Il quadro clinico dell'allergia al cavallo è variabile e può interessare sia i bambini che gli adulti. L'allergia al cavallo può manifestarsi come rinite allergica, congiuntivite, asma, anafilassi e allergia alimentare. Gli allergeni di cavallo elencati nel database della nomenclatura degli allergeni dell'Organizzazione mondiale della sanità e dell'Unione internazionale della società immunologica (OMS/IUIS) (<http://www.allergen.org>) sono:

Allergene	Peso (kDa)	Tipo proteico	Descrizione
Eqc 1	25	Lipocalina	Il principale allergene del cavallo. Fino al 76% dei pazienti allergici al cavallo reagisce a Equ c 1.
Eqc 2	17	Lipocalina	Legame IgE, mediante immunoblotting, in pazienti sensibilizzati al cavallo.
Eqc 3	67	Siero albumina	Legame IgE nel 50% dei pazienti testati.
Eqc 4	17	Latherin	Funzione laterina.

Allergia a vegetali e spore di funghi: sono soprattutto le spore di miceti (funghi) e actinomiceti termofili, che originano dal fieno e dalla paglia mal conservati, la principale causa dell'insorgenza di malattie polmonari. quali ad esempio l'asma bronchiale, la bronchite cronica e il farmer's lung (polmone del contadino).

Inoltre, la polvere delle scuderie è costituita da particelle che derivano dai foraggi, dalle lettiere, dal mantello dei cavalli e dall'essiccamento delle deiezioni. La pericolosità della polvere è dovuta alla possibilità di veicolare agenti patogeni oltre a particelle con effetto allergenico a livello dell'apparato respiratorio (es. spore fungine).

L'esposizione all'inalazione continuativa di spore fungine può causare una serie di manifestazioni che vanno da forme di ipersensibilità dell'organismo, con la produzione di anticorpi specifici, a forme tossiche correlate a prodotti metabolici elaborati dal fungo.

L'inalazione continuativa di spore o componenti volatili di funghi filamentosi presenti nell'aria confinata può causare:

- allergie di tipo I come asma e riniti (allergia di tipo immediato alle spore fungine inalate);
- allergie di tipo I e III, legate a una ipersensibilità di tipo misto, immediata e semi ritardata, come l'aspergillosi broncopolmonare allergica (ABPA);
- allergie di tipo III come l'alveolite allergica estrinseca (EAA) o Pneumopatia d'ipersensibilità comparabile alla malattia del polmone dell'agricoltore.

Spore di funghi di campo dei generi *Alternaria*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Diplodia*, *Rhizopus* e *Mucor* sono attualmente ritenute probabili responsabili della sindrome da poveri organiche tossiche molto comune in individui esposti all'inalazione di polveri di cereali, fieno, funghi, batteri e loro metaboliti, insetti, acari, ecc.

La sindrome è molto affine all'alveolite allergica estrinseca ed è caratterizzata da febbre, malessere, mialgie e infiammazione bronchiale. Il termine "micotossicosi polmonare" è stato utilizzato per evidenziare dal punto di vista eziologico non tanto la componente micotossinica, quanto gli altri componenti aerodispersi come componenti della parete fungina e di altri microorganismi, endotossine abbondanti nelle polveri organiche.

La componente fungina riscontrata nella sindrome da polveri organiche tossiche è rappresentata tuttavia da generi come *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium* che includono specie tossinogene nelle quali la presenza di micotossine nelle spore è stata accertata.

Tabella 1 - ALLEGATO XLVI ELENCO DEGLI AGENTI BIOLOGICI CLASSIFICATI (D.lgs. 81/2008 smi)

Agente biologico	Classificazione
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2A
<i>Saccharopolyspora rectivirgula</i>	Non classificato



L'*Aspergillus fumigatus*: produce una tossina, detta *gliotossina*, che possiede un'attività antimicrobica e immunodepressiva.

Trasmissione: si trova sul suolo e nella materia organica in decomposizione, nel fogliame, tra il foraggio per il bestiame e nei cereali. La semplice inalazione delle spore non causa di per sé l'insorgenza dell'infezione polmonare. Nel soggetto con normali difese immunitarie, la diffusione del fungo viene infatti generalmente bloccata e, al più, può formarsi una reazione granulomatosa attorno alla sede di arrivo della spora invece, negli individui immunodepressi,

insorge una patologia nota come *aspergillosi*. Si tratta di un'infezione che coinvolge generalmente l'apparato respiratorio, ma che può interessare anche organi esterni ad esso. L'aspergillosi polmonare invasiva acuta di solito causa tosse spesso è presente emottisi, dolore toracico pleurico e respiro corto. Se non trattata, l'aspergillosi polmonare invasiva può condurre rapidamente a un'insufficienza respiratoria progressiva e infine fatale. L'aspergillosi polmonare cronica può manifestarsi con sintomi lievi, indolenti nonostante una malattia significativa. L'aspergillosi invasiva extra polmonare si verifica in soggetti gravemente immunocompromessi. L'*aspergillosi dei seni* può sviluppare aspergilloma o causare sinusite fungina allergica, o infiammazione granulomatosa cronica, lentamente invasiva con febbre, rinite, e cefalea. I soggetti possono avere lesioni cutanee necrotizzanti estese oltre il naso o i seni paranasali, ulcerazioni del palato o gengivali, segni di trombosi del seno cavernoso, o lesioni polmonari o disseminate.

Actinomiceti termofili - Saccharopolyspora rectivirgula: tali miceti possono rivestire un particolare ruolo eziopatogenetico nelle pneumopatie professionali da ipersensibilità. La patologia è strettamente correlata alla presenza del foraggio per il bestiame. Lo sviluppo delle spore di *Saccharopolyspora rectivirgula* avviene durante la conservazione del foraggio in favorevoli condizioni di temperatura e umidità.

Trasmissione: inalazione di polveri di natura biologica derivante da polveri di fieno o spore di muffe. La patologia nell'uomo è descritta come "Polmone del Contadino" o "Farmer's Lung":

- **stadio acuto:** dopo quattro-otto ore dall'esposizione agli allergeni compaiono sintomi come mal di testa, tosse irritativa e mancanza di respiro durante lo sforzo fisico.
- **Stadio subacuto:** i sintomi persistono senza ulteriore esposizione e aumentano di gravità. I sintomi comprendono: mancanza di respiro durante lo sforzo, tosse, debolezza fisica, febbre e sudorazione, dolori.
- **Stadio cronico:** gli effetti debilitanti sono ora considerati a lungo termine. I sintomi includono: grave mancanza di respiro, tosse cronica, debolezza fisica, febbre occasionale e sudorazione notturna, diminuzione dell'appetito e dolori diffusi. Il polmone del contadino colpisce in genere gli uomini tra i 40 e i 50 anni. La malattia si manifesta nel tardo inverno o all'inizio della primavera, quando si raggiungono i livelli più bassi di fieno, che hanno avuto il tempo di compostaggio più lungo.



Allergeni ambientali: alla categoria delle allergie ambientali appartengono le allergie ai pollini, le cui manifestazioni cliniche sono causate dall'inalazione dei pollini prodotti da alcune piante durante la fioritura. Di conseguenza, tipicamente il soggetto con allergie a pollini presenta sintomi respiratori o cutanei prevalentemente negli stessi mesi ogni anno, in corrispondenza del periodo di impollinazione della pianta a cui è sensibile. Alcune delle piante che possono causare reazioni allergiche sono:

- piante erbacee come le graminacee e la parietaria (quest'ultima con impollinazione pressoché perenne nelle regioni del centro-sud a causa delle temperature elevate);
- alberi come ulivo, betulla, quercia, cipresso, platano e pino.

I sintomi che si possono presentare sono i seguenti:

- infiammazione delle mucose nasali con conseguente eccessiva produzione di muco, associata a starnuti ripetuti, prurito al naso e congestione nasale. In questo caso parliamo di rinite allergica;
- prurito e gonfiore della regione peri oculare, lacrimazione eccessiva con conseguente comparsa di congiuntivite allergica;
- tosse secca, e difficoltà respiratoria, che nei casi più gravi può sfociare in asma bronchiale;
- dermatite o orticaria; mal di testa; spossatezza; difficoltà a concentrarsi.

Per conoscere i periodi di impollinazione dei diversi tipi di piante che causano le allergie è utile consultare il calendario delle fioriture. Si può distinguere la pollinosi in:

- pre-primaverile: legata alla presenza di pollini delle piante con fioritura che va da dicembre a maggio;
- primaverile-estiva: dovuta a piante con fioritura tra aprile e settembre;
- estiva-autunnale: provocata da piante con fioritura nei mesi di agosto e settembre.

Talvolta possono anche subentrare implicazioni alimentari, dovute a cross-reattività polline-alimento, in particolare con alcuni tipi di frutta e verdura. Molti soggetti allergici ai pollini possono esserlo anche ad alcuni alimenti vegetali quali: frutta fresca e secca, verdura e spezie presentando una sintomatologia orale allergica (prurito, bruciore al palato, alle labbra, alla lingua), orticaria, senso di costrizione alla gola fino a disturbi della deglutizione. Più rari sono i disturbi gastro intestinali dopo circa un'ora dall'assunzione dell'alimento, asma e, nei casi più gravi, edema della glottide e shock anafilattico.

Tabella 2 - DELLE CROSS - REATTIVITÀ

Pollini	Alimenti
Graminaceae	Ciliegia, pesca, prugna, albicocco, kiwi, agrumi, melone, anguria, pomodoro, mandorla, frumento
Compositae	Lattuga, cicoria, camomilla, banana, castagna, sedano, finocchio, carota, miele, prezzemolo
Parietaria	Basilico, ortica, mora di gelso, pisello, ciliegia, melone
Betulla/Nocciolo	Mela, albicocco, pesca, ciliegia, mandorla, noce, nocciola, nespola, kiwi, sedano, carota, finocchio

Per evitare il più possibile l'esposizione ai diversi colluttanti ambientali è necessario l'uso della mascherina durante le pulizie, ricordando che la maggiore concentrazione dei diversi colluttanti si rileva proprio in concomitanza con tali operazioni.

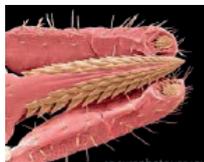
Malattie trasmesse da zecche: tra le infezioni occupazionali le zoonosi vettore-trasmesse, in particolare quelle veicolate da zecche, rappresentano un rischio emergente tra i lavoratori. Sebbene il rischio di essere punti da zecche sia esteso a tutta la popolazione, particolare attenzione va rivolta alle categorie professionali che svolgono le loro attività in ambienti outdoor, ad esempio, allevatori, veterinari, operatori addetti nell'industria del cavallo, ecc. Nei Paesi a clima temperato l'attività delle zecche è massima nei periodi maggio-ottobre. Con l'inizio della bella stagione le zecche abbandonano lo stato di letargo per andare alla ricerca di un pasto di sangue. È sufficiente che l'ospite sfiori la zecca, che questa, si porti sui peli, sulla cute o sugli abiti. Presentano una bassa specificità di specie per cui, in assenza dell'ospite preferito, possono attaccarsi al primo ospite utile di passaggio: occasionalmente, in questo senso, anche l'uomo può fungere da ospite in ciascuna fase di sviluppo. Gli agenti infettivi che possono essere trasmessi dalle zecche sono numerosi e in parte correlati con le specie di zecche e con l'ambiente in cui queste vivono.

Le zecche si suddividono:

- **Zecche Molli:** sono prive di scudo chitinoso dorsale: il rostro non è visibile dorsalmente negli stadi ninfali e adulti; le loro ghiandole salivari non producono una sostanza cementante e contengono sostanze anticoagulanti e citologiche, perché impiegano un tempo relativamente breve per nutrirsi; possono nutrirsi più di dieci volte, durante le quali si riempiono in poche ore. Le specie di argasidi più frequenti sono: *Argas reflexus* e *Ornithodoros coniceps*.
- **Zecche Dure:** sono caratterizzate dalla presenza di uno scudo dorsale chitinoso, mentre il resto del corpo è in grado di espandersi durante il nutrimento, e da un rostro (apparato buccale della zecca) sporgente e ben visibile dorsalmente. Lo scudo copre tutto il dorso nel maschio, mentre nella femmina è presente solo anteriormente. La parte posteriore del corpo della femmina è costituita da tessuto elastico che consente l'ingestione di grosse quantità di sangue. Le zecche dure comprendono in Italia 6 generi: *Ixodes*, *Boophilus*, *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*. Una zecca Ixodidae trascorre più del 90% della sua vita attaccata a un ospite; durante le prime 24-36 ore della fase di attacco, non c'è ingestione di sangue e le attività predominanti sono la penetrazione e l'aggressione. Il rostro è strutturato

per forare l'epidermide e agganciare il corpo alla pelle dell'ospite; è dotato di uncini rivolti all'indietro. Le zecche dure possono rimanere attaccate sullo stesso animale per giorni o per settimane, in funzione della specie di zecca e del tipo di ospite. Una volta approvvigionata, la zecca si stacca.

Esse possono attaccarsi all'uomo in numerose zone, ma sono state rinvenute più frequentemente intorno a testa, collo e inguine.



Zecca

Azione traumatica	La zecca, per prelevare il sangue, deve infiggere il proprio apparato buccale nella sottocute dell'ospite. Con la prima coppia di arti foggiate a mo' di forbice, il parassita incide la pelle senza provocare dolore, perché nella saliva è presente una sostanza a forte azione anestetica. Il rostro è fissato saldamente ai lembi della ferita, grazie ad una sostanza cementante, sempre presente nella saliva della zecca. Una volta che si è ben ancorato alla cute dell'ospite, il parassita inizia il pasto. Nel caso in cui l'ospite è interessato da un certo numero di zecche, va pericolosamente incontro a uno stato di anemia.
Azione allergizzante	Alcuni ospiti, compreso l'uomo, possono andare incontro a uno stato allergico quando vengono a contatto con la saliva della zecca, con esito talvolta letale se subentra lo shock anafilattico.
Azione neurotossica	Alcuni ospiti, compreso l'uomo, possono andare incontro a uno stato allergico quando vengono a contatto con la saliva della zecca, con esito talvolta letale se subentra lo shock anafilattico.
Azione vettoriale di malattie	Nel caso in cui l'animale ospite sia portatore di infezioni le zecche, con il prelievo di sangue, assumono gli agenti infettivi, i quali sono inoculati a un altro animale dalla stessa zecca, oppure, tramite l'apparato ovarico, passano alle nuove generazioni di zecche.

Tabella 3 - MALATTIE TRASMESSE DA ZECCHIE ALLEGATO XLVI (D.LGS. 81/2008 SMI)

Agente biologico	Classificazione
Babesia	2
Borrelia burgdorferi	2
Coxiella burnetii	2
Ehrlichiosi	2
Francisella tularensis	Tipo A: 3; tipo B: 2

Per approfondimenti sulle zecche **Allegato 12**

Malattie trasmesse da Zanzare

Il virus West Nile: è una malattia infettiva virale trasmessa attraverso la puntura di una zanzara, appartenente al genere *Culex*. Un ruolo epidemiologico importante è svolto da molte specie di uccelli selvatici e domestici, ritenute serbatoi della malattia che, trasmessa attraverso la puntura di zanzare, può raggiungere altri ospiti, come cavallo e uomo. La West Nile è una zoonosi, in quanto è una malattia trasmissibile anche all'uomo. In Italia il primo focolaio di West Nile Disease (WND) risale all'estate del 1998, con il riscontro di alcuni casi clinicamente accertati nei cavalli stabulati nell'area circostante la zona di Padule di Fucecchio, in Toscana, poi scomparsa fino al 2008, quando è riemersa con numerosi casi in Emilia-Romagna, Veneto e Lombardia e non ha più lasciato il nostro Paese. Attualmente, le regioni italiane interessate maggiormente dalla circolazione virale sono Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, e Sardegna, ma focolai sono presenti localmente anche in altre parti d'Italia. Nell'uomo il periodo di incubazione dal momento della puntura della zanzara infetta varia fra 2 e 14 giorni, ma può essere anche di 21 giorni nei soggetti con deficit a carico del sistema immunitario. La maggior parte delle persone infette non mostra alcun sintomo. Fra i casi sintomatici, circa il 20% presenta sintomi leggeri: febbre, mal di testa, nausea, vomito, linfonodi ingrossati, sfoghi cutanei. Questi sintomi

possono durare pochi giorni, in rari casi qualche settimana, e possono variare molto a seconda dell'età della persona. Nei bambini è più frequente una febbre leggera, nei giovani la sintomatologia è caratterizzata da febbre mediamente alta, arrossamento degli occhi, mal di testa e dolori muscolari. I sintomi più gravi si presentano in media in meno dell'1% delle persone infette (1 persona su 150), e comprendono febbre alta, forti mal di testa, debolezza muscolare, disorientamento, tremori, disturbi alla vista, torpore, convulsioni, fino alla paralisi e al coma. Alcuni effetti neurologici possono essere permanenti. Nei casi più gravi (circa 1 su mille) il virus può causare un'encefalite letale. Ad oggi non sono disponibili vaccini per uso umano anche se sono in corso sperimentazioni.

Tabella 4 - ALLEGATO XLVI D. LGS.8172008 SMI

Agente biologico	Classificazione
Virus West Nile	3

Gli imenotteri: coloro che svolgono per motivi di lavoro e/o di attività sportiva all'aperto sono soggetti "a rischio".

Il veleno presente nel pungiglione degli imenotteri contiene:

- sostanze con attività tossica e irritante che provocano in tutti i soggetti una reazione locale nella sede di puntura con dolore, arrossamento, gonfiore. Reazioni generalizzate di tipo tossico si possono osservare in caso di punture multiple contemporanee ma solitamente compaiono più tardivamente e si sviluppano più lentamente rispetto alle reazioni allergiche;
- sostanze allergizzanti capaci di sensibilizzare soggetti predisposti, che in seguito ad una successiva puntura possono presentare reazioni allergiche anche gravi ad insorgenza immediata (entro pochi minuti o comunque entro un'ora dalla puntura) con rapida progressione dell'intensità.
La quantità di veleno contenuta nel sacco velenifero varia da specie a specie ed anche nell'ambito della stessa specie. Il sacco velenifero delle api contiene una quantità che varia tra 32 e 160 µg di proteine del veleno. Pertanto, è importante fare attenzione nell'estrarre il pungiglione, al fine di evitare di iniettarlo tutto. Manifestazioni cliniche nell'uomo: le reazioni allergiche, mediate da anticorpi di tipo IgE, possono essere di varia gravità:
- reazioni locali estese: edema (gonfiore) nella sede della puntura con diametro superiore a 10 centimetri di durata di almeno 24-48 ore.
- Reazioni generalizzate: possono interessare vari organi ed apparati con quadri di diversa gravità. Le reazioni alle punture di Imenotteri possono essere molto gravi e, in alcuni casi, anche mortali se non viene effettuato un tempestivo intervento medico. E' quindi indispensabile che la persona colpita si rivolga ad un centro specializzato per una corretta diagnosi e stabilire, in base alla gravità della reazione riportata ed al rischio di una successiva puntura, la strategia preventivo-terapeutica migliore. Il rischio di reazioni allergiche gravi, in occasione di una successiva puntura in soggetti sensibilizzati, dipende dal grado di gravità della reazione presentata in seguito all'ultima puntura:
 - ◊ meno del 5% nei soggetti che hanno presentato una reazione locale estesa svilupperà una reazione generalizzata ad una successiva puntura.
 - ◊ 50 – 65% di coloro che hanno avuto una reazione generalizzata svilupperà invece una reazione analoga o più grave.

Per approfondimenti sugli imenotteri **Allegato 13**

Clostridium tetani (tetano)

Tabella 5 - ALLEGATO XLVI D. LGS.8172008 SMI.

Agente biologico	Classificazione
Clostridium tetani	2 T, V

Non è considerata una zoonosi, ma è necessario ricordare che l'intestino degli animali, soprattutto degli erbivori, rappresenta un serbatoio di infezione. L'agente causale è il *Clostridium tetani*, anaerobio e sporigeno. Mentre il bacillo è piuttosto labile, le spore sono molto resistenti e trovano il loro habitat nel terreno e nell'intestino degli animali compreso l'uomo. La trasmissione all'uomo avviene per contaminazioni di soluzioni di continuo della cute da parte di terreno e di foraggi contaminati da materiale fecale. Il lavoro con i cavalli espone gli addetti a contatto con attrezzature potenzialmente contaminate da spore e determina il tetano con manifestazioni di paralisi spastica dovuta a spasmi muscolari e paralisi flaccida dei muscoli oculari, rigidità della mandibola, compromissione respiratoria, cianosi, asfissia fatale. Il periodo di incubazione può variare da 3 a 21 giorni, mediamente 8-10 giorni; più breve è il periodo di incubazione più grave è la malattia. Nella maggior parte dei casi, il periodo di incubazione varia da 3 a 21 giorni. Le contrazioni muscolari di solito iniziano dal capo, e progrediscono poi verso il tronco e gli arti. Un caratteristico sintomo iniziale è il trisma, cioè la contrattura del muscolo massetere, che dà al volto del paziente un aspetto caratteristico (riso sardonico), seguito da rigidità del collo, difficoltà di deglutizione, rigidità dei muscoli addominali. Altri sintomi includono febbre, sudorazione, tachicardia. Il paziente rimane conscio e gli spasmi muscolari, provocati da stimoli anche minimi, causano dolore. L'unico mezzo di prevenzione efficace è dato dalla vaccinazione antitetanica e dalle comuni norme igieniche. La **Vaccinazione antitetanica**: è obbligatoria in accordo con la *legge del 5 marzo 1963, n. 292*, secondo l'elenco riportato per alcune determinate categorie di lavoratori tra cui *lavoratori agricoli, allevatori di bestiame, stallieri, fantini, sorveglianti e addetti ai lavori di sistemazione e preparazione delle piste negli ippodromi, ecc.* La somministrazione di tre dosi di vaccino antitetanico conferisce una protezione molto elevata, con un'efficacia superiore al 95%. La durata della protezione nel tempo è di almeno 10 anni ed è ulteriormente garantita dall'esecuzione dei richiami.

Rischio biologico

Il binomio uomo-cavallo: la vicinanza fisica al cavallo e l'ambiente condiviso espongono l'uomo al rischio, più o meno reale, di contrarre direttamente o indirettamente delle patologie comuni anche all'animale. Alcune patologie sono riconosciute essere delle **zoonosi** mentre altre sono comuni sia all'uomo che all'animale ma non direttamente trasmissibili da quest'ultimo all'uomo.

Con il termine rischio biologico ci si riferisce alla possibilità che, in un ambiente lavorativo, la presenza di agenti biologici pericolosi e l'esistenza di una esposizione ad essi, possa comportare un danno per la salute dei lavoratori. Come per gli altri rischi lavorativi, viene suddiviso in:

- a) rischio biologico deliberato: si manifesta quando una determinata attività prevede l'uso intenzionale di agenti biologici;
- b) rischio biologico potenziale: deriva da una esposizione non intenzionale, potenziale ad agenti biologici; per esempio, nelle attività con i cavalli.

Per agente biologico si intende qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, in grado di provocare:

- infezioni;
- allergie;
- intossicazioni.

Per microrganismo si intende qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico. Gli agenti biologici comprendono:

- Batteri
- Virus
- Miceti
- Parassiti

Per agente infettivo patogeno: agente infettivo in grado di danneggiare l'ospite, dando la malattia (possibilità legata alle caratteristiche dell'agente, dell'ospite, dell'ambiente).

Per infezione: penetrazione e moltiplicazione dell'agente infettivo patogeno nell'organismo ospite.

Dunque, "infezione" non è sinonimo di "malattia", circostanza questa che si verifica se il germe riesce a superare le naturali difese che l'organismo ospite possiede provocando quindi danni all'interno degli organi e tessuti; solo allora si assiste alla comparsa di segni o sintomi diversi a seconda dell'organismo/tessuto compromesso.

Per carica infettante: si intende la quantità minima di agente biologico che penetra nell'organismo, ed è in grado di innescare il processo patogeno; è variabile sia in funzione delle caratteristiche di patogenicità dell'agente infettante, sia alla modalità di trasmissione e sia in funzione della capacità di difesa immunitaria dell'organismo ospite.

L'allergia: è una risposta del sistema immunitario caratterizzata da reazioni eccessive sostenute da particolari anticorpi, le IgE, nei confronti di sostanze prodotte da batteri, miceti o protozoi.

L'intossicazione: è l'insieme delle manifestazioni patologiche provocate dalla penetrazione nell'organismo di sostanze estranee, capaci di indurre alterazioni dei processi vitali.

Gli agenti biologici di interesse umano sono classificati in base alla loro pericolosità, valutata sia nei confronti della salute dei lavoratori (sani) che della popolazione generale (Allegato XLVI del D.lgs. 81/08).

Tra le caratteristiche di pericolosità sono considerate:

- *l'infettività*, intesa come capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi nell'ospite;
- *la patogenicità*, riferibile alla capacità di produrre malattia a seguito di infezione;
- *la trasmissibilità*, intesa come la capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad uno suscettibile;
- *la neutralizzabilità*, intesa come la suscettibilità dell'agente, ad essere ucciso o

innocuizzato mediante efficaci misure profilattiche atte a prevenire la malattia o terapeutiche per la cura della stessa.

Sulla base delle suddette caratteristiche e, in alcuni casi, considerando anche le proprietà allergeniche e tossinogeniche, i microrganismi sono stati suddivisi in 4 classi di pericolosità, con valori crescenti da uno a quattro e delle quali la quarta, la più pericolosa, è riferita ai microrganismi, in particolare a soli virus, che assommano la presenza di tutte e quattro le caratteristiche negative considerate.

GRUPPO DEFINIZIONE	
Agente biologico del Gruppo 1	Un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.
Agente biologico del Gruppo 2	Un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituisce un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.
Agente biologico del Gruppo 3	Un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.
Agente biologico del Gruppo 4	Un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili di norma efficaci misure profilattiche o terapeutiche

Zoonosi: l'Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization, WHO) definisce le zoonosi come "malattie naturalmente trasmesse tra gli animali vertebrati e l'uomo". Oltre il 60% dei circa 1500 agenti infettivi dell'uomo (batteri, virus, funghi, parassiti) e il 75% degli agenti patogeni emergenti sono zoonosi; sempre la WHO stima che globalmente vi siano oltre un miliardo di casi di infezione all'anno dovuti a zoonosi. Gli agenti di zoonosi hanno aspetti ecologici ed epidemiologici piuttosto complessi, che possono coinvolgere l'uomo, gli animali, gli alimenti, l'ambiente e artropodi vettori. Questa complessità rende difficile stabilire sistemi di controllo e di prevenzione efficaci, e solo attraverso la sistematica raccolta di informazioni sulla diffusione degli agenti di zoonosi e sui fattori che la favoriscono nei diversi contesti si possono definire strategie efficaci. Le conseguenze dell'esposizione ai più comuni agenti zoonotici possono variare dalla semplice siero-conversione, alla malattia con manifestazioni estremamente variabili in quanto a sintomatologia e gravità.

In Italia la situazione legata alla sorveglianza delle malattie infettive è complessa, e i dati

disponibili dal sistema ufficiale di notifica sono frammentari. Questa frammentarietà rende molto difficile leggere i dati sia dal punto di vista geografico sia dal punto di vista temporale, non avendo a disposizione dei “metadati” che li traducano e li rendano comprensibili e paragonabili tra regioni e per anni. Risulta quindi molto complicato sia avere un quadro attuale sia avere un quadro storico delle zoonosi a livello nazionale.

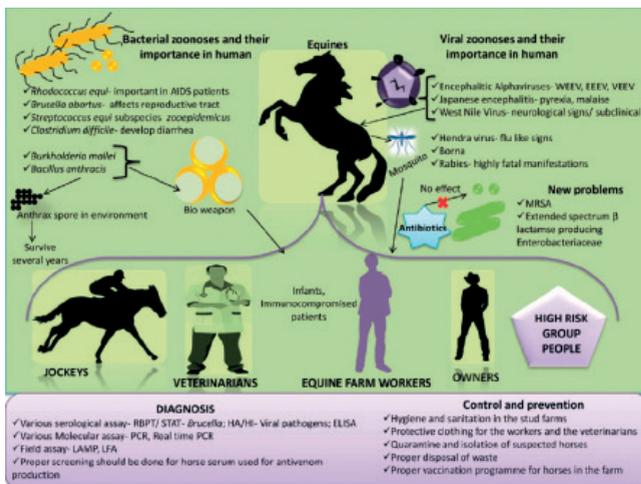
Zoonosi occupazionali: la Conferenza Internazionale del Lavoro ha definito le malattie professionali come “occasionate da esposizione, durante i processi, attività o lavorazioni, a sostanze o rischi inerenti”. (Convenzione International Labour Office n.121, 1980). Nella stessa sede è stato redatto un elenco delle malattie professionali che al punto 29 cita: “Malattie infettive o parassitarie contratte in una lavorazione dove esiste un rischio particolare di contaminazione”. (omissis) e “Lavoro che implica manipolazione di animali... (omissis)”. Un’infezione viene classificata come occupazionale allorché risulti correlata all’attività lavorativa dell’operatore, contatto diretto con animali infetti vivi o morti, con tessuti, secrezioni, contatto con attrezzature, superfici, veicoli contaminati, contatto accidentale di mucose di occhi e naso con schizzi e gocce contaminate, inoculazione tramite vettore (morsi di zecche, punture di insetti ematofagi), inalazione di bioaerosol contaminato, lesioni da morsicature, ingestione accidentale.

Nuove Malattie emergenti in campo nazionale ed internazionale:

- *malattie ‘nuove’*: causate da un agente patogeno che prima di venire identificato era sconosciuto;
- *diffusione in nuove aree di patogeni già esistenti* malattie nate dall’introduzione nella specie umana di patogeni che prima colpivano altre specie animali;
- *riemergenti malattie* che per un certo periodo sono sembrate sotto controllo, ma che oggi sono tornate a essere una minaccia in vaste aree del mondo.

Zoonosi emergenti: il 70% di tutte le malattie infettive emergenti che hanno colpito l’uomo negli ultimi 20 anni è il risultato del trasferimento di un agente patogeno dagli animali all’uomo. La loro introduzione in un paese può interessare non solo chi è direttamente coinvolto, ma può avere effetti collaterali devastanti: danni alla salute; gravi perdite economiche e in-

gente investimento di risorse per il controllo; problemi legati allo spostamento internazionale di persone, animali e prodotti; problemi diagnostici e di trattamento; problemi di ordine pubblico e mediatici. L’unico modo per evitare l’introduzione di una malattia esotica è chiudere completamente le frontiere a qualunque commercio, inclusi animali e persone ma resta comunque il problema dei vettori! È IMPOSSIBILE!!!



La strategia migliore è che l’intera industria del cavallo si dia delle regole per scongiurare una tale eventualità, e questo richiede che tutte le persone coinvolte si impegnino in tal senso. È necessario rispettare in maniera rigorosa le normative sanitarie in termini di import/export.

Tabella 6 - Tratto da *zoonotic disease of equid – the center for food security & public health*.

Malattie equine attualmente non presenti in Italia: possono essere introdotte da un altro paese sia temporaneamente che in via permanente.

- Hendra Virus
- Borna Disease Virus
- Virus Nipah (NiV)
- Stomatite Vescicolare
- Encefalite equina del Venezuela (VEE)
- Encefalomielite equina giapponese (JEE)
- Il virus dell’encefalite equina dell’Est (EEE)

Per approfondimenti *Allegato 14*.

Malattie equine presenti anche in Italia

Tabella 7 - ALLEGATO XLVI ELENCO DEGLI AGENTI BIOLOGICI CLASSIFICATI (D.Lgs 81/2008 smi)

Batteri	
Agente biologico	Classificazione
Bacillus anthracis	3
Brucella abortus	3
Burkholderia mallei.	3
Actinomyces spp - R. rhodochrous	2
Actinomyces spp – Dermatophilus Congolensis	2
Salmonella typhimurium	2
Streptococcus spp - Streptococcus equi	2
Leptospira interrogans (tutti i sierotipi)	2
Staphylococcus aureus - MRSA	2
Clostridium difficile (spp)	2
Virus	
Agente biologico	Classificazione
Virus della rabbia	3(**) V Ad oggi l'Italia ha riacquisito lo status di Paese indenne da Rabbia
Parassiti	
Agente biologico	Classificazione
Cryptosporidium parvum	2
Giardia intestinalis	2
Halicephalobus deletrix	Non classificato
Funghi	
Agente biologico	Classificazione
Microsporium spp	2
Trichophyton spp	2

Per approfondimenti sulle malattie equine presenti in Italia *Allegato 15*

Rischio per movimentazione manuale dei carichi a mano: si intende: *le operazioni di trasporto e di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.*

Pertanto, rientrano nel campo di applicazione tutte le azioni che possono comportare rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, quali le patologie alle strutture osteo-articolari, muscolo-tendinee e neuro vascolari. Sono stati già illustrati nel corso della guida le operazioni con rischio da movimentazione manuale dei carichi ad es., sollevamento/trasporto fieno, paglia; movimentazione sacchi di mangime, le operazioni di governo del cavallo, la manutenzione delle strutture equestri, ecc.

La movimentazione manuale dei carichi può comportare anche:

- infortuni;
- danni ad altri organi e apparati (ad es. cardiovascolare).

È opportuno tenere presente la norma ISO 11228-1, come metodo di riferimento per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi. Nello specifico, la parte 1 si riferisce alle attività di sollevamento di carichi e di sollevamento e trasporto. Non tratta, invece, attività di traino e spinta, alle quali è dedicata la UNI ISO 11228-2. Viene proposto un modello a step. Ogni step prevede una verifica. Se la verifica è positiva si passa allo step successivo, altrimenti si deve procedere alla riprogettazione del compito o della mansione.

Step 1: verifica che il peso sollevato sia inferiore ai pesi di riferimento (25/20 kg per i maschi, 20/15 kg per le femmine).

Step 2: valutazione rapida (come previsto nella ISO TR 1229) dalla quale potrebbe emergere un rischio accettabile o critico o dubbio. Nei primi due casi, la valutazione termina, nel terzo caso si procede con lo step successivo.

Step 3: verifica del peso di riferimento tenendo conto dell'ergonomia dei compiti e dell'organizzazione del lavoro.

Step 4: si applica in caso di trasporto per distanze superiori a 1 metro e prevede la verifica del peso cumulativo nel turno di lavoro (6 ton).

Step 5: verifica del peso trasportato cumulativo tenendo conto della distanza, altezza delle mani e altri fattori.

Va sempre effettuata un'adeguata informazione e formazione del personale.

Rischio da movimenti ripetitivi degli arti superiori: come precedentemente illustrato nella guida in diverse fasi della mansione di artiere/groom o di cavaliere piuttosto che di fantino o di driver sono presenti movimenti ripetitivi degli arti superiori (basti pensare alla pulizia del cavallo ed alla tenuta delle redini) che sono concausa dell'insorgenza di patologie: peritendinite della mano e dell'avambraccio, tendinopatie del gomito (epicondiliti ed epitrocleiti), patologie della spalla (periartrite scapolo-omerale ed altre tendiniti) e sindromi da intrappolamento (sindrome del tunnel carpale, ecc.). Tali patologie sono definite lavoro-correlate perché possono comparire anche nella popolazione generale, ma possono essere attribuibili all'attività svolta. Alcuni fattori di origine extralavorativa devono essere considerati predisponenti: il sesso (maggiore incidenza nelle donne); l'età; pregressi traumi e fratture; patologie croniche (diabete non compensato, collagenopatie, ecc.); stato ormonale; struttura antropometrica; ecc. Nella valutazione del "rischio da movimenti ripetitivi degli arti superiori" le attività di sovraccarico degli arti superiori si applica la UNI ISO 11228-3.

Aspetti fisiologici degli sport equestri: l'equitazione è una disciplina nella quale l'impegno muscolare a scopo posturale e direzionale non è trascurabile poiché il cavaliere, sia nell'allenamento che nella gara, è sottoposto a sollecitazioni che richiedono una attività muscolare sub massimale, intervallata a fasi di più rapide contrazioni muscolari nelle quali l'energia è fornita dalle fonti anaerobiche alattacide (Faina M Leonardi L.M. e altri). La necessità di mantenersi in equilibrio sulla sella, con cavallo in movimento ed in condizioni imprevedibili, richiede quindi un continuo adattamento posturale ed un variabile impegno di grandi gruppi muscolari, tra i quali i paravertebrali dorso-lombari, i muscoli dell'addome, i glutei, i flessori ed estensori della coscia e gli adduttori degli arti inferiori. Nell'ambito delle sindromi dolorose croniche, conseguenti a traumi acuti o microtraumi ripetuti nel tempo, le lombalgie e le forme pubalgiche sono quelle di più comune riscontro, con manifestazioni cliniche rappresentate da dolore in corrispondenza del tratto lombare o nella regione pubica. Inoltre, nel corso dell'attività con il cavallo la colonna lombare è sottoposta a sollecitazioni meccaniche di vario tipo che possono determinare, nel tempo, alterazioni anatomiche prevalentemente a carico delle apofisi articolari e dei dischi intervertebrali. Fattori predisponenti possono essere le caratteristiche antropometriche del cavaliere (soprattutto peso ed altezza), le modificazioni statiche e dinamiche della colonna oltre ad eventuali difetti congeniti o acquisiti (iperlordosi, scoliosi, vizi di transizione, orientamento delle faccette articolari), lo stato di allenamento, la durata delle sollecitazioni e dal tipo di assetto in sella (Marchetti P.G. Giannini S. ...).

Un recente studio mediante RMN della colonna lombare di cavalieri di elevato valore tecnico ha permesso di dimostrare una significativa riduzione dello spessore dei dischi intersomatici a livello del tratto di passaggio lombo-sacrale con ipertrofia dei legamenti longitudinali anteriore e posteriore e delle faccette articolari. (Simonetti C., Lupoi D, ...). Per contro sono risultati piuttosto rari reperti ascrivibili a protrusioni o ernie discali, e ciò è da mettere con ogni probabilità in rapporto con l'aspetto ipertrofico del sistema legamentoso e soprattutto della

muscolatura paravertebrale ad azione stabilizzante della colonna, il cui allenamento e potenziamento consente al cavaliere di mantenere una corretta postura in sella e di eseguire, tra l'altro, un gesto tecnico armonico ed efficace. (Cantore G.P, Chiappetta P. ...).

Le sindromi dolorose che compaiono nella regione pubblica sono affezioni inquadrabili nell'ambito delle tendinopatie inserzionali dei muscoli adduttori o dei retti dell'addome, secondarie a contrazioni intense e ripetute dei rispettivi gruppi muscolari, che presentano variabili modalità di esordio clinico; in alcuni casi l'insorgenza del dolore è acuta ed improvvisa in occasione di una brusca contrazione muscolare (nel caso ad esempio di un rifiuto o di un imprevisto cambio di direzione del cavallo) in altri, invece, l'inizio è più subdolo con dolore sordo e gravativo ad andamento alternante che si accentua dopo un impegno intenso e protratto e si riduce con il riposo. (Santilli G. Rossi F.). Nello svolgimento delle attività equestri il ginocchio è impegnato prevalentemente a livello dell'articolazione femoro-rotulea durante i movimenti di flessione-estensione con la comparsa di valori pressori di variabile entità a seconda del grado di flessione articolare. Come è noto, la pressione tra rotula e troclea femorale è praticamente trascurabile nell'estensione completa ed aumenta progressivamente all'aumentare della flessione del ginocchio; per tale motivo, soprattutto negli assetti in sella che prevedono il mantenimento di una accentuata flessione del ginocchio per tempi molto prolungati, possono presentarsi sindromi dolorose anteriori, causate dalla sollecitazione di questa articolazione. Accanto a tali affezioni si assiste talvolta alla comparsa di forme dolorose sul compartimento mediale del ginocchio o in corrispondenza dell'area cutanea di proiezione della giunzione osteo-tendinea dei tendini della zampa d'oca, per fenomeni di pressione e conseguente attrito tra la parte anatomica e la sella; in alcuni casi si possono anche riscontrare abrasioni cutanee o distensioni fluide delle borse sierose. Per ovviare ad una situazione di questo tipo è utile, alla comparsa dei primi sintomi, proteggere la parte con un cuscinetto di gommapiuma allo scopo di ridurre gli effetti dell'attrito tra le parti.

Rischi fisici

- **Il rumore:** è un fattore di rischio nelle operazioni di manutenzione degli impianti nell'industria del cavallo: basta pensare alla potenziale rumorosità dei macchinari come trattori, tagliaerba, decespugliatori, ecc. L'esposizione prolungata nel tempo a livelli di rumore superiori ad 80 dB può provocare un danno permanente all'udito chiamato ipoacusia da rumore (o sordità) dando un senso di isolamento e di forte disagio sociale alla persona. Per monitorare lo stato di salute dei lavoratori esposti a rumore la normativa prevede che venga applicato un adeguato programma di Sorveglianza Sanitaria (obbligatorio per esposti ad un livello Lex, 8h pari o superiore a 85 dB) con visite mediche periodiche integrate da esami audiometrici che misurano la capacità di udire della persona. Dal punto di vista del rischio uditivo, e quindi nell'ambito della valutazione dei rischi, più che una misura fine a sé stessa della rumorosità delle varie macchine/lavorazioni, è necessario che si quantifichi "l'esposizione al rumore", cioè a quanto rumore il lavoratore è stato esposto nel turno lavorativo; esposizione che dipende, quindi, sia dai livelli di pressione sonora delle varie operazioni svolte che dal tempo delle singole operazioni. Calcolando queste esposizioni e riferendole al turno standard lavorativo di 8 ore, otteniamo un valore che la normativa in vigore, definisce come "Livello di esposizione giornaliera al rumore" e indica come LEX, 8h. Il Decreto prevede dei valori limite di esposizione (livelli di esposizione che non possono essere superati) e dei valori inferiori e superiori di esposizione che fanno scattare l'azione, cioè dei valori a partire dai quali è necessario attuare specifiche misure di tutela per gli esposti: a queste bisogna fare riferimento dopo la valutazione dei rischi per attuare i comportamenti necessari alla tutela della salute dei lavoratori esposti.

Valori limite di esposizione e valori di esposizione che fanno scattare l'azione

	LEX, 8h	Peak (rumore impulsivo)
Valore limite di esposizione	87 dB(A)	140 dB(C)
Valore superiore di esposizione	5 dB(A)	137 dB(C)
Valore inferiore di esposizione	80 dB(A)	135 dB(C)

Una volta che si siano ottenuti dei dati effettivamente rappresentativi delle varie esposizioni, e questo è forse l'aspetto più delicato nell'industria del cavallo dove le lavorazioni sono molto variabili nella giornata, spesso con grandi variazioni a periodicità addirittura stagionale, sarà necessario mettere in atto gli obblighi previsti dalla legge allo scattare dei vari livelli di azione o valori limite.

- **Rischio da vibrazioni:** l'esposizione umana a vibrazioni meccaniche può rappresentare un fattore di rischio rilevante per i lavoratori esposti. L'angiopatia e l'osteoartropatia da strumenti vibranti sono riconosciute come malattie professionali dalla nostra legislazione (D.P.R. 336/94).

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano: uso delle motoseghe, tagliaerba, ecc. L'esposizione a vibrazioni mano-braccio è associata ad un aumentato rischio di insorgenza di lesioni vascolari, neurologiche e muscolo-scheletriche a carico del sistema mano-braccio. Il disturbo vascolare più tipico da vibrazioni mano-braccio è però quello definito "fenomeno di Raynaud secondario", caratterizzato da attacchi di pallore ben delimitati di tipo locale ("dito bianco"), che si manifestano in corrispondenza delle dita delle mani maggiormente esposte a vibrazioni, e di solito scatenato dall'esposizione a freddo. Recentemente è stata posta particolare attenzione a disturbi a carico delle articolazioni, dei muscoli, dei tendini e dei tessuti molli a livello cervicale e degli arti superiori nei lavoratori esposti a vibrazioni mano-braccio, che sono stati definiti nel loro insieme come *Cumulative Trauma Disorders*.

Il D. Lgs. 81/2008 ha recepito la Direttiva Europea 2002/44/CE. Il rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio viene valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, calcolata come detto più sopra. I livelli di rischio previsti sono:

livello d'azione rappresenta il valore di esposizione a partire dal quale si devono attuare specifiche misure di tutela per gli esposti, come la formazione dei lavoratori sul rischio specifico, interventi mirati alla riduzione del rischio, il controllo sanitario.	A (8) = 2,5 m/s ²
valore limite rappresenta il livello di esposizione il cui superamento è vietato e deve essere prevenuto, in quanto esso comporta un rischio inaccettabile per un soggetto che vi sia esposto in assenza di dispositivi di protezione.	A (8) = 5 m/s ²

Qualora risulti superato il livello di esposizione giornaliera A (8) di 2.5 m/s² (valore di azione) devono essere attuate le misure di tutela per i lavoratori esposti.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero: recenti studi hanno messo in evidenza che l'esposizione alle vibrazioni di tutto il corpo e agli shock meccanici durante l'equitazione professionale può comportare rischi deleteri per la salute e una maggiore suscettibilità alla lombalgia. (Am. J. Ind. Med. 60:215-220, 2017. © 2017 Wiley Periodicals, Inc).

Inoltre, come abbiamo visto nella guida, attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione, quali ad esempio, trattori, macchine agricole ecc. è associata ad un aumentato rischio di insorgenza di disturbi e lesioni a carico della parte lombare della colonna vertebrale. Le metodiche valutative del rischio da esposizione a vibrazioni, definite nell'ambito della norma ISO 2631-1:1997, si basano sulla misura dell'accelerazione ponderata in frequenza, espresso in m/s². I livelli di rischio previsti dalla norma (D. Lgs 81/2008) di vibrazioni trasmesse al corpo intero sono:

Il livello d'azione rappresenta quel valore di esposizione a partire dal quale devono essere attuate specifiche misure di tutela per i soggetti esposti. Tali misure includono la formazione dei lavoratori sul rischio specifico, l'attuazione di interventi mirati alla riduzione del rischio, il controllo sanitario periodico dei soggetti esposti.	A(8) = 0,5 m/s ²
Il valore limite rappresenta il livello di esposizione il cui superamento è vietato e deve essere prevenuto, in quanto esso comporta un rischio inaccettabile per un soggetto che vi sia esposto in assenza di dispositivi di protezione. Esposizioni a vibrazioni di livello superiore a 1,25 m/s ² , anche se di brevissima durata, sono vietate.	A(8) = 1, 25 m/s ²

Il superamento del livello d'azione comporta la predisposizione delle misure di tutela.

Rischio lavori outdoor: in questi ultimi anni è aumentata l'attenzione intorno ai *rischi dei lavoratori outdoor* che svolgono la loro attività all'aria aperta, specialmente con riferimento alle alte temperature estive e ai rischi dovuti alle *radiazioni solari*. Le più autorevoli organizzazioni internazionali (ICNIRP, ILO, WHO) e nazionali preposte alla tutela della salute e della sicurezza e gli studi epidemiologici condotti in ambito internazionale concordano nel considerare la radiazione ultravioletta solare un rischio di natura professionale per tutti i lavoratori che lavorano all'aperto (lavoratori outdoor), da valutare e prevenire alla stregua di tutti gli altri rischi (chimici, fisici, biologici) presenti nell'ambiente di lavoro. L'aspetto della sicurezza delle lavorazioni all'aperto non è contemplato nell'ambito del D.lgs. n. 81/2008, in particolare gli agenti atmosferici e le radiazioni ottiche naturali ma non per questo devono essere tralasciati nel VDR.

Nelle attività con il cavallo - sportive, ricreative, ludiche, ecc. - sono presenti soprattutto i rischi lavorativi dovuti alla radiazione solare e ai fattori climatici. Non occorre dimenticare tuttavia che il lavoratore in esterni può essere esposto anche temperature fredde. Una temperatura eccessivamente bassa "può provocare, per esposizioni prolungate nel tempo, congelamenti in specie delle estremità, ma anche, in soggetti predisposti, accidenti cardiovascolari", rischi di cadute, distorsioni, inciampi e scivolamenti, "dati dalle possibili irregolarità del terreno o nel caso, dalla presenza di neve o ghiaccio nella stagione invernale".

Pur essendo la "radiazione solare" classificata dalla IARC nel gruppo 1 di cancerogenesi (sufficiente evidenza di cancerogenicità per l'uomo) essa non è stata inserita nell'elenco degli agenti cancerogeni e mutageni del D.lgs. 81/2008. Va comunque sottolineato che l'art. 81, comma 1 specifica che la valutazione del rischio di tutti gli agenti fisici deve essere tale da "identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione" facendo "particolare riferimento alle norme di buona tecnica e alle buone prassi". Il principio di fondo è "il datore di lavoro deve sempre considerare l'effetto del rischio sulla salute dei lavoratori tenendo conto dell'evoluzione tecnica in materia di prevenzione e sicurezza sul lavoro, e dato che le buone prassi sono per definizione documenti di natura applicativa sviluppati in coerenza con le norme tecniche, è consigliabile utilizzarle come riferimenti primari ogni qualvolta ve ne sia disponibilità". In questo sistema di tutela la gestione del rischio e la prevenzione nei confronti dei lavoratori outdoor non può prescindere dal processo di "prevenzione e riduzione del rischio" che costituisce l'adempimento principale previsto del D.lgs. 81/2008 e tenendo presenti le difficoltà che si incontrano nella definizione dell'esposizione a UV per ogni singolo lavoratore, in quanto tale esposizione è variabile ed influenzata da molteplici fattori quali condizioni atmosferiche, ora del giorno, stagione, latitudine, ecc.

I risvolti medico-legali di questa esposizione, invece, sono ben regolamentati dal D.M. 11 dicembre 2009 (aggiornamento dell'elenco delle malattie con obbligo di denuncia ai sensi dell'art. 139, D.P.R. n. 1124/1965) e dal D.M. 9 aprile 2008, «Nuova tabella delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura», che cita queste patologie da ultravioletti con dimostrata correlazione con alcune lavorazioni all'aperto.

Malattie professionali nell'agricoltura D.M. 9 aprile 2008: nuova tabella delle malattie professionali

D.M. 9 aprile 2008: tabella delle malattie professionali dell'agricoltura (24 voci)

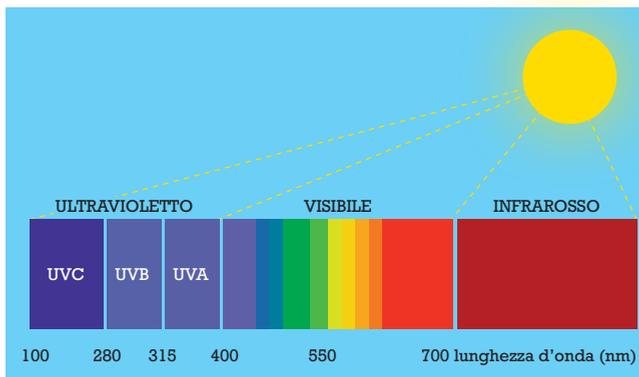
Malattie (ICD-10)	Lavorazioni	Periodo massimo indennizzabilità dalla cessazione del rischio
19) Malattie causate da radiazioni solari:		
a) Cheratosi attiniche (L57.0)	Lavorazioni svolte prevalentemente all'aperto	2 anni
b) Epiteliomi cutanei delle sedi fotoesposte (C44)		illimitato
c) Altre malattie causate dall'esposizione professionale alle radiazioni UV comprese le radiazioni solari (ICD-10 da specificare)		2 anni. Illimitato in caso di malattie neoplastiche

Quindi, stando a queste indicazioni di legge – che fanno riferimento a una classificazione di tipo meramente assicurativo – è possibile considerare le radiazioni ultraviolette un rischio "tabellato" per alcuni lavoratori. Invece, non vi sarebbe una presunzione tabellare del rischio

ma un obbligo di valutazione dell'esposizione (art. 28) in tutti gli altri casi. Un elenco sufficientemente esaustivo delle categorie interessate è riportato nell'opuscolo Ispesl – Aida – Cnr del 2014 dove ad esempio si evince:

- addetti alla manutenzione delle aree verdi;
- istruttore di sport all'aperto.

Aspetti fisici delle radiazioni solari: le componenti delle radiazioni solari che giungono sulla superficie terrestre e che hanno degli effetti per la salute dei lavoratori esposti si collocano nell'intervallo di spettro elettromagnetico della radiazione ottica che comprende le tre bande spettrali: ultravioletta (UV), visibile ed infrarossa (IR). L'irraggiamento solare è composto da raggi di diverse lunghezze d'onda, misurate in nanometri (nm):



- 50 per cento di luce visibile (400 – 800 nm) che Lo spettro completo delle radiazioni ci consente di vedere forme e colori;
- 44 per cento di raggi infrarossi (da 800 nm) che percepiamo come calore;
- 6 per cento di raggi ultravioletti o UV (100 – 400 nm) che non possiamo vedere né percepire direttamente.

La componente ultravioletta (UV) della radiazione solare è quella che pone i maggiori rischi per la salute umana. Gli ultravioletti sono suddivisi in tre tipi:

- UVA: (315 - 400 nm) maggior parte della radiazione UVA riesce a passare indenne attraverso l'atmosfera. Rappresentano il 95% degli UUVV che raggiungono la terra;
- UVB: (280 -315 nm) la quasi totalità della radiazione UVB (280-315 nm), viene assorbita dall'ozono presente in stratosfera (circa l'80- 90%);
- UVC: (100 -280 nm) La radiazione UVC) viene completamente assorbita nell'alta atmosfera dall'ozono e dall'ossigeno.

I limiti normativi di esposizione (TLV) alle radiazioni UUVV, previsti dal D.Lgs. n. 81/2008, sono riferiti alle fonti artificiali, ma sono traslati dalle pubblicazioni relative alla radiazione UV dell'International Commission on non Ionizing Radiation Protection (ICNIRP, 2004; ICNIRP, 2010), che non distinguono tra radiazione UV di origine naturale e artificiale e possono ritenersi validi, pertanto, anche per la radiazione UV di origine solare.

Valori limite di esposizione alla radiazione UV per i lavoratori (direttiva 2006/25/Ce, allegato XXXVII, parte I, tabella 1.1, del D.Lgs. n. 81/2008)

Lunghezza d'onda (nm)	Valori limite di esposizione	Parte del corpo	Rischio
180 - 400 (UVA, UVB e UVC)	Heff = 30 J/m ² valore giornaliero (8 ore)	Occhio: • cornea • congiuntiva • cristallino	Fotocheratite Congiuntivite Catarattogenesi
		Cute	Eritema Elastosi Tumore della cute
315 - 400 (uva)	Huva = 104 J/m ² valore giornaliero (8 ore)	Occhio: • cristallino	Catarattogenesi

Gli effetti sanitari avversi riconosciuti sono prevalentemente a carico della cute e degli occhi e possono essere con insorgenza sia:

- a breve termine (effetti acuti)
- a lungo termine (effetti cronici).

Questi ultimi sono dovuti a esposizioni protratte anche per anni, non infrequenti nei lavoratori con mansioni all'aperto.

Effetti di tipo acuto a livello della cute: sinteticamente durante le attività di lavoro e di sport o di ricreazione in esterno con il cavallo si può essere esposti alla radiazione solare e gli effetti sulla salute secondo l'OMS sono:

- eritema solare, indotto essenzialmente dalla componente UVB. Nelle forme gravi (ustioni solari) un eritema marcato può accompagnarsi a edema e flittene (ustioni gravi) nelle zone foto-esposte.
- Fotodermatosi, induzione o esacerbazione di quadri clinici nei soggetti affetti da fotosensibilità) con reazioni in genere eritematose o maculo-papulari. Sono coinvolte le bande UVB e UVA, ma per alcune rare forme di fotodermatosi (ad esempio nell'orticaria solare) anche la radiazione visibile.
- Fotodermatiti da agenti fototossici: sono determinate dalla azione combinata della radiazione solare e di molecole con particolari caratteristiche chimiche (agenti fototossici).
- Dermatiti foto allergiche da contatto.
- Immunosoppressione: l'esposizione alla componente UVB e, in minor misura, UVA della RS può tradursi nella soppressione a livello locale dell'immunità acquisita. L'effetto immunosoppressivo UV-indotto può riattivare infezioni virali latenti, ad esempio herpes simplex.

I fattori che possono aumentare i rischi espositivi sono, in aggiunta alla sensibilità individuale della cute alla radiazione UV (fototipi più chiari), la presenza di cheratosi attiniche, di esiti cicatriziali estesi, di esiti di ustioni estese in zone foto esposte, di numerosi nevi, di nevi atipici, di una storia personale di pregressi tumori della cute e di una storia familiare di tumori della cute, nonché di fattori di rischio immunologici (immunosoppressione) e farmacologici. Chi pratica un lavoro e/o sport all'aperto dovrebbe prestare particolare attenzione all'assunzione di farmaci o sostanze fotosensibilizzanti. Si deve sottolineare che questa può avvenire in qualsiasi momento della storia personale del lavoratore e/o di chi pratica sport a cavallo è quindi opportuno che ognuno prima dell'assunzione e/o in caso di nuovi trattamenti con farmaci con possibili effetti fototossici e/o fotoallergici ne dia immediata comunicazione al medico competente o al suo medico di base, che valuterà l'opportunità di mettere in atto specifiche misure di tutela.

Effetti di tipo acuto a livello dell'occhio: a carico della superficie oculare possono manifestarsi foto congiuntivite, per interessamento della membrana congiuntivale esposta, o foto cheratite per il coinvolgimento della cornea; più frequentemente risultano colpite entrambe le strutture (fotocheratocongiuntivite) in grado variabile a seconda dell'intensità della radiazione incidente e della durata dell'esposizione alla stessa. I sintomi di tali eventi acuti sono rappresentati da irritazione, lacrimazione, sensazione di corpo estraneo, dolore. A livello retinico il quadro clinico acuto è quello della maculopatia fototossica (interessa la macula, area centrale della retina deputata alla visione distinta).

Schema di Fitzpatrick riadattato dal SunSmart Victoria Fototipo del lavoratore e/di chi pratica sport outdoor.

Effetti di tipo cronico a livello dell'occhio

- *Pinguecola:* si tratta di una formazione degenerativa di natura non tumorale che si forma a livello della congiuntiva e che appare come una piccola escrescenza generalmente di colore giallastro leggermente rialzata. Di solito interessa la sclera ed è localizzata nelle porzioni nasali e temporali della periferia corneale.
- *Pterigio:* alterazione degenerativa del margine corneo sclerale più spesso localizzata al lato nasale; ha forma triangolare a base esterna ed apice che progressivamente si estende sulla cornea opacizzandola e deformandone la curvatura (astigmatismo). Può essere monolaterale o bilaterale, ma solitamente con esordio asincrono; più raramente può interessare sia il lato nasale che quello temporale. Il trattamento è chirurgico e non infrequenti sono le recidive.
- *Cataratta:* l'esposizione cronica (anni) alla Radiazione Solare può associarsi

Colore della cute	Molto chiara, latteo spesso con lentiggini	Cute chiara/rociata	Abbastanza chiara	Moderatamente scura/olivastra	Scura	Cute molto pigmentata molto scura
Sensibilità e tendenza a bruciarsi						
	Altamente sensibile Si scotta sempre Non si abbronzano mai	Molto sensibile Si scotta facilmente. Si abbronzano poco	Sensibile. Si scotta con moderazione. Usualmente si abbronzano	Poco sensibile. Si scotta raramente Si abbronzano	Minimamente sensibile Raramente si scotta	Minimamente sensibile Raramente si scotta
Rischio di tumore della pelle	Rischio di tumore della pelle elevato	Alto rischio di tumore della pelle	Alto rischio di tumore della pelle	A rischio di tumore della pelle	I tumori della pelle sono relativamente rari, ma quelli che si presentano sono spesso diagnosticati in ritardo ad uno stadio avanzato	I tumori della pelle sono relativamente rari, ma quelli che si presentano sono spesso diagnosticati in ritardo ad uno stadio avanzato

all'insorgenza di cataratta, di tipo soprattutto corticale, e, meno frequentemente, nucleare. Nel caso di esposizione professionale i fisiologici fenomeni degenerativi che determinano lo sviluppo della cataratta senile vengono accelerati comportando l'insorgenza dell'opacità del cristallino nelle fasce di età più giovani (cataratta presenile).

- **Tumori oculari.** Comprendono i rarissimi carcinomi squamo-cellulari della cornea e della congiuntiva, per i quali l'associazione con l'esposizione cronica ad UV solari è dimostrata, ed il melanoma oculare.

Effetti a lungo termine a livello della cute:

Cancerogenicità: può infatti causare sia carcinomi baso-cellulari e squamo-cellulari (SCC) sia il melanoma maligno (MM).

Foto invecchiamento: è legato soprattutto all'esposizione cumulativa alla radiazione UVA solare, con un ruolo importante anche per l'UVB. Si sovrappone al normale invecchiamento fisiologico della cute, interessa non solo l'epidermide ma soprattutto il derma e può dare origine a quadri differenti e con diversa gradazione.

Rischio chimico: nell'industria del cavallo gli agenti chimici possono essere presenti o perché si trovano normalmente nell'ambiente (per evaporazione, dispersione, deposito, ecc.) o a seguito di un accadimento accidentale (sversamento o rilascio non voluti, incendio, perdite o anomalie delle macchine, ecc.).

E' noto che, all'interno dei ricoveri dei cavalli, si verifica un consistente accumulo di gas, alcuni pesanti (biossido di carbonio, protossido di azoto e idrogeno solforato) e altri leggeri (metano, monossido di carbonio e ammoniaca), dannosi sia per l'uomo sia per gli animali. I fattori che determinano la concentrazione atmosferica di ammoniaca nei ricoveri sono principalmente: temperatura, umidità, ventilazione, carico animale, pavimentazione, sistemi di asporto delle deiezioni, frequenza di pulizia e di lavaggio. Quindi in questi ambienti di lavoro si è esposti ad agenti chimici, la quale presenza seppur minima può avere effetti gravi per la salute. Anche nell'industria del cavallo il datore di lavoro ha l'obbligo di effettuare la valutazione del rischio allo scopo di determinare preliminarmente la presenza nell'ambiente di lavoro di agenti chimici pericolosi, facendo un accurato censimento di tutte le sostanze e miscele utilizzate nell'attività e controllando la loro classificazione, etichettatura e le informazioni riportate nelle schede dati di sicurezza. La valutazione del rischio può includere la giustificazione che la natura e l'entità dei rischi connessi con gli agenti chimici pericolosi rendono non necessaria un'ulteriore valutazione maggiormente dettagliata. Al termine del processo di valutazione del rischio da agenti chimici sopra descritto si possono verificare le seguenti quattro situazioni:

- 1) Rischio basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute
- 2) Rischio basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute
- 3) Rischio non basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute
- 4) Rischio non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute
 - Rischio basso per la sicurezza: associato alla salvaguardia dell'integrità fisica del lavoratore da effetti acuti e immediati, quali un infortunio

o le conseguenze di una breve esposizione.

- Rischio irrilevante per la salute: è associato a condizioni di lavoro nelle quali l'esposizione agli agenti chimici pericolosi sono ampiamente al di sotto dei valori limite di esposizione individuati dalla normativa, in modo da tutelare la salute dei lavoratori.

Qualora il processo di valutazione del rischio chimico si concluda con il giudizio di rischio "basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute", il datore di lavoro applica solo le misure e i principi generali di prevenzione dei rischi. Negli altri casi il datore di lavoro deve attuare misure specifiche di prevenzione e di protezione (art. 225 del d.lgs. 81/2008), tra cui la più importante è la sostituzione dell'agente pericoloso (o del processo) con un altro che, nelle condizioni di uso, non lo è o lo è meno.

Per effettuare una buona valutazione è necessario conoscere le definizioni, e le relative classificazioni delle sostanze chimiche.

Il regolamento CE n. 1272/2008 CLP (*Classification, Labelling and Packaging*) ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele. Le "frasi H" o "Indicazioni di Pericolo" (Hazard statements) sono composte da tre numeri, di cui il primo indica il tipo di pericolo (2 pericolo fisico; 3 pericolo per la salute; 4 pericolo per l'ambiente) Inoltre, sempre in etichetta, sono previste frasi supplementari valide solo nell'Unione europea "EUH".

Le "frasi P" o "Consigli di Prudenza" (Precautionary statements) indicano le misure raccomandate per prevenire o minimizzare gli effetti dannosi dei prodotti chimici. Le frasi P sono formate da tre numeri di

cui il primo indica il tipo di precauzione da adottare (1 generale, 2 prevenzione, 3 reazione, 4 conservazione, 5 smaltimento).

"Avvertenza" segnala all'utilizzatore il grado relativo di gravità del pericolo.

"Attenzione" è l'avvertenza per le categorie di pericolo meno gravi e "Pericolo" l'avvertenza per le categorie di pericolo più gravi. I simboli di pericolo sono chiamati "Pittogrammi", sono costituiti da un rombo con cornice rossa su sfondo bianco.

Ogni scheda di sicurezza deve essere scritta in lingua italiana, riportare la data in cui è stata compilata e dell'eventuale aggiornamento. Essa deve riportare obbligatoriamente le seguenti 16 voci:

- 1.Elementi identificativi della sostanza o del preparato e della società/impresa
- 2.Composizione/informazione sugli ingredienti
- 3.Indicazione dei pericoli
- 4.Misure di pronto soccorso
- 5.Misure antincendio
- 6.Misure in caso di fuoriuscita accidentale
- 7.Manipolazione e stoccaggio
- 8.Controllo dell'esposizione/protezione individuale
- 9.Proprietà fisiche e chimiche
- 10.Stabilità e reattività
- 11.Informazioni tossicologiche
- 12.Informazioni ecologiche
- 13.Considerazioni sullo smaltimento
- 14.Informazioni sul trasporto
- 15.Informazioni sulla regolamentazione
- 16.Altre informazioni

Lavoro isolato: in diverse situazioni un lavoratore dell'industria del cavallo può rimanere isolato per brevi periodi, ad esempio, un istruttore, un artiere, ecc., può lavorare in gruppo per la maggior parte del tempo e rimanere fuori dal contatto con gli altri membri del gruppo per brevi finestre temporali, ad esempio, nel governo del cavallo. Pur cambiando il modo con cui un lavoratore o chi pratica sport si ritrova ad essere da solo durante il lavoro quello che non cambia è la difficoltà con cui avvisare tempestivamente e in modo automatico la squadra di soccorso nel caso di incidente o di quasi incidente. Sono considerati lavoratori isolati anche coloro che non operano realmente in solitudine, ma che si trovano in un con-



testo che presenti difficoltà nella comunicazione, nel movimento o di impedimento fisico, di difficile accesso, in condizioni ambientali sconosciute o avverse. Si ricorda che l'articolo 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., pone a carico del Datore di Lavoro l'obbligo di valutare tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, compresi quindi anche quelli derivanti da particolari condizioni lavorative, come appunto quelli dei lavoratori isolati.



Postazione di lavoro

Il lavoro al VDT: non bisogna dimenticare chi all'interno delle strutture che ospitano i cavalli svolge compiti di ufficio es. compiti amministrativi, ordinare i rifornimenti, tenere i conti ecc. Il Decreto Legislativo 81/2008 dedica al lavoro a videoterminale (VDT) l'intero Titolo VII (Attrezzature munite di videoterminali) - in particolare dall'articolo 172 all'articolo 179 - e l'allegato XXXIV (Videoterminali).

Uno sforzo visivo in modalità ravvicinata protratto nel tempo potrebbe affaticare la vista con:

- affaticamento visivo (bruciori, lacrimazione, fotofobia, diplopia);
- disturbi muscolo-scheletrici (cefalea, cervicobrachialgie, lombalgie);
- stanchezza (disturbi di tipo psicologico e psicosomatico).

Tuttavia, questi disturbi solitamente hanno caratteristiche di temporaneità e sono anche rapidamente destinati a scomparire.

La normativa vigente definisce il lavoratore chi "utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali". La sorveglianza sanitaria preventiva e periodica, a cura del Medico competente deve essere rivolta alla prevenzione dei disagi e dei danni per la vista e per gli occhi, e di quelli legati alla postura ed all'affaticamento fisico e mentale.

L'articolo 177 del D.Lgs. 81/2008 stabilisce che il datore di lavoro "assicuri ai lavoratori una formazione specifica, in particolare per quanto riguarda:

- a) le misure applicabili al posto di lavoro, in base all'analisi dello stesso;
- b) le modalità di svolgimento dell'attività;
- c) la protezione degli occhi e della vista.

Le *postazioni di lavoro* sono riportate nell'allegato XXXIV del D.Lgs. 81/2008.

Per garantire una "postazione di lavoro che possa ridurre al minimo" i rischi di insorgenza dei disturbi, fastidi o patologie indicate, occorre inoltre "fornire al lavoratore alcuni strumenti, quali:

- una sedia dotata di rotelle autofrenanti, che abbia il sedile regolabile in altezza e lo schienale regolabile in altezza e inclinazione;
- un piano di lavoro sufficientemente ampio, tale da consentire di appoggiare i documenti necessari al lavoro e da permettere di posizionare il monitor a 50/70 cm dagli occhi (dimensioni minime indicative del piano di lavoro cm 120 x 70).
- Occorre anche fare sì che lo schermo non presenti riflessi; pertanto, evitare di posizionare i monitor in modo tale che alle spalle del lavoratore si trovino fonti luminose, sia naturali che artificiali. Allo scopo è utile dotare le finestre di tende del tipo a strisce, onde poter modulare l'intensità luminosa proveniente dall'esterno.
- Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile, avere immagine stabile, esente da sfarfallamento, con brillantezza e contrasto regolabili, non deve produrre riflessi e riverberi molesti.
- La tastiera deve essere inclinabile, dissociata dallo schermo, priva di riflessi, con tasti facilmente leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Sostanze stupefacenti e psicotrope: l'art. 41, comma 4 del D.Lgs. 81/2008: "le visite mediche... (omissis) comprendono gli esami clinici e biologici e indagini diagnostiche mirati al rischio ritenuti necessari dal Medico Competente. Nei casi ed alle condizioni previste dall'ordinamento, le visite di cui al comma 2, (preventiva, periodica, cambio mansione, preventiva, ecc.) sono altresì finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti". Sulla gazzetta Ufficiale n. 236 dell'8 ottobre 2008 è stato pubblicato l'accordo che la Conferenza unificata ha raggiunto il 18 settembre 2008 in attuazione dell'art. 8 comma 2 dell'Intesa Stato-Regioni del 30 ottobre 2007 in materia di accertamenti di assenza di tossicodipendenza sui lavoratori. In tale contesto, si è provveduto a definire le "Procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi".

La tabella sotto riportata, non esaustiva, elenca le mansioni e le attività che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute proprie e di terzi che interessano le attività dell'industria del cavallo.

2) Attività di trasporto	a. conducenti di veicoli stradali per i quali e' richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E...
---------------------------------	---

Le procedure devono essere finalizzate primariamente a prevenire incidenti collegati allo svolgimento di mansioni lavorative a rischio e le procedure operative dovranno essere dettate da un indirizzo di cautela conservativa *nell'interesse della sicurezza del singolo e della collettività, che prevedano la NON IDONEITÀ di tali lavoratori allo svolgimento di mansioni a rischio nel caso in cui usino sostanze stupefacenti e/o psicotrope, indipendentemente dalla presenza o meno di dipendenza. Il rilevamento di condizioni cliniche che necessitano di terapia o trattamenti specifici per la tossicodipendenza dovrà essere preso obbligatoriamente in considerazione in modo da indirizzare la persona verso specifici programmi di cura e riabilitazione di cui all'art. 124 del D.P.R. 309/90 e successive.*

Sostanze stupefacenti e psicotrope nella pratica sportiva: nell'equitazione e nelle corse dei cavalli i regolamenti sanitari attualmente in vigore, prevedono *l'esecuzione di attenti controlli sui cavalieri/fantini allo scopo di prevenire il fenomeno della assunzione di sostanze vietate o il ricorso a metodologie potenzialmente pericolose per la salute degli atleti.* La lista delle classi di sostanze vietate e dei metodi proibiti, le modalità di prelievo e le relative sanzioni in caso di positività, sono applicate sulla base di quanto periodicamente espresso dalla Commissione Medica del Comitato Internazionale Olimpico (CIO).

Il binomio alcol e pratica sportiva è antichissimo; molte sono le leggende e le citazioni in tal senso, a iniziare dalle spropositate libagioni (dieci chili di carne, dieci di pane e dieci litri di vino) attribuite a Milo di Crotone, leggendario campione dell'antica Grecia. Filostrato per gli atleti dediti al vino consigliava "allenamenti normali senza eccedere né in un senso, né nell'altro. Si purificherà il loro sangue e si curerà in modo particolare la detersione del sudore". Il consumo di bevande alcoliche era proibito agli atleti che partecipavano alle Olimpiadi dell'antica Grecia, tanto che un sacerdote ne controllava l'alito, all'ingresso dello stadio, per scoprire e squalificare coloro che ne avessero fatto uso: un controllo antidoping *ante litteram*, molto elementare ma indicativo!

Il legame tra del metabolismo dell'alcool e pratica equestre ha implicazioni pratiche, sia per quanto attiene le norme antidoping, che per gli specifici effetti dell'alcool sulla prestazione sportiva. Per quanto riguarda, specificamente la pratica sportiva e l'esercizio fisico, è bene ricordare che l'organismo non è in grado di trasformare l'etanolo in glucosio e glicogeno; inoltre, nel fegato si verificherebbe un aumento della trasformazione del piruvato in acido lattico e un'inibizione della formazione di glucosio, da lattato e aminoacidi. L'assunzione di alcool potrebbe interferire con la prestazione sportiva attraverso: una minore disponibilità di substrati glucidici per i normali processi energetici aerobici, l'ipoglicemia, l'iperuricemia e un aumento della lattacidemia; anche i livelli muscolari di glicogeno sarebbero ridotti in seguito alla assunzione di alcool. In linea generale, nel ribadire che l'alcol deve essere evitato del tutto, anche in accordo con le conclusioni dell'American College of Sports Medicine (1982):

- l'ingestione acuta di alcool ha effetti deleteri su molte abilità psicomotorie;
- il consumo di alcool non influenza sostanzialmente le funzioni fisiologiche cruciali per la prestazione fisica (VO₂ max, dinamica respiratoria, funzione cardiaca);
- l'assunzione di alcool non aumenta la capacità di lavoro muscolare e potrebbe ridurre i livelli di prestazione;
- l'alcool potrebbe alterare i meccanismi di termoregolazione nel corso di attività fisiche prolungate in ambienti freddi.

Alcol e lavoro: la legge 30-03-2001 n. 125 "Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol correlati" stabilisce che nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi... "*...è fatto divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche*" e che i controlli

alcolimetrici, nei luoghi di lavoro possono essere effettuati esclusivamente dal Medico Competente o dai medici del lavoro dei servizi per la prevenzione e la sicurezza negli ambienti di lavoro con funzioni di vigilanza.

Il Provvedimento 16-3-2006 n. 2540 "Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125" ha indicato le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi.

La tabella sotto riportata, non esaustiva, elenca le mansioni e le attività che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute proprie e di terzi che interessano le

ALLEGATO I del provvedimento 30 ottobre 2007 di intesa della Conferenza Stato - Regioni

8) mansioni inerenti le seguenti attività di trasporto:

a) addetti alla guida di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria B, C, D, E,.... omissis.

p) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci;

10) lavoratori addetti ai comparti della edilizia e delle costruzioni e tutte le mansioni che prevedono attività in quota, oltre i due metri di altezza;

attività dell'industria del cavallo.

Il comma 3 stabilisce che ai lavoratori affetti da patologie alcol correlate che intendano accedere ai programmi terapeutici e di riabilitazione si applica l'art. 124 del DPR 309/90 che prevede il diritto alla conservazione del posto di lavoro durante il periodo di trattamento riabilitativo. Il comma 4 definisce le sanzioni pecuniarie per i lavoratori che contravvengono al divieto.

Il Giudice delle Leggi (Corte costituzionale), con orientamento univoco dottrinale e giurisprudenziale, ha equiparato l'incidente sul lavoro accaduto al lavoratore che, durante l'orario di lavoro e nello svolgimento delle mansioni assegnate dal datore di lavoro, assume alcol alla casistica del "rischio elettivo" non meritevole di accoglimento della tutela assicurativa contemplata nel Testo Unico sull'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali. Infatti, il lavoratore che *assume alcol, aggrava notevolmente e volontariamente l'esposizione al rischio lavorativo* mettendo a repentaglio la propria e altrui incolumità nell'ambiente di lavoro in cui esercita l'attività lavorativa.

In sostanza la normativa in esame pone a carico del datore di lavoro una serie di obblighi volti a garantire la sicurezza sul posto di lavoro, ivi includendo anche le eventuali interazioni tra i rischi presenti in ambiente lavorativo e quelli connessi alle errate abitudini personali dei lavoratori, quali l'assunzione di alcol.

Il datore di lavoro elabora un documento, che integra il documento di Valutazione dei Rischi, nel quale sono descritte:

- le procedure di applicazione della specifica normativa nella azienda;
- le azioni preventive, promozionali ed educative con riferimento ai rischi connessi all'assunzione di alcol tra i lavoratori addetti a mansioni a rischio che sono state adottate.

Nel contesto legislativo attuale il Medico Competente deve utilizzare tutti gli strumenti a sua disposizione per programmare un'attività sanitaria che tenga conto anche delle patologie alcol correlate e sull'idoneità alla mansione specifica. L'intervento del Medico Competente deve essere rivolto non solo alla prevenzione della violazione della norma che vieta l'assunzione di alcolici durante l'attività lavorativa ma anche all'identificazione di situazioni di abuso e dipendenza da alcool.

IL CAVALLO: UN APPROCCIO RIABILITATIVO BIO-PSICO-SOCIALE*

16

La Terapia Assistita con il Cavallo, detta anche Riabilitazione Equestre, è una forma di terapia che sfrutta il movimento del cavallo come parte integrante del programma terapeutico. Il passo suo tridimensionale permette al paziente di sperimentare una sincinesia molto simile a quella della deambulazione fisiologica dell'uomo. Inoltre, la posizione consueta, assunta da chi è sul cavallo, facilita la persona a raggiungere un allineamento posturale corretto con minor sforzo. E' dimostrato che il cavaliere subisce un'attivazione motoria globale e simmetrica.

Il cavallo è un mediatore vivente e come tale reagisce all'umano in maniera sensibile ed autentica, funge da forte motivatore per la persona e permette al paziente di sperimentare un ruolo di persona che agisce, di persona capace e competente. Il cavallo può fornire la base emozionale per nuovi apprendimenti e processi di sviluppo; diviene un compagno relazionale da cui ricevere e a cui restituire svariate sfumature emotive: emozioni positive, amore, calore, contatto corporeo. Questo conduce a un processo relazionale in cui fiducia e sicurezza possono essere scoperte, rispecchiate, sperimentate ed apprese. E' su questi presupposti teorici che si fondano le basi per la creazione di progetti terapeutici e programmi riabilitativi assistiti con il cavallo.

Uomo e cavallo: un excursus storico

[...] In particolare, a partire dall'epoca classica al cavallo sono state attribuite caratteristiche di nobiltà e di saggezza che hanno suscitato, nell'immaginario dell'epoca, i primi spunti di riflessione riguardanti le possibili potenzialità benefiche per l'uomo date dalla vicinanza e dal prendersi cura di questo animale.

Esempi di documenti riguardanti l'impiego del cavallo a scopo benefico si possono ritrovare per esempio già nella pedagogia ittica, negli scritti di Ippocrate e Galeno. Questo pensiero ha suscitato nel tempo sempre maggiore interesse ed è stato, in epoche più recenti, sviluppato e studiato più a fondo. I Paesi scandinavi e anglosassoni sono stati i primi ad occuparsi di indagare gli effetti positivi dell'arte equestre, sebbene praticata a scopo ricreativo. Nella seconda metà del Novecento in Francia, l'ippoterapia diviene materia di studio, tanto che nel 1969, presso il Centro Ospedaliero Universitario della Salpêtrière, ha luogo la presentazione del primo lavoro scientifico sulla riabilitazione equestre. Nel 1972 a Parigi, nella Facoltà di Medicina, è discussa la prima tesi di laurea e nel 1973 in Francia è pubblicato il manuale "Rieducazione attraverso l'equitazione" a cura di De Lubersac e Lallery.

In Italia, l'equitazione come pratica terapeutica viene introdotta nel 1975 dal prof. Luciano Cucchi (chirurgo pediatra) e dalla dottoressa francese Danièle Nicolas Citterio (psicomotricista), contribuendo ad arricchire le riflessioni già esistenti in merito alla possibilità di lavorare terapeuticamente con il cavallo attraverso l'opera dell'Associazione Nazionale Italiana per la Riabilitazione Equestre (ANIRE). Pochi anni dopo, nel 1981, nasce il Centro di Riabilitazione Equestre "Vittorio di Capua" presso l'Ospedale Niguarda di Milano, prima realtà in Italia in cui un Centro di Riabilitazione Equestre si trova inserito all'interno di un ospedale pubblico. All'inizio degli anni '80, da una parte nascono sul territorio nazionale differenti realtà che ope-

*L'articolo è tratto dalla rivista *Il Fisioterapista*, sett. - ott. 2019

rano nell'ambito della disabilità avvalendosi del cavallo, utilizzando tecniche e metodologie differenti e non sempre in accordo tra loro, dall'altra la riabilitazione vive una fase di intensa riflessione che esiterà nel passaggio da una semeiotica neurologica classica a semeiotica riabilitativa. L'agire riabilitativo, prima legato ad una visione improntata unicamente alla descrizione del difetto che limitava la possibilità di cambiamento della persona, si sposta ora verso un concetto di prognosi che misura la potenzialità di sviluppo conservata in ciascun paziente e sulla quale definire il trattamento. Il pensiero riabilitativo va via via evolvendosi anche negli interventi assistiti con il cavallo e dall'intuizione clinica di effetti benefici si sviluppano metodologie sempre più accurate e, quando possibile, supportate da risultati scientifici. (3)

Nel 2002 il Ministero della Salute ha affidato al Comitato Nazionale per la Bioetica (CNB) il compito di condurre uno studio per approfondire la realtà della pet therapy da un punto di vista bioetico. Risultato di tale ricerca è stato il documento intitolato "Problemi bioetici relativi all'impiego di animali in attività correlate alla salute e al benessere umani. L'alleanza terapeutica uomo-animale" approvato dal CNB il 21 ottobre 2005. Un altro documento di riferimento è rappresentato dalla "Carta Modena 2002", la Carta dei valori e dei principi sulla pet relationship. Nel 2003 la "Gazzetta Ufficiale" pubblica il decreto approvato dal Consiglio dei ministri proposto dal Ministro della Salute Girolamo Sirchia che sancisce alcuni diritti degli animali e dà il via all'utilizzo della pet therapy all'interno degli ospedali per anziani e bambini. Nel 2007 viene pubblicato il testo *"Terapie e attività assistite con gli animali. Analisi della situazione italiana e proposta di linee guida"*, a cura di Cirulli e Alleva, nel quale viene sottolineata l'importanza di "distinguere tra Animal Assisted Activities (AAA), ovvero Attività svolte con gli Animali, che hanno lo scopo di migliorare la qualità della vita di alcune categorie di persone [...] e Animal Assisted Therapies o Terapie assistite con gli Animali (TAA)", che hanno lo scopo di "affiancare le terapie tradizionali [...] per migliorare lo stato fisico, sociale, emotivo e cognitivo di pazienti.

Tali attività sono effettuate in ampi e differenti contesti e possono coinvolgere gruppi o singoli individui" (Istituto Superiore di Sanità, 2007. Nel 2009 il Ministero della Salute italiano, al fine di promuovere la ricerca, standardizzare i protocolli operativi e potenziare le collaborazioni fra medicina umana e veterinaria, ha istituito il Centro di Referenza Nazionale per gli Interventi Assistiti con gli Animali e Pet Therapy e ha iniziato un lavoro che ha portato all'approvazione, il 25 marzo 2015, dell'Accordo Stato, Regioni e Province autonome delle "Linee guida nazionali per gli **Interventi Assistiti con gli Animali (IAA)**".

Le Linee Guida Nazionali per gli Interventi Assistiti con gli Animali vengono recepite in sede di Conferenza Stato-Regioni portando ad una prima regolamentazione nel settore, con il fine di tutelare la persona, l'animale e la qualità degli interventi: *"Negli ultimi decenni la relazione uomo-animale si è sostanzialmente modificata e si è affermata la consapevolezza che da tale relazione l'uomo, in particolare bambini, persone anziane e coloro che soffrono di disagi fisici e psichici, può trarre notevole giovamento"*. (Linee Guida Nazionali per gli Interventi Assistiti con gli Animali, marzo 2015). Questo lavoro ha permesso di compiere un significativo passo in avanti verso la standardizzazione delle procedure relative all'erogazione degli IAA sul territorio nazionale, regolamentando aspetti come la composizione dell'équipe multidisciplinare, la formazione degli operatori, i requisiti delle strutture che effettuano IAA e le modalità operative relative alle diverse tipologie di intervento. Le Linee Guida definiscono gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA) come interventi a "valenza terapeutica, riabilitativa, educativa e ludico-ricreativa [...] rivolti prevalentemente a persone con disturbi della sfera fisica, neuromotoria, mentale e psichica, dipendenti da qualunque causa, ma possono essere indirizzati anche a individui sani". "La corretta applicazione degli IAA richiede il coinvolgimento di un'équipe multidisciplinare composta, a seconda del tipo di intervento, da figure sanitarie, pedagogiche e tecniche con diversi compiti e responsabilità".

Gli IAA si suddividono in tre categorie:

- Terapia Assistita con gli Animali (TAA),
- Educazione Assistita con gli Animali (EAA)
- Attività Assistita con gli Animali (AAA).
- La TAA è definita come intervento "a valenza terapeutica finalizzato alla cura di disturbi della sfera fisica, neuro e psicomotoria, cognitiva, emotiva e relazionale, rivolto a soggetti con patologie fisiche, psichiche, sensoriali o plurime, di qualunque origine. L'intervento è personalizzato sul paziente e richiede apposita prescrizione medica".

All'interno delle TAA, come Terapia Assistita con il Cavallo (TAC) si identifica la Riabilitazione

Equestre (RE).

- Le EAA sono interventi di tipo educativo con il fine di “promuovere, attivare e sostenere le risorse e le potenzialità di crescita e progettualità individuale, di relazione e inserimento sociale delle persone in difficoltà. L'intervento può essere anche di gruppo e promuove il benessere delle persone nei propri ambienti di vita”.
- Infine, le AAA sono classificate come interventi “con finalità di tipo ludico-ricreativo e di socializzazione attraverso il quale si promuove il miglioramento della qualità della vita e la corretta interazione uomo-animale. Non rientrano nelle AAA le attività sportivo-agonistiche con animali”.

Le raccomandazioni delle Linee Guida prevedono che i professionisti coinvolti negli IAA siano adeguatamente formati, che abbiano una evidente propensione al lavoro in equipe, che siano disposti a monitorare costantemente i risultati delle pratiche terapeutiche e del loro operato. In particolare, la predisposizione a collaborare positivamente all'interno di team multifunzionali è essenziale per garantire un approccio globale nel trattamento del paziente e nell'evitare visioni frammentarie e parziali del processo riabilitativo.

Anche gli animali devono garantire requisiti di idoneità e, per questo aspetto, le Linee Guida stabiliscono che: “Tutti gli animali impiegati, soprattutto quando gli IAA richiedono un'attività di relazione e contatto, devono essere stati sottoposti a uno specifico percorso educativo e di addestramento al fine di acquisire le abilità e le competenze necessarie. L'educazione dell'animale deve essere orientata e incentivare la pro-socialità, la collaborazione con il coadiutore durante l'intervento e la motivazione all'attività. Tale percorso deve essere rispettoso del benessere dell'animale e non deve prevedere metodi coercitivi... Gli animali devono mantenere nel tempo il loro livello di preparazione attraverso un allenamento costante”.

“Oggi, pur imperfette e perennemente perfezionabili, le Linee Guida Nazionali rappresentano la legittimazione di una disciplina e il riconoscimento delle aspirazioni di quanti credono nel valore pregnante della relazione con l'animale domestico.” - “Interventi assistiti con l'animale- Manuale Introduttivo” (5).

Riabilitazione equestre in neuropsichiatria infantile: sul territorio nazionale, la validità della Terapia Assistita col Cavallo è stata riconosciuta grazie a un'importante evoluzione culturale in ambito sanitario; da un approccio che considerava la salute in una prospettiva medica, legata agli aspetti di determinazione della menomazione permanente, disabilità, handicap e di trattamenti atti a vicariarle, si è passati ad una prospettiva terapeutico-riabilitativa di tipo olistico e ecologico che si propone di effettuare una prognosi differenziale che misuri le potenzialità di sviluppo conservate in ciascun paziente e su di esse definisca il trattamento

“La riabilitazione è un processo complesso teso a promuovere nel bambino e nella sua famiglia la migliore qualità di vita possibile. Con azioni dirette ed indirette essa si interessa dell'individuo nella sua globalità fisica, mentale, affettiva, comunicativa e relazionale (carattere olistico), coinvolgendo il suo contesto familiare, sociale ed ambientale (carattere ecologico).” (Manifesto per la riabilitazione del bambino a cura del Gruppo Italiano per la Paralisi Cerebrale Infantile 2000). In linea con la visione biopsicosociale del paziente si è andata strutturando una metodologia d'intervento nella quale la Terapia Assistita con il Cavallo è intesa come un approccio riabilitativo complementare ed integrato agli altri interventi terapeutici, talvolta come suo complemento e rinforzo positivo. Il cavallo s'inserisce nei percorsi riabilitativi, assumendo sempre più il ruolo di promotore di un intervento riabilitativo partecipato: *“fare della Riabilitazione Equestre - significava allora - fare della riabilitazione in cui il terapista si avvale del cavallo come supporto alla terapia, elemento di per sé stesso meravigliosamente vivo e ricco di informazioni quali la corporeità, la ritmicità e il movimento, che coinvolge il paziente in un'esperienza attiva e piacevole”* (B. Conti et al., 1990).

La presenza del terapista rimane indispensabile nel percorso riabilitativo con il cavallo come sostenitore di quella, che Milani-Comparetti definiva, la “competenza propositiva – del bambino – che contiene il desiderio del dialogo” (Milani-Comparetti, 1982).

Il dialogo fra terapista e paziente è il “luogo” della crescita e il cavallo ha la funzione di “catalizzatore” nello spazio della relazione terapeutica (Boris Levinson 1962).

Metodologia riabilitativa: la Terapia Assistita con il cavallo rappresenta oggi una metodologia riabilitativa di forte impatto motivazionale e che inizia ad avere evidenze scientifiche sugli effetti terapeutici; caratterizzata dall'interazione triadica paziente-terapista-cavallo (ani-

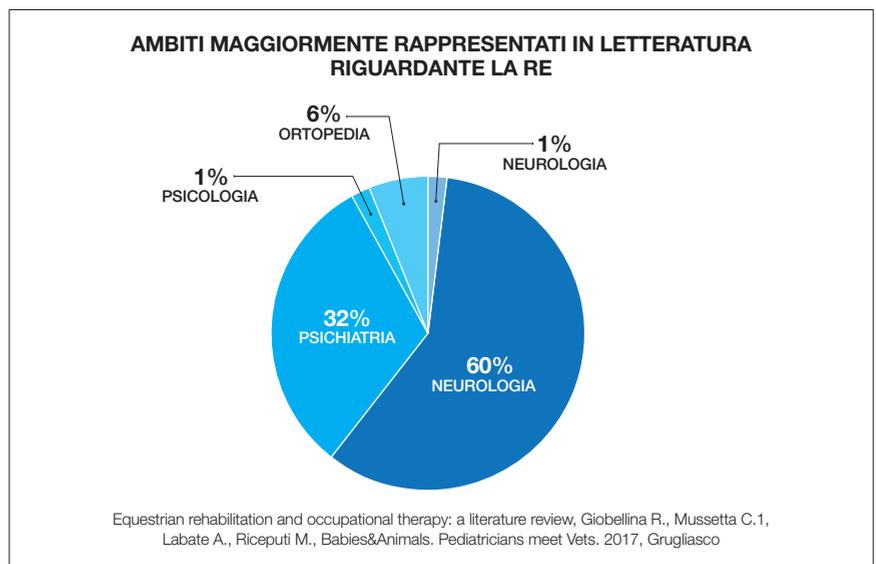
male senziante e in grado di stabilire scambi relazionali come supportato dagli attuali studi sull'intelligenza emotiva) si distingue dagli approcci classici (J. Panksepp, 2004). La Riabilitazione equestre non è un metodo ma una *modalità terapeutica* peculiare, in cui l'impiego del cavallo, animale duttile e nobile, permette di far sperimentare ai pazienti esperienze motorie, cognitive, emotive, sensoriali e sensitive in un'atmosfera ricca e motivante. La RE si presenta come peculiare anche per le caratteristiche del setting in cui si svolge: ambiente ecologico e naturale, motivante e ben accettato dai pazienti, spesso sottoposti a lunghi e ripetuti periodi di ospedalizzazione e di trattamenti medici e riabilitativi di varia natura.

Durante un percorso riabilitativo a volte risulta difficile ottenere la collaborazione del paziente ma, quando in terapia ci si avvale del supporto del cavallo, si ha il vantaggio di lavorare in un ambiente demedicalizzante e difficilmente riproducibile in un ambiente riabilitativo tradizionale (palestra, stanza) e questo contribuisce a rendere piacevole il momento terapeutico. Tale contesto trasmette un senso d'accoglienza ed influisce positivamente sullo stato d'animo del paziente, favorendo la compliance con gli operatori. Il paziente non è inibito dalla presenza di camici e ambienti sanitari ma viene accolto da un animale disponibile all'interazione, dal personale in vesti informali.

La RE si dedica alla clinica di pazienti con diversi quadri patologici, anche di notevole complessità e gravità che si esprimono con problematiche sia neuromotorie che psicomotorie.

Le indicazioni al trattamento vengono date non in base a criteri classificativi nosografici ma secondo l'esistenza di un criterio di modificabilità a partire da un profilo funzionale individuale da cui nasce un progetto individualizzato e dinamico per ogni singolo soggetto.

In accordo con il Manifesto per la Riabilitazione del Bambino la RE si pone l'obiettivo di consolidare le risorse presenti nell'individuo e di sviluppare quelle potenziali, con il fine di permettere alla persona di raggiungere il massimo sviluppo possibile delle funzioni adattive



nel presente e di aspirare ad un ruolo sociale adeguato e competente nel futuro.

I disturbi in NPI più rappresentati a livello internazionale (Palmer 2016) nei trattamenti di Terapia Assistita con il Cavallo sono:

- Disturbi dello Spettro Autistico
- Sindromi Genetiche
- Paralisi Cerebrale Infantile
- Disabilità Intellettiva
- Disprassia
- Disturbi emotivo-relazionali

Ma posso essere seguiti anche persone con:

- Esiti da ustione

- Esiti da amputazione
- Lesioni del midollo spinale

Anche in RE, come in generale per tutte le TAA, è richiesto che l'attività terapeutica coinvolga un'**équipe multidisciplinare** composta sia da figure medico-riabilitative che da personale dedicato al management degli animali. "Gli IAA, in particolare le TAA e le EAA, prevedono il coinvolgimento di un'équipe multidisciplinare in grado di gestire la complessità della relazione uomo-animale, composta da diverse figure professionali, sanitarie e non, e operatori che concorrono alla progettazione e alla realizzazione dell'intervento, ognuno per le proprie competenze, lavorando in stretta collaborazione."

Corretta gestione del cavallo: infine, come raccomandato anche in questo caso dalle Linee Guida, particolare attenzione va posta nell'addestramento e nella corretta gestione degli animali. In particolare, il cavallo è un animale che ha delle emozioni, che genera delle immagini positive quando ha esperienze positive e viceversa quando vive esperienze negative. Questo determina cambiamenti nei suoi schemi mentali e quindi nei suoi comportamenti. Inoltre, va considerato che "l'equilibrio emozionale del cavallo è influenzato dalle strutture di ricovero e dalle condizioni di management" (M. Panzera). Altrettanto importante è far in modo di mantenere un corretto apparato musco-scheletrico del cavallo al fine di garantire al paziente la ricezione del miglior stimolo terapeutico possibile: fluido, simmetrico, equilibrato, costante... un cavallo a fine carriera difficilmente potrà garantire queste caratteristiche. La corretta e attenta gestione di queste specifiche è essenziale nel condizionare positivamente l'integrità dell'animale, le sue capacità empatiche e di conseguenza la qualità della sua vita con un impatto determinante nel successo della pratica terapeutica.

Servizio di Riabilitazione equestre in neuropsichiatria: un esempio di modalità operativa.

Il Centro di RE "Vittorio di Capua", che fa parte della Struttura Complessa di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza dell'ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda di Milano, opera nell'ambito della riabilitazione equestre fin dal 1981 e la sua équipe medico-riabilitativa, per la sua professionalità ed esperienza ultratrentennale, si colloca come punto di riferimento nazionale in materia di Terapia Assistita con il Cavallo.

In accordo con quanto asserito nelle Linee Guida ("Gli Interventi Assistiti con gli Animali devono essere improntati al rispetto della legislazione vigente e, nei processi educativi e terapeutico-riabilitativi, su criteri scientifici e richiedono l'applicazione di protocolli che contemplino la presa in carico del paziente/utente, la stesura di un progetto, la definizione degli obiettivi, la verifica periodica dei risultati raggiunti e la capacità di lavorare in équipe da parte di specialisti che spesso appartengono ad ambiti scientifici e culturali molto diversi") e nell'ottica di una visione biopsicosociale del paziente, si è andata via via strutturando la metodologia d'intervento del Centro Vittorio di Capua di Niguarda. In questa metodologia la Terapia Assistita con il Cavallo prevede la stesura di un progetto riabilitativo individualizzato, orientato sui bisogni e le risorse della persona e del suo contesto di vita, in una particolare fase della vita, e soggetto quindi a periodiche verifiche e revisioni; "perché un esercizio, un compito, un'esperienza guidata possano essere considerate terapeutiche è necessario che sappiano produrre delle modificazioni stabili, oggettive e misurabili" (A. Ferrari). Il percorso riabilitativo prevede essenzialmente tre fasi, ognuna delle quali caratterizzata da specifici interventi multidisciplinari che coinvolgono diversi operatori, il paziente e la sua famiglia.

Prima fase:

- **prima visita** con il medico Responsabile di progetto e il Referente d'intervento.

Si sviluppa attraverso un momento di accoglienza del paziente e della sua famiglia e di identificazione delle loro aspettative, un esame clinico con definizione dei bisogni e delle risorse residue del paziente, un'acquisizione della documentazione clinica e del consenso informato, un'iniziale valutazione dell'indicazione al percorso riabilitativo ed esclusione di eventuali controindicazioni. In alcune situazioni, allo scopo di inquadrare clinicamente il paziente, è necessaria la prescrizione di visite specialistiche o accertamenti strumentali.

- **Ciclo di osservazione e valutazione funzionale:** inizia l'osservazione diretta del paziente

da parte del terapeuta referente, sia in presenza dell'animale che in stanza. Questa fase del percorso ha lo scopo di poter delineare il profilo dinamico funzionale del paziente e, per la sua importanza, ha richiesto la stesura negli anni di un protocollo interno in cui vengono utilizzati l'osservazione clinica diretta, la videoregistrazione, alcune prove testali standardizzate e selezionate (es: Vineland, Gross-motor, Disegno carta-matita, APCM-2, ecc.), e strumenti di valutazione specifici per la Terapia Assistita con il cavallo (es: scheda di osservazione del terapeuta, protocollo video).

- **Equipe:** l'equipe multidisciplinare, di cui fa parte tutto il personale medico-riabilitativo, esercita uno "sguardo condiviso" al paziente per arrivare alla formulazione del Progetto e Programma Riabilitativo Individualizzato (PRI) che tenga conto dei bisogni e delle preferenze del paziente, delle sue disabilità e abilità residue e recuperabili. Le caratteristiche del trattamento riabilitativo variano in rapporto al profilo funzionale del bambino, dei suoi bisogni e della fase di sviluppo che sta vivendo. IL PRI definisce anche quali siano gli esiti desiderati, specifica nelle linee generali i tempi previsti, le azioni e le condizioni necessarie al raggiungimento degli esiti e costituisce il riferimento obbligato per ogni intervento svolto dall'equipe riabilitativa. Questa fase comprende anche la scelta dell'animale da coinvolgere, in base ai bisogni del bambino, le caratteristiche del cavallo e nel rispetto del benessere dell'animale.
- **Colloquio con la famiglia:** è il momento di restituzione e condivisione con la famiglia del progetto riabilitativo individualizzato, con obiettivi specifici a medio e lungo termine.

Seconda fase:

- **Percorso di Terapia Assistita a Cavallo:** prevede generalmente da una a due sedute settimanali con il cavallo della durata di 30 minuti ciascuna seguite da una sessione di terapia a terra. Durante questa fase sono previsti momenti di confronto con gli altri operatori che hanno in carico il paziente per altri percorsi riabilitativi ed educativi allo scopo di condividerne il progetto nonché la registrazione costante degli interventi su diario clinico e riabilitativo per facilitare l'inquadramento del caso e favorire la continuità di gestione. Il binomio paziente-cavallo è costantemente monitorato per verificarne la funzionalità e prendere eventuali provvedimenti correttivi.

Terza fase:

- **Visita di controllo:** il progetto riabilitativo è aggiornato periodicamente (ogni 3 - 6 mesi circa) da parte del medico responsabile e del terapeuta referente a seguito di visite di controllo, precedute da un incontro dell'equipe multidisciplinare, aventi lo scopo di verificare l'evoluzione del percorso riabilitativo in atto. Contestualmente alla visita vengono condivisi con la famiglia gli obiettivi raggiunti e delineati eventuali nuovi percorsi.
- **Dimissione** Questa fase si pone anche l'obiettivo di prevedere tempistiche e modalità di dimissioni e l'eventuale introduzione di interventi terapeutici diversi ma anche di proporre, dove possibile, delle attività finalizzate all'integrazione sociale attraverso la pratica equestre e la frequentazione del mondo del cavallo.

Conclusioni: strutturare un intervento riabilitativo rispettando questi fondamentali momenti clinici significa poter offrire una proposta di intervento terapeutico complessa e globale, che pone al centro il paziente e il suo ambiente. L'equipe multidisciplinare diventa risorsa indispensabile per arricchire e affinare lo sguardo condiviso sui bisogni e sulle risorse del singolo, valorizzandone l'individualità e l'unicità. Ciò consente al professionista di impostare un intervento personalizzato costruito ad hoc sul bambino attraverso la propria specifica professionalità e la propria competenza nel coinvolgere l'animale nella terapia. Da sempre, Il Centro "di Capua" ha riconosciuto e sostenuto l'importanza di offrire una formazione articolata, complessa e aggiornata in merito agli interventi terapeutici mediati dall'animale, in particolare riferendosi al cavallo. Per questo motivo dal 1983 ha strutturato dei percorsi di perfezionamento aperti a figure sanitarie e percorsi di formazione per i coadiutori.

ALLEGATO 1

PRINCIPALI ADEMPIMENTI CHE DISCIPLINANO LA DETENZIONE DI EQUINI

Definizioni

Azienda: lo stabilimento agricolo o di addestramento, la stalla o qualsiasi locale o impianto in cui sono di norma detenuti o allevati equidi, indipendentemente dal loro impiego.

Codice aziendale: ciascuna azienda in cui è presente anche un solo equide deve essere registrata presso il Servizio Veterinario competente con l'attribuzione di un codice aziendale, assegnato entro dieci giorni dall'inizio dell'attività, i cui dati sono inseriti nella Banca Dati Nazionale (BDN) dell'anagrafe zootecnica. Il codice aziendale deve essere richiesto compilando il modulo "Richiesta codice aziendale equini".

Titolare dell'azienda: la persona fisica o giuridica a cui risulta intestata l'azienda che intende allevare equidi è tenuta a richiedere l'assegnazione del suddetto codice aziendale. Nel caso in cui non eserciti direttamente anche l'attività di conduzione, il titolare dell'azienda può delegare per iscritto le proprie funzioni e responsabilità al conduttore dell'azienda medesima.

Proprietario dell'allevamento: persona fisica o giuridica proprietaria degli equidi che deve essere registrata in BDN, in qualità di Operatore, a cura della ASL.

Detentore: persona fisica o giuridica responsabile, anche temporaneamente, dell'equide. Il detentore può essere persona delegata dal proprietario degli animali ad assolvere in sua vece agli obblighi che derivano al proprietario dall'osservanza dell'anagrafe equina *deve essere registrato in BDN, in qualità di Operatore, a cura della ASL.* Ogni variazione dei dati anagrafici e ogni variazione dati concernenti l'azienda (tipologia struttura, orientamento produttivo, deleghe, recapiti e indirizzi, cessazione attività o altro) deve essere comunicata all'ASL entro 7 giorni dall'evento dal titolare dell'azienda o dal suo conduttore delegato.

Registrazione subunità aziendali (allevamenti): considerato che gli allevamenti si identificano con il codice aziendale della struttura e il codice fiscale del proprietario degli equidi, ne consegue che l'elenco dei codici fiscali delle persone fisiche e giuridiche ai quali in una certa data sono collegati equidi, rappresenta l'elenco degli allevamenti presenti in quella data in una determinata azienda. Inoltre, le relazioni tra ciascun codice fiscale ed i codici azienda o viceversa definiscono univocamente e rispettivamente la distribuzione degli equidi di un unico proprietario tra diverse aziende, e la distribuzione degli equidi tenuti in un'azienda tra i diversi proprietari. Lo stesso vale per quanto riguarda i codici fiscali dei detentori e le relazioni proprietari-detentori. Ne deriva che la registrazione degli allevamenti è soddisfatta dalla corretta registrazione dei passaggi di proprietà degli equidi e dalla preventiva registrazione del proprietario, in qualità di Operatore, in BDN a cura della ASL e consegna all'Associazione Allevatori dell'apposito modulo di passaggio di proprietà dell'equino.

Registro di carico e scarico degli animali, cartaceo o in formato elettronico: ogni azienda è tenuta a conservare un autonomo Registro di carico e scarico degli equidi detenuti nell'azienda medesima, sul quale vengono riportati tutti gli avvenimenti che si verificano (nascite, acquisti, vendite, morti, ecc.) entro sette giorni dal verificarsi dell'evento.

Nelle aziende in cui sono allevati equidi appartenenti a diversi proprietari, deve essere mantenuto ed aggiornato un unico Registro di carico e scarico cartaceo o informatico, con l'indicazione dei proprietari, sul quale vengono riportati, separatamente per ogni proprietario, tutti gli avvenimenti che si verificano (nascite, acquisti, vendite, morti, ecc.) entro sette giorni dai verificarsi dell'evento. La responsabilità della registrazione è del proprietario dell'equide o del detentore qualora delegato dal proprietario (è consigliabile che in un'azienda ove vi siano presenti equidi di diversa proprietà, sia individuato un unico detentore). *Tutti gli equidi devono essere registrati nella Banca Dati Equidi (BDE) a cura delle Associazioni Allevatori incaricate/competenti.*

Registrazione della nascita dei puledri deve avvenire entro 7 giorni: il proprietario invia la denuncia di nascita/richiesta di identificazione all'Associazione Allevatori territorialmente competente.

Identificazione degli equidi: è a cura dell'Associazione Allevatori territorialmente competente mediante inoculazione del transponder/microchip. In sede di identificazione il proprietario può dichiarare, a sua discrezione, l'esclusione dal consumo umano dell'equide. *La dichiarazione del proprietario che "l'equide non è destinato alla macellazione per il consumo*

umano” è irreversibile. Tale dichiarazione sarà registrata nel passaporto equino e l'animale NON potrà essere destinato alla produzione di alimenti per uso umano (tali equidi sono comunemente definiti NON DPA).

Chi può presentare l'istanza a chi deve essere presentata: deve essere presentata dal legale rappresentante, in caso di società, o dal soggetto, persona fisica, titolare della ditta individuale, o da un delegato appositamente designato tramite procura al SUAP (Sportello Unico delle Attività Produttive) competente per il territorio in cui si svolge l'attività o è situato l'impianto oggetto dell'attività produttiva o di prestazione di servizi. Maggiori informazioni sul SUAP. L'istanza deve essere presentata esclusivamente in modalità telematica attraverso questo portale.

Requisiti morali e professionali: per esercitare un'attività di locali di stallaggio, occorre essere in possesso dei requisiti morali previsti dal T.U.L.P.S. e dalla normativa antimafia. Per lo svolgimento dell'attività occorre siano definite le seguenti figure professionali: il responsabile-referente della attività/impianto dotato di esperienza nel settore ed il veterinario consulente per gli aspetti zootecnici e l'assistenza.

Disponibilità dei locali e conformità dei locali: avere la disponibilità dei locali in cui si intende esercitare l'attività. Questi devono avere caratteristiche costruttive conformi ai regolamenti edilizi comunali, ed in particolare devono rispettare la normativa vigente compresa quella in materia di prevenzione incendi, urbanistica, impatto sulla viabilità, barriere architettoniche, igienico-sanitaria, gestione dei rifiuti, tutela dell'inquinamento acustico (impatto acustico) ed avere una destinazione d'uso compatibile con l'attività stessa; particolare attenzione va dedicata alle esigenze etologiche, fisiologiche e di tutela della salute e del benessere degli equidi, in conformità allo specifico Codice per la tutela e la gestione degli equidi.

Rispetto delle norme: l'attività deve essere svolta nel rispetto delle norme applicabili all'attività oggetto dell'istanza e delle relative prescrizioni in materia di igiene pubblica, igiene edilizia, tutela ambientale (atmosfera), tutela del paesaggio, tutela della salute nei luoghi di lavoro, sicurezza degli impianti, sicurezza alimentare, regolamenti locali di polizia urbana annonaria, ecc.

Il titolare dell'attività deve inoltre essere in possesso del decreto di classificazione di industria insalubre (Parte I - Industrie di prima classe C) Attività industriali 21) Scuderie, maneggi) e del nullaosta sanitario del servizio veterinario competente per territorio. Il D.M. 5 settembre 1994 “Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie (T.U.LL.SS.) del 1934”, ha approvato l'elenco delle industrie insalubri che sostituisce il precedente di cui al decreto ministeriale 12 luglio 1912, e successive modifiche.

Registro imprese: l'impresa deve essere iscritta al Registro Imprese della Camera di Commercio (l'unità locale deve essere iscritta al Registro Imprese della Camera di Commercio entro un massimo di 30 giorni dalla data di avvio dell'attività). Gli impianti per la detenzione degli equidi devono coniugare le vigenti disposizioni di legge in materia di urbanistica, edilizia, igiene pubblica, prevenzione e sicurezza con le esigenze etologiche, fisiologiche e di tutela della salute e del benessere degli equidi. Tutti i materiali utilizzati per la costruzione dei locali di stabulazione o che direttamente o indirettamente vengono a contatto con gli equidi, devono essere tali da minimizzare i rischi fisici, chimici, biologici e tossicologici. Il maneggio, il centro ippico, ecc. deve essere dotato di box in legno per i cavalli, di selleria, servizi igienici e spogliatoi per gli utenti, di un deposito per il fieno, la paglia ed i mangimi oltre che al deposito delle lettiere usate, e di diverse strutture per l'addestramento (tondino, rettangolo, campo ostacoli, ecc.). Un edificio destinato allo svolgimento dell'attività amministrativa. In particolare, si sottolinea che nei Centri di riabilitazione equestre si devono rendere accessibili agli utenti diversamente abili i locali in quanto nel centro vengono svolte attività di ippoterapia e riabilitazione a cavallo in collaborazione con personale qualificato.

ALLEGATO 2

ELEMENTI DEL TRATTORE DA SOTTOPORRE A CONTROLLO

La presente scheda, tratta da “Attrezzature di lavoro in uso nel settore agricolo o forestale. I requisiti essenziali di sicurezza”, redatta a cura del Gruppo Tecnico Interregionale Salute e Sicurezza Luoghi di Lavoro, identifica gli elementi del trattore da sottoporre a controllo, i metodi da applicare e i riferimenti tecnici in cui sono contenuti i criteri da utilizzare per determinare se le sue condizioni siano accettabili. La verifica deve riguardare gli elementi riportati in tabella.

Elemento	Metodo	Riferimento tecnico
Dispositivo di protezione in caso di capovolgimento (vedi note tecniche 1, 2 e 5)	Esame visivo	Tutti i trattori agricoli o forestali a ruote o a cingoli devono essere dotati di un dispositivo di protezione in caso di capovolgimento (cabina o telaio). Riferimenti: ◆ Linea guida INAIL “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell’allegato V del D.lgs. 81/08 - l’installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali”; ◆ Documento tecnico INAIL “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali con piano di carico (motoagricole) ai requisiti di sicurezza in caso di capovolgimento previsti al punto 2.4 della parte II dell’allegato V del D. Lgs. 81/08”.
Sistema di ritenzione del conducente (vedi nota tecnica 3)	Esame visivo	Tutti i trattori agricoli o forestali a ruote o a cingoli devono essere dotati di un sistema di ritenzione del conducente (cintura di sicurezza). Riferimento: ◆ Linea guida INAIL “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell’allegato V del D.lgs. 81/08 - l’installazione dei sistemi di ritenzione del conducente”.
Sistemi di ritenzione del passeggero	Esame visivo	Tutti i trattori agricoli o forestali a ruote o a cingoli provvisti di sedile del passeggero devono essere dotati di un sistema di ritenzione (cintura di sicurezza). Riferimento: ◆ Documento tecnico INAIL “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro di cui all’Allegato V al D. Lgs. 81/08” paragrafo 4.10.1.1
Protezione della presa di potenza	Esame visivo	La presa di potenza posteriore e anteriore (se presente) deve essere munita di apposita protezione fissa sul trattore. Riferimento: ◆ Documento tecnico INAIL “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro di cui all’Allegato V al D. Lgs. 81/08” paragrafo 4.2.1.1.
Protezione delle cinghie per la trasmissione del moto, della ventola del sistema di raffreddamento e di altre parti in movimento	Esame visivo	Le cinghie per la trasmissione del moto, la ventola del sistema di raffreddamento e le altre parti in movimento devono essere dotate di protezioni progettate, costruite e posizionate in modo da impedire che parti del corpo raggiungano le zone pericolose. Riferimento: ◆ Documento tecnico INAIL “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro di cui all’Allegato V al D. Lgs. 81/08” paragrafo 4.2.1.2.
	Esame visivo	Le parti del trattore a temperatura elevata, ossia le superfici esterne dei componenti del sistema di scarico dei gas e le superfici esterne dei cilindri e delle testate che si trovano vicine a gradini, corrimano, maniglie e parti integranti del trattore usate come appigli per salire e che possono essere involontariamente toccate (vedi paragrafo 4.3.1 del Documento tecnico INAIL), devono essere protette contro i rischi di contatto o di prossimità. Riferimento: ◆ Documento tecnico INAIL “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro di cui all’Allegato V al D. Lgs. 81/08” paragrafo 4.3.1.

Accesso al posto di guida	Esame visivo	Il trattore deve essere dotato di opportuni mezzi di accesso al posto di guida riconducibili a gradini, scalette, maniglie e corrimani. Riferimento: ♦ Documento tecnico INAIL "Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l'uso delle attrezzature di lavoro di cui all'Allegato V al D. Lgs. 81/08" paragrafo 4.6.1.
Avviamento del motore	Esame funzionale	Deve essere impossibile avviare il motore del trattore se tale operazione rischia di provocarne uno spostamento incontrollato e il movimento delle prese di potenza anteriore e posteriore. Riferimento: ♦ Documento tecnico INAIL "Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l'uso delle attrezzature di lavoro di cui all'Allegato V al D. Lgs. 81/08" paragrafo 4.7.1.3.
Movimenti incontrollati (vedi nota tecnica 4)	Esame visivo/funzionale	Qualsiasi spostamento comandato del trattore deve essere possibile soltanto se il conducente si trova al posto di comando. Il requisito si applica a tutti i trattori costruiti a partire dal 29 dicembre 2009 e fino all'entrata in vigore del Regolamento UE 167/2013 (1° gennaio 2016 per le nuove omologazioni e 1 gennaio 2018 per tutti i trattori). Riferimento: ♦ RES 3.3.2 primo paragrafo Allegato I alla direttiva 2006/42/CE (D. Lgs.17/2010). Il requisito di cui sopra può considerarsi soddisfatto se il fabbricante ha applicato adeguate soluzioni tecniche quali ad esempio quelle previste al punto 9.1 del Regolamento Delegato (UE) n. 1322/2014 della Commissione del 19 settembre 2014 che prevede l'installazione di un allarme acustico e visivo che avvisa l'operatore quando lascia il posto di guida senza aver inserito il freno di stazionamento.

NOTA TECNICA 1 - Dispositivo di protezione in caso di capovolgimento

Il dispositivo di protezione in caso di capovolgimento installato sul trattore, di seguito denominato struttura di protezione, deve essere individuabile e riconducibile ad una delle seguenti tipologie:

1) omologata per lo specifico modello di trattore ed installata su di esso fin dalla prima immatricolazione. Ai fini della individuazione della struttura di protezione è necessario che questa sia dotata di targhetta recante le seguenti iscrizioni:

1. marchio di fabbrica o commerciale;
2. marchio di omologazione;
3. numero di serie della struttura di protezione;
4. marchio e tipo, o tipi, dei trattori ai quali la struttura di protezione è destinata.

Laddove la targhetta sia assente è necessario dare prova documentale che il trattore è stato dotato fin dall'origine di struttura di protezione. A tal fine è possibile fare riferimento ad una delle seguenti documentazioni:

5. carta di circolazione;
6. istruzioni per l'uso originali del trattore;
7. dichiarazione del fabbricante del trattore.

In aggiunta a quanto sopra è necessario che l'utente sottoscriva una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi del DPR n. 445/2000 nella quale attesti che la struttura di protezione attualmente presente sul trattore è quella originale e che non vi sono state apportate modifiche. In tale evenienza non è richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione del trattore;

2) rispondente alle direttive comunitarie ovvero codici OCSE di riferimento.

Ai fini della individuazione della struttura di protezione è necessario che questa sia dotata di targhetta recante le seguenti iscrizioni:

8. marchio di fabbrica o commerciale;
9. marchio di omologazione;
10. numero di serie della struttura di protezione;
11. marchio e tipo, o tipi, dei trattori ai quali la struttura di protezione è destinata.

Laddove la targhetta sia assente è necessario che la struttura di protezione sia accompagnata da una documentazione prodotta dal costruttore nella quale sia dichiarato che questa ha superato le prove previste dalle direttive comunitarie ovvero codici OCSE di riferimento e sia indicato marchio e tipo, o tipi, dei trattori ai quali la struttura è destinata o in alternativa che detta struttura sia riportata sulla carta di circolazione del trattore.

NOTA TECNICA 2 - Verifica della corretta applicazione della linea guida INAIL per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali mediante l'installazione di una struttura di protezione in caso di capovolgimento

La presente nota individua le informazioni necessarie per la verifica della corretta applicazione della linea guida INAIL "Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D. Lgs. 81/08 - L'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali".

La verifica della corretta applicazione della linea guida è ottenuta attraverso le seguenti fasi:

1. Individuazione della tipologia e classe di massa del trattore e verifica della corretta individuazione della scheda tecnica dell'allegato I o della scheda dell'appendice tecnica richiamata dal costruttore della struttura di protezione;
2. verifica della corrispondenza delle dimensioni della struttura di protezione realizzata con quanto previsto dalla scheda tecnica dell'allegato I e della relativa parte dell'allegato II o dalla scheda dell'appendice tecnica richiamate dal costruttore della struttura di protezione nella dichiarazione di conformità alla linea guida INAIL.

NOTA TECNICA 3 - Il sistema di ritenzione del conducente

Il sistema di ritenzione del conducente di un trattore agricolo o forestale è essenzialmente costituito da una "CINTURA DI SICUREZZA" fissata saldamente a determinati punti di ancoraggio. La cintura di sicurezza deve essere individuabile e riconducibile ad una delle seguenti tipologie:

- 1) cintura di sicurezza installata dal costruttore del trattore fin dalla prima immatricolazione o successivamente. Ai fini della individuazione della corretta installazione della cintura di sicurezza è necessario dare prova documentale che la cintura di sicurezza è stata installata dal costruttore del trattore. A tal fine è possibile fare riferimento ad una delle seguenti documentazioni:
 - istruzioni per l'uso originali del trattore;
 - dichiarazione del costruttore del trattore.

A seguito dell'installazione della cintura di sicurezza, non è richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione del trattore.

- 2) Conforme alla linea guida nazionale INAIL "Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l'uso delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D.Lgs. 81/08 - L'installazione dei sistemi di ritenzione del conducente", ai fini dell'individuazione della corretta installazione della cintura di sicurezza, è necessario che:
 1. nel caso di installazione di sola cintura di sicurezza in punti di attacco già previsti dal costruttore del trattore/sedile ovvero, in caso di sedili fissi, in punti di attacco appositamente realizzati sia redatta a cura del soggetto che ha effettuato l'intervento una dichiarazione di corretta installazione (ved. Allegato A alla linea guida INAIL). A seguito dell'installazione della cintura di sicurezza non è richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione del trattore;
 2. nel caso di installazione di cintura di sicurezza attraverso la sostituzione del sedile sia redatta a cura del soggetto che ha effettuato l'intervento una dichiarazione di corretta installazione del sedile (ved. Allegato A alla linea guida INAIL) corredata da una documentazione prodotta dal costruttore del sedile attestante la presenza sul sedile di adeguati punti di attacco per cinture di sicurezza. A seguito dell'installazione del sedile non è richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione del trattore.
- 3) Installazione di cinture di sicurezza mediante l'utilizzo di appositi kit per la realizzazione di adeguati punti di attacco per cinture di sicurezza da applicarsi ai sedili. Ai fini della individuazione della corretta installazione della cintura di sicurezza è necessario che sia redatta a cura del soggetto che ha effettuato l'intervento una dichiarazione di corretta installazione del kit corredata da una documentazione prodotta dal costruttore dello stesso nella quale sia indicata la rispondenza ai codici OCSE di riferimento ovvero ad altre norme tecniche che garantiscono un livello di sicurezza equivalente (es. ISO 3776) e il tipo sedile su cui il kit può essere installato. A seguito dell'installazione della cintura di sicurezza non è richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione

del trattore. Installazioni di cintura di sicurezza che prevede la sostituzione del sedile con modalità differenti dalle tipologie sopra rappresentate devono sottostare alle procedure necessarie ai fini della loro trascrizione sulla carta di circolazione del trattore.

NOTA TECNICA 4 - Applicazione della Direttiva macchine ai trattori agricoli o forestali

Al fine di garantire che la legislazione dell'UE copra tutti i rischi pertinenti, i trattori agricoli e forestali sono stati esclusi dal campo di applicazione della direttiva macchine solo per i rischi oggetto della direttiva "trattori" (2003/37/CE). A partire dal 29 dicembre 2009 per i rischi non oggetto della direttiva trattori si applica la direttiva macchine.

NOTA TECNICA 5 - Strutture per la protezione del conducente dagli agenti atmosferici, montate su trattori agricoli e forestali

Alcuni trattori sono dotati di Strutture per la Protezione da AGenti ATmosferici (SPAGAT) costituite da:

- a) protezioni superiori (tettuccio), e/o laterali, e/o anteriori e/o posteriori collegate direttamente alla struttura di protezione in caso di capovolgimento (ROPS) tramite soluzioni che ne consentono il fissaggio senza alterarne in alcun modo le caratteristiche di resistenza strutturale del ROPS stesso;
- b) cabine chiuse installate in aggiunta ai ROPS preesistenti (solitamente, telai a due montanti anteriori o posteriori al sedile di guida).

Le SPAGAT sono riconducibili ad una delle seguenti tipologie:

1. progettate, costruite ed installate dal fabbricante del trattore; quindi, già approvate in fase di omologazione del prototipo, e in alcuni casi aventi anche la qualifica di ROPS;
2. costruite e installate dopo l'immatricolazione o la prima immissione sul mercato del trattore da soggetti diversi dal fabbricante dello stesso.

Ai fini dell'individuazione delle strutture di cui al precedente punto 1 è possibile fare riferimento all'allegato tecnico del trattore, al suo manuale d'uso e manutenzione, al catalogo ricambi, ecc. La rispondenza delle strutture di protezione alle caratteristiche individuabili nei precedenti documenti costituisce semplice presunzione iuris tantum di conformità alle prescrizioni di sicurezza.

Diversamente, ai fini della protezione dal pericolo di capovolgimento, le strutture di protezione di cui al precedente punto 2, possono essere ricondotte alle seguenti fattispecie:

1. strutture che nelle condizioni di normale installazione interferiscono con il volume di sicurezza del conducente.

In questo caso l'installazione della struttura determina una non conformità alla norma che può essere sanata solo con la sua rimozione;

2. strutture che nelle condizioni di normale installazione non interferiscono con il volume di sicurezza del conducente. In questo caso il fabbricante della struttura deve fornire informazioni in merito al principio secondo il quale in caso di capovolgimento le componenti della SPAGAT installata sullo specifico modello di trattore non invadono e non sproteggono il volume di sicurezza del conducente. Al fine di verificare che la SPAGAT soddisfi i predetti requisiti, il fabbricante deve effettuare o far effettuare prove appropriate. Nel caso in cui non è data evidenza del soddisfacimento di tale requisito risulta necessario rimuovere la struttura di protezione.

Si fornisce un elenco non esaustivo dei componenti non strutturali che possono essere presenti all'interno del volume di sicurezza e che non costituiscono un pericolo per il conducente in caso di capovolgimento: 1. rivestimenti interni; 2. vetrate; 3. deflettori; 4. maniglie; 5. comandi.

Eventuali altri componenti non strutturali assimilabili a quelli di cui sopra e che si trovano all'interno del volume di sicurezza non devono parimenti costituire pericolo per il conducente in caso di capovolgimento.

Altri componenti, quali ad esempio i sistemi di ventilazione, di filtrazione attiva e passiva, riscaldamento e condizionamento, possono costituire un pericolo per il conducente in caso di capovolgimento e pertanto non devono essere presenti all'interno del volume di sicurezza. Ai fini degli adempimenti previsti per la circolazione stradale l'installazione di SPAGAT non previste in origine dal fabbricante del trattore comporta l'obbligo di aggiornamento della carta di circolazione.

ALLEGATO 3

SISTEMI DI AGGANCIAMENTO DEL TRATTORE

Il gancio da traino consente il collegamento tra il trattore e la macchina operatrice che deve essere trainata, ossia movimentata attraverso una forza orizzontale. Questa tipologia di collegamento si applica ai rimorchi agricoli e tutte le operatrici a essi assimilabili (ad es. le irroratrici trainate, i carri botte, i rulli agricoli, ecc.). Il gancio di traino ha una configurazione molto semplice costituita generalmente da un telaio, uno slider e un perno. Il telaio è rigidamente connesso al telaio del trattore mediante una giunzione bullonata. Lo slider, invece, permette di regolare in altezza la posizione del gancio, in modo da garantire un accoppiamento ottimale con le svariate tipologie di macchine operatrici trainabili. Il perno, insieme all'occhiello realizzato sul timone dell'operatrice, crea il collegamento effettivo. La regolazione dell'altezza del gancio permette di ridurre al minimo problemi di aderenza delle ruote del rimorchio che potrebbero comportare irregolarità di marcia o ribaltamento: è opportuno, infatti, che il timone abbia una posizione quanto più orizzontale possibile. Le norme ISO 6489-2 e ISO 5692-2 forniscono le specifiche per il dimensionamento di gancio ed occhiello e specificano la massima massa rimorchiabile ed il massimo carico verticale a cui questi sistemi possono essere soggetti. A livello nazionale le tabelle CUNA NC 338-02 e NC 438-06 classificano rispettivamente i ganci e gli occhielli in categorie e definiscono i possibili accoppiamenti, la massima massa rimorchiabile ed il massimo carico verticale a cui tali sistemi possono essere soggetti.

Attacco a tre punti consente di realizzare un accoppiamento portante tra una macchina operatrice posteriore o anteriore ed un trattore. L'attacco è azionato da un sistema idraulico, in grado di generare delle forze verticali elevate e quindi di sollevare o abbassare la macchina operatrice e di realizzare operazioni in profondità nel terreno. L'attacco a tre punti realizza l'accoppiamento con l'operatrice in tre punti con una configurazione triangolare. L'attacco a tre punti posteriore è costituito dai bracci inferiori, dal terzo punto, dai tiranti verticali e dagli stabilizzatori laterali. Consente il collegamento del trattore ad una vasta gamma di macchine operatrici ed è tipicamente presente su tutti i trattori agricoli. I bracci inferiori possono essere realizzati in un unico componente o mediante una coppia di componenti, che ne permette una regolazione in lunghezza; su di essi sono realizzati i ganci per il fissaggio alla macchina operatrice nei due punti inferiori. Il terzo punto consente il collegamento all'operatrice nel terzo punto superiore e può essere regolato in lunghezza meccanicamente o mediante un sistema idraulico, per controllare l'inclinazione della macchina operatrice. I tiranti verticali collegano il dispositivo di sollevamento, integrato nel trattore, con i bracci inferiori, per permettere la movimentazione della macchina operatrice. Anch'essi possono essere regolati in lunghezza meccanicamente o mediante un sistema idraulico. Gli stabilizzatori laterali collegano i bracci inferiori al trattore e consentono una regolazione o un controllo della posizione orizzontale della macchina operatrice. Il trattore è sottoposto a sollecitazioni dinamiche dovute all'operatrice e al fine di ridurle il terzo punto può essere ammortizzato. La crescente richiesta di riduzione dei tempi di lavoro ha portato anche allo sviluppo di una versione anteriore dell'attacco a tre punti, che permette di collegare una macchina operatrice che effettua una lavorazione in contemporanea con quella montata posteriormente. È molto simile all'attacco posteriore, ma presenta due principali differenze: essendo in genere un componente opzionale, viene collegato al telaio del trattore mediante due piastre metalliche; la presenza sull'attacco di due attuatori oleodinamici per la movimentazione dell'operatrice (nell'attacco posteriore tale sistema oleodinamico è interno al trattore). A differenza delle macchine operatrici posteriori, che lavorano il terreno a valle del passaggio delle ruote del trattore, in questo caso la lavorazione è effettuata prima: pertanto è conveniente utilizzare questo attacco per operazioni che non producano irregolarità sul terreno, come ad esempio l'erpice. Le dimensioni degli attacchi a tre punti posteriori ed anteriori sono normate (rispettivamente nella ISO 730 e nella ISO 8759-4) e gli attacchi sono classificati in base alla potenza del trattore agricolo.

ALLEGATO 4

ADEGUATEZZA DELLE PROTEZIONI DEGLI ERPICI

Rischi	Normativa	Soluzioni
Contatto con gli organi di trasmissione del moto	D.Lgs. 81/2008 Direttiva 89/392/CEE e D.Lgs. 17/2010 EN 292 parte 2 punti 3.11; 4.1.1; 6.1.2. EN 294 punto 4.4; 4.5. UNI 9456	Tutti gli organi di trasmissione del moto, le pulegge, le cinghie, ecc. devono essere protetti con carter conformi ai requisiti richiesti.
Afferramento, trascinarsi, avvolgimento per protezione incompleta dell'albero cardanico.	D.Lgs 81/2008 Direttiva 89/392/CEE e D.Lgs. 17/2010 EN 1152 EN 1553 UNI 9456	Tutti gli organi di trasmissione del moto, le pulegge, le cinghie, ecc. devono essere protetti con carter conformi ai requisiti richiesti.
Non conoscenza dei pericoli connessi all'uso della macchina e non utilizzo dei mezzi di protezione individuale.	D.Lgs 81/2008 DPR 224/88, art. 5, comma 1, punto a ISO 11684 - Rapporto interno IMA n. 94.14 EN 292 parte 2, punto 5 - Direttiva 89/392/CEE e D.Lgs. 17/2010	Leggere il libretto di uso e manutenzione, osservare la cartellonistica di sicurezza e utilizzare, ove richiesto, mezzi di protezione individuale.
Infortuni provocati da una non corretta manutenzione e da un non corretto uso dei mezzi di protezione individuale.	D.Lgs 81/2008 DPR 224/88, art. 5, comma 1, punto a EN 292 parte 2, punti 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5 Direttiva 89/392/CEE D.Lgs. 17/2010 ISO 11684 - Rapporto interno IMA n. 94.14 D.Lgs 81/08	Occorre corredare la macchina di libretti di istruzione e apporre segnali di pericolo nelle immediate vicinanze delle zone a rischio e utilizzare mezzi di protezione individuale.
Rumore emesso dalla macchina (livello di pressione acustica all'orecchio dell'operatore)	D.Lgs 81/2008 Direttiva Macchine 89/392/CEE e D.Lgs. 17/2010	Utilizzo di mezzi di protezione individuale e idonea manutenzione della macchina.
Dovuto alla mancata stabilità a riposo	Direttiva 89/392/CEE e D.Lgs. 17/2010 prEN 1553	Verificare il carico sui punti di appoggio e dotare, se necessario, la macchina di opportuni mezzi di ancoraggio per evitarne il ribaltamento accidentale.

ALLEGATO 5

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE NELLE MANOVRE DI AGGANCIO E SGANCIO DEI RIMORCHI ALLE TRATTRICI

- Leggere accuratamente il manuale d'uso e manutenzione del rimorchio.
- Occorre accertare che il rimorchio sia posizionato e bloccato in modo sicuro, al fine di evitare movimenti accidentali e ribaltamenti dello stesso.
- Se il rimorchio non è dotato di freni di stazionamento utilizzare cunei.
- Verificare che la trattrice sia omologata con una massa rimorchiabile superiore od almeno pari alla massa del rimorchio trainato e che ci sia compatibilità tra i ganci e gli occhioni.
- Tutte le regolazioni devono essere svolte con trattrice in piano ed opportunamente frenata. Al fine di evitare azionamenti accidentali dei comandi evitare di depositare oggetti in prossimità o sopra i comandi o le leve, verificando l'inserimento di eventuali dispositivi di blocco ove presenti.
- Il conducente della trattrice e l'eventuale operatore a terra devono essere coordinati nell'operazione di attacco e di stacco (in particolar modo l'operatore a terra non dovrà mai trovarsi tra trattrice e rimorchio).
- Al fine di effettuare le operazioni di aggancio del rimorchio alla trattrice con una certa

garanzia di sicurezza, rispettare il più rigorosamente possibile due condizioni di lavoro:

- una linea di tiro orizzontale, che in prima approssimazione è assicurata dalla posizione orizzontale del timone del rimorchio. Infatti, se il timone è inclinato verso l'alto (nella direzione di marcia) si può verificare un alleggerimento delle ruote posteriori (quelle motrici) e quindi una diminuzione dell'aderenza, a scapito di una marcia regolare (**fig. A**).
- All'opposto, se il timone è inclinato verso il basso, si ottiene logicamente l'effetto contrario: l'aderenza migliora ma, specie per partenze in salita con traini gravosi e terreno cedevole, il pericolo di impennamento della trattrice diventa reale, con conseguenze molto gravi (**fig. B**).
- Per l'ultimo motivo citato, è bene mantenere la linea di tiro, e quindi l'aggancio dell'occhione, nella posizione più bassa possibile (**fig. C**), per ridurre al minimo il momento ribaltante dato dal prodotto della forza di traino che si sviluppa al gancio per la distanza da terra della linea di tiro.



- Collegare il sistema idraulico, ove presente, verificando il corretto azionamento dei comandi ed eventuali anomalie prima della messa in funzione.
- Evitare il contatto con l'olio dell'impianto idraulico, ove presente.
- Assicurarsi che il sistema di frenatura sia collegato e che funzioni correttamente, prima di movimentare il rimorchio. Durante la guida del mezzo con rimorchio rispettare le norme di circolazione previste dal codice della strada, evitare l'alta velocità, specialmente durante le curve, che potrebbero causare il ribaltamento del mezzo.

Il carico dei veicoli deve essere sistemato in modo da:

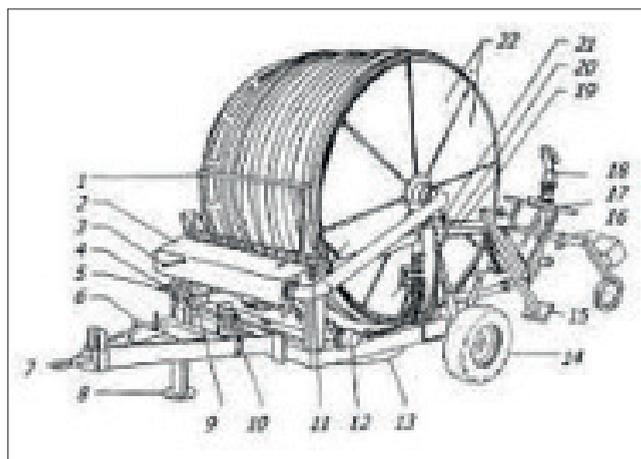
- evitare la caduta o la dispersione dello stesso;
- non diminuire la visibilità al conducente né impedirgli la libertà dei movimenti nella guida;
- non compromettere la stabilità del veicolo;
- non mascherare dispositivi di illuminazione e di segnalazione visiva né le targhe di riconoscimento;
- non deve superare i limiti di sagoma stabiliti dall'art. 61 del Codice della Strada (larghezza 2,55 m, altezza 4 m, lunghezza 12 m);
- non può sporgere longitudinalmente dalla parte anteriore del veicolo;
- può sporgere longitudinalmente dalla parte posteriore, se costituito da cose indivisibili, fino ai 3/10 della lunghezza del veicolo stesso, purché nei limiti stabiliti dall'art. 61 del Codice della Strada. La sporgenza longitudinale deve essere segnalata mediante uno o due speciali pannelli quadrangolari (quando il carico sporge longitudinalmente per l'intera larghezza della parte posteriore del veicolo, i pannelli di segnalazione devono essere due, posti trasversalmente, ciascuno ad un estremo del carico, o della sagoma sporgente), rivestiti di materiale retroriflettente, posti alle estremità della sporgenza in modo da risultare costantemente normali all'asse del veicolo. Fermi restando i limiti massimi di sagoma possono essere trasportate cose che sporgono lateralmente fuori della sagoma del veicolo, purché la sporgenza da ciascuna parte non superi 30 cm di distanza dalle luci di posizione anteriori e posteriori. Pali, sbarre, lastre o carichi simili, collocati orizzontalmente, non possono comunque sporgere lateralmente oltre la sagoma propria del veicolo. Gli accessori mobili non devono sporgere nelle oscillazioni al di fuori della sagoma propria del veicolo e non devono strisciare sul terreno. È vietato trasportare o trainare cose che striscino sul terreno, anche se in parte sostenute da ruote.

- **Utilizzo del rimorchio per il carico e lo scarico dei materiali:**
- prima di avviare il sollevamento o abbassamento del cassone, l'apertura delle sponde e lo scarico del materiale assicurarsi dell'assenza di altro personale nelle vicinanze al fine di evitare incidenti o investimenti sia da parte delle parti di rimorchio che da eventuali materiali proiettati durante la movimentazione del carico.
- Durante le operazioni di scarico del materiale assicurarsi dell'effettivo posizionamento delle maniglie di blocco delle sfere del cassone corrispondenti al lato di scarico, in modo da evitare deformazioni del cassone o la caduta dello stesso dal telaio con relativa esposizione al rischio di schiacciamento dell'operatore o altro personale eventualmente presente nelle vicinanze.
- Durante le operazioni di apertura e chiusura delle sponde del mezzo fare particolare attenzione allo sganciamento dei sistemi di bloccaggio delle sponde stesse onde evitare urti e schiacciamenti delle mani e la loro apertura improvvisa con conseguente urti contro la testa.
- Durante l'apertura delle sponde, agire con una mano sul sistema di bloccaggio con l'altra tenere ferma la sponda su cui si opera.
- Dopo lo sganciamento dell'ultima cerniera di bloccaggio accompagnare la sponda con entrambe le mani, fino alla posizione di completa apertura.
- Durante la chiusura delle sponde, agganciare con una mano il sistema di bloccaggio, con l'altra tenere ferma la sponda su cui si opera.
- Verificare la corretta e perfetta chiusura delle cerniere di bloccaggio.
- Evitare assolutamente di salire sul cassone arrampicandosi su parti dello stesso o su parti che assicurano scarso equilibrio (timone), utilizzare sempre, se presente, la scaletta.
- Osservare le corrette istruzioni di movimentazione manuale dei carichi per impedire strappi muscolari dovuti a sforzi eccessivi.
- Non scendere dal cassone saltando a terra.

ALLEGATO 6

SCHEMA OPERATIVO DI FUNZIONAMENTO DELL'IRRIGATORE

Schema operativo di funzionamento dell'irrigatore:



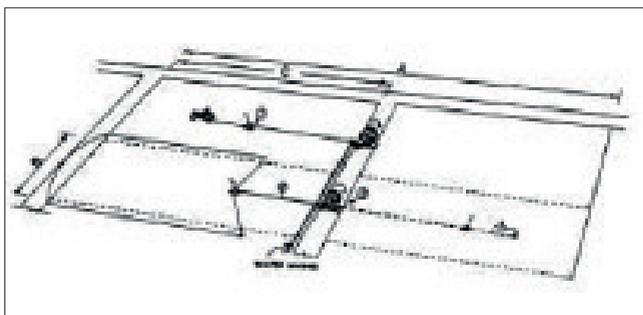
1. Tastatore; 9. Riduttore; 17. Telaio mobile sollevatore; 2. Carter frontale; 10. Pompa idraulica ad ingranaggi; 18. Irrigatore; 3. Leva cambio marce; 11. Contametri; 19. Asta comando valvola; 4. Albero scanalato; 12. Punto di attacco manichetta di scarico attacco cardano di alimentazione; 20. Punto di attacco; 5. Pinza freno; 13. Ralla a sfere manichetta di scarico; 6.

Manovella; 14. Ruote pneumatiche; 21. Valvola di scarico; 7. Timone; 15. Puntazze; 22. Pannelli di protezione; 8. Appoggio a piede; 16. Carrello porta irrigatore.

Il riavvolgimento può essere di tipo idraulico con turbina, idraulico con motore a moto lineare e idrostatico con motore endotermico autonomo. Un gruppo motopompa provvede all'immissione dell'acqua sotto pressione nella tubazione (per talune macchine è previsto di raggiungere i 10 bar). La regolazione della velocità di avvolgimento o di rientro (che deve essere costante per tutta la durata della postazione) è indispensabile al fine di assicurare una uniforme altezza d'acqua sulla superficie irrigata. Per questo su quasi tutti i modelli più grandi è presente un regolatore di velocità che può essere di tipo meccanico, idraulico o automatico. I regolatori più diffusi sono i tastatori di bobina che agiscono su by pass. Alcuni modelli sono provvisti anche di:

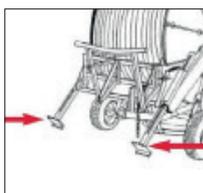
- sistemi per contenere la caduta di pressione all'interno della turbina;
- arresto automatico di fine corsa (con valvola di scarico della tubazione di adduzione o con disinnesto del movimento del naspo);
- sistema di svuotamento del tubo dell'acqua per mezzo di compressore, facendo così diminuire la forza di trazione richiesta per lo svolgimento o stendimento del tubo.

Le macchine, inoltre, possono essere provviste di un supporto metallico che sostiene un perno ad asse verticale (ralla) che può consentire al tamburo di ruotare ed essere orientato con angoli diversi rispetto all'asse di simmetria longitudinale della macchina. Una rotazione del tamburo di 180° permette di irrigare campi contrapposti senza dover spostare la macchina (in figura è riportato uno schema operativo)



Irrigazione: il sistema operativo più diffuso prevede che il movimento dell'irrigatore avvenga per mezzo del rientro dello stesso tubo flessibile, precedentemente steso sull'area interessata, che si riavvolge attorno all'aspo. Con questo sistema il carrello che sostiene l'aspo viene posizionato alla testata del terreno da irrigare, mentre l'irrigatore viene trainato con una trattoria all'estremità opposta del campo, svolgendo il tubo flessibile. In fase di funzionamento il tubo flessibile viene riavvolto sull'aspo trascinando con sé la slitta sulla quale è posizionato l'irrigatore

che con il suo movimento a settore, arretrando, irriga l'intero appezzamento. Una volta completamente riavvolto il tubo, la macchina può venire spostata su di un'altra postazione per irrigare un altro settore del terreno con la stessa procedura. Nella fase di srotolamento del tubo si può verificare il rischio di impigliamento e schiacciamento tra il montante della bobina e la bobina stessa. Si può incorrere nel rischio di schiacciamento e intrappolamento tra il tubo e la bobina porta tubo durante il lavoro della macchina. Occorre, pertanto, assicurarsi sempre che non ci siano persone a contatto con la macchina e che tale area di lavoro non sia accessibile ai non addetti ai lavori. Se viene utilizzata la presa di potenza della trattoria occorre fare attenzione agli organi in rotazione. Le operazioni di posizionamento della macchina devono essere effettuate garantendo la stabilità dell'irrigatore durante il suo funzionamento. Dove necessario bloccare la macchina al terreno con l'uso di martinetti o di ruote di sostegno.



Dispositivi blocco macchina

Rischi connessi all'irrigazione: occorre porre attenzione non solo ai rischi connessi con il movimento della macchina ma anche ai pericoli connessi al lavoro vero e proprio di irrigazione, cioè all'uso dell'acqua, il cui getto oltre a provocare danni indiretti può provocare pericoli per il viso, e in particolare per gli occhi dell'operatore. Difatti, vanno prese in considerazione alcune misure di prevenzione:

- accertarsi sempre che nel raggio di azione dell'irrigatore non ci siano linee elettriche per evitare che il getto d'acqua possa venire a contatto con esse provocando scariche elettriche attraverso la struttura della macchina, con pericolo di folgorazione;
- alla partenza della macchina non sostare davanti o nelle vicinanze dell'irrigatore per evitare l'impatto violento con il getto d'acqua;

- posizionare il carrello porta irrigatore in modo che il getto d'acqua non vada in nessun caso ad interessare zone di transito o luoghi di lavoro provocando danni a persone o a cose.
In particolare, occorrerà verificare che il getto d'acqua non vada ad interferire con strade pubbliche al fine di evitare il pericolo di incidenti stradali.

Rischi	Normativa	Soluzioni
Pericoli dovuti al getto d'acqua	UNI EN 908:2001 punto 4.5	Qualsiasi uscita dell'acqua, associata al funzionamento della macchina, ad esclusione di eventuali perdite, deve trovarsi ad una distanza minima di 5 m dalla macchina.
	UNI EN 908:2001 punto 4.6	Quando i tubi flessibili sono pieni d'acqua, il centro di gravità della parte mobile deve essere situato a meno di 0,20 m dal suo asse di rotazione. In mancanza di questo, la rotazione deve essere assicurata da un dispositivo di comando ad azione mantenuta posizionato all'esterno della zona di copertura del getto d'acqua.

Regolazioni: le regolazioni devono sempre essere effettuate secondo quanto è riportato nel manuale di istruzioni. In particolare, tutti i comandi devono essere posti in posizione ben visibile, agevole e tale da impedirne l'azionamento con la macchina in movimento. Negli irrigatori a naspo le regolazioni possono riguardare il settore di cerchio e della velocità di rotazione dell'irrigatore a grande gittata, i meccanismi di arresto automatico del tubo a fine corsa, il tastatore di sicurezza, la taratura del by-pass automatico, la messa in fase del sistema di avvolgimento del tubo, le perdite d'acqua dalla turbina ecc.

Pulizia e manutenzione: gli interventi possono essere condotti in tempi diversi, in taluni casi con intervalli giornalieri, in altri con periodicità più ampie. E' da tenere presente che gli interventi effettuabili nell'ambito aziendale possono essere ricondotti a quelli di manutenzione ordinaria previsti nel manuale di istruzioni. Gli interventi di manutenzione sugli irrigatori possono riguardare:

- la lubrificazione di tutte le parti specificate nel manuale di istruzioni, che sono normalmente indicate anche da targhette poste sulla macchina, con particolare riferimento alla barra bobinatrice, a tutte le catene di trasmissione;
- il controllo dei leverismi per lo stacco automatico dell'avanzamento del tubo;
- la pressione degli pneumatici e la loro usura;
- il livello dell'olio del riduttore;
- il funzionamento dei leverismi di sganciamento del riduttore;
- per gli interventi sui circuiti idraulici, assicurarsi preventivamente che l'impianto non sia in pressione. In caso d'intervento volto a identificare eventuali perdite con l'impianto in pressione, utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali schermi, occhiali, guanti;
- evitare ogni intervento sugli pneumatici, se non si dispone di attrezzature e capacità adeguate.
- Per svolgere qualsiasi intervento sulla macchina, gli operatori devono indossare abbigliamento adatto, evitando indumenti che possono impigliarsi con facilità in sporgenze o in organi in movimento.

La macchina nei periodi in cui non viene utilizzata è opportuno che sia parcheggiata in area coperta ed asciutta. Onde evitare problemi derivanti dal gelo, togliere tutta l'acqua rimasta nella macchina svuotando la turbina, le tubazioni di raccordo ed il tubo di irrigazione, le valvole a sfera. Al fine di evitare l'ingresso di corpi estranei nei punti di attacco della manichetta chiuderli con gli appositi tappi.

ALLEGATO 7

IRRIGATORE A NASPO: RISCHI - NORMATIVA - SOLUZIONI

Rischi	Normativa	Soluzioni
Schiacciamento in fase di attacco causato da instabilità della macchina	D.Lgs. 81/08	La macchina deve essere installata in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la stabilità del complesso trattrice-operatrice
	UNI EN 908:2001 punto 4.5	Le macchine devono essere progettate per essere stabili quando sono parcheggiate secondo il manuale di istruzioni su un terreno duro, con una inclinazione fino a 8,5° in qualunque direzione. Questo requisito deve essere rispettato senza utilizzare mezzi aggiuntivi per garantire la stabilità, con i tubi flessibili pieni d'acqua e con l'irrigatore a grande gittata agganciato, in tutte le direzioni della torretta attorno al suo asse verticale (se applicabile), con l'asse posizionato parallelamente e, quindi, perpendicolarmente alla pendenza.
Schiacciamento in fase di attacco causato da instabilità della macchina	D.Lgs. 17/2010	Prevedere ed indicare nel manuale di istruzioni opportuni mezzi di appoggio e di blocco delle ruote per evitare, durante la fase di attacco e distacco, il ribaltamento e/o lo spostamento accidentale.
	UNI EN 1553: 2001 punto 4.3.2.1.1	Eventuali dispositivi di supporto, eccetto le ruote (per esempio piedi di appoggio, stabilizzatori), devono avere una superficie di appoggio progettata per limitare la pressione di contatto con il terreno ad un valore massimo di 400 kPa
	UNI EN 1553:2001 punto 4.3.2.1.3	Nelle macchine trainate, con un carico verticale sul punto di attacco del timone superiore a 500 N, deve essere presente un piede di appoggio in grado di supportare la barra di traino. Il punto di attacco della barra di traino deve essere posto ad una distanza di almeno 150 mm al di sopra del terreno.
Pericoli derivanti da fluidi in pressione	D.Lgs. 81/08 UNI EN 982:1997 UNI EN 1553:2001 punto 4.1.7.3	Le prese olio e gli innesti rapidi delle macchine devono essere dotate di un codice di riconoscimento per evitare errori di connessione. Gli intervalli per la sostituzione dei tubi flessibili devono essere riportati nel manuale di istruzioni.
	D.Lgs. 81/08 UNI EN 1553:2001 punti 4.1.7.3 e 4.3.3	Gli impianti idraulici devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità all'uso cui sono destinati. I tubi idraulici devono essere protetti in modo da evitare fuoriuscite di liquido in caso di rotture. La macchina deve essere dotata di idonei dispositivi per supportare tutti i tubi idraulici.
Pericoli derivanti da fluidi in pressione	UNI EN 908:2001 punto 4.7	I sistemi idraulici di sollevamento devono essere dotati di dispositivi paracadute per assicurare che, nel caso di rottura di un tubo idraulico, la velocità di discesa sia inferiore a 0,1 m s ⁻¹ .
Rottura impianto elettrico	D.Lgs. 81/08 UNI EN 1553:2001 punto 4.3.3	La macchina deve essere progettata, costruita ed equipaggiata in modo da prevenire o da consentire di prevenire tutti i rischi dovuti all'energia elettrica. Quando la macchina non è agganciata ad un veicolo semovente, deve essere dotata di idonei dispositivi per supportare i cavi elettrici pendenti.

ALLEGATO 8

I PUNTI DI CONTROLLO BOBCAT

- Idonei sistemi di salita/discesa dal mezzo (*Allegato V parte II punto 3.1.13*) e idoneo sistema di accesso ai caricatori compatti (ISO 2867:1994); maniglie di appoggio e presenza di apertura secondaria di emergenza 14.8.2
Protezione dell'operatore:
- ROPS (*Allegato V parte II punto 2.4*).
- FOPS conforme ai requisiti di prestazione specificati dalla ISO 3449:1992 livello 1 o livello 2.
- Presenza di protezioni laterali che impediscano all'operatore, seduto sul posto di guida, di raggiungere parti situate fra i bracci laterali e le parti fisse della macchina nelle quali possa rimanere intrappolato (UNI EN 474-3:2006 punto 5.5.5).
- Sedile di guida: integro, fissato saldamente e ancorato alla struttura (*Allegato V parte II punto 2.4*).
- Presenza di adeguati sistemi di trattenuta del conducente (*Allegato V parte II punto 2.5*).
- Comandi (*Allegato V parte II punto 2.1*): chiaramente identificati e facilmente accessibili; nel caso di caricatori compatti ad accesso frontale devono essere previsti i dispositivi di sicurezza dei comandi da utilizzarsi quando l'operatore abbandona o raggiunge il posto di guida (protetti meccanicamente da una barra o disattivati automaticamente) - UNI EN 474-3:2006 punto 5.5.4.
- Presenza di targhe indicative di portata (*Allegato V parte II punto 3.1.3*).
- Presenza di dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi (*Allegato V parte II punto 3.1.7*).
- Presenza di dispositivo meccanico di supporto dei bracci di sollevamento.
- Stato usura pneumatici (71 comma 4).
- Protezioni parti calde (*Allegato V parte I punto 8.1*).

ALLEGATO 9

PALA CARICATRICE FRONTALE

La pala caricatrice è definita dalla norma UNI EN 474-3:2009 come macchina semovente a ruote o a cingoli, provvista di una struttura anteriore che sostiene un dispositivo di carico, progettata principalmente per le operazioni di carico (uso della benna), che carica o scava il materiale attraverso il movimento in avanti della macchina. La pala caricatrice è in genere dotata di cabina di guida con la funzione di protezione dell'operatore. Le pale caricatrici gommate hanno il motore e l'eventuale contrappeso posizionati nella parte posteriore rispetto alla cabina. I caricatori gommati effettuano il cambio di direzione di marcia durante il moto mediante le ruote sterzanti; in genere, per ridurre il raggio di sterzata e migliorare quindi la capacità della macchina di muoversi in spazi più ristretti, le pale gommate sono dotate di telaio anteriore snodabile ad azionamento idraulico.

Le pale caricatrici spaziano in una vasta gamma dimensionale che si estende dalle pale di grandi dimensioni fino alle pale di dimensioni molto piccole, come le pale compatte; sono definiti caricatori compatti quelli con massa operativa minore o uguale a 4500 kg, progettati per operare in spazi ristretti dove è necessaria una maggiore manovrabilità della macchina. I caricatori compatti gommati (mini-caricatori), definiti "skid steer" non hanno assi sterzanti: l'operazione di sterzata avviene con la diminuzione della velocità di rotazione o con l'inversione del senso di rotazione delle ruote motrici poste sul lato del cambio di direzione voluto.

Elementi costituenti:

- **Carro:** è la parte strutturale inferiore della macchina, di contatto con il terreno, tramite le ruote o cingoli, che ha la principale funzione di fornire stabilità durante le varie fasi lavorative. Il telaio del carro può essere di tipo rigido con ruote sterzanti

oppure snodato: lo snodo, posto in corrispondenza della cabina, permette la sterzata mediante il movimento del telaio anteriore, consentendo alla pala raggi di sterzata notevolmente inferiori rispetto alla pala con ruote sterzanti. I caricatori gommati, generalmente, hanno il motore e l'eventuale contrappeso posizionati posteriormente alla cabina di guida per migliorare la stabilità longitudinale della macchina, penalizzando la visibilità posteriore del manovratore; per contro i caricatori cingolati più datati hanno il motore davanti alla cabina, sfavorendo la visibilità anteriore, cioè verso la zona di scavo, carico e scarico.

- **Cabina:** è la parte strutturale della macchina che sormonta il carro e costituisce la protezione dell'operatore. Nelle macchine non compatte, è completamente chiusa, dispone di impianto di riscaldamento, ventilazione e sbrinamento delle superfici vetrate. Le porte e le finestre devono avere vetri di sicurezza. Essa ospita la postazione operativa della macchina: all'interno della cabina oltre al sedile per l'operatore vi sono i comandi per la guida del mezzo e per la manovra del braccio.

La cabina è in genere dotata di due uscite:

- una sul lato sinistro del sedile, costituita da una porta apribile per il normale accesso alla cabina;
- una di sicurezza, in genere, costituita dalla finestra laterale destra; infatti, la rottura del pannello di vetro frangibile di adeguate dimensioni, con l'obbligatorio apposito martello, è considerata equivalente all'uscita di emergenza.

Le porte e le finestre della cabina devono possedere sistemi di chiusura che non permettano aperture involontarie.

Per salire e scendere dalla cabina è necessario servirsi delle maniglie di appiglio e assumere "la posizione a tre punti", che consiste, ad esempio, nell'uso delle mani e di un piede. In base alla UNI EN 474-1 relativa ai requisiti di sicurezza delle macchine movimento, le macchine con una massa operativa meno di 1.500 kg, non sono tenute ad avere una cabina.

- **Braccio caricatore:** è in genere formato da un monoblocco collegato da un lato al telaio della pala e dall'altro al dispositivo di attacco della benna. Il braccio è azionato da un sistema a funzionamento idraulico, dotato di cilindri (pistoni) idraulici, che ne permettono il sollevamento-abbassamento e che consentono l'orientamento della benna. L'impianto idraulico è a circuito chiuso, con pompa e motore idraulici alimentati dal motore a combustione interna, utile anche per la traslazione della pala. La potenza idraulica influisce ovviamente sulle prestazioni della macchina, in particolare in termini di capacità e rapidità di carico.
- **Scarificatore:** le pale cingolate sono, in genere, dotate di uno scarificatore montato su braccio ad azionamento idraulico, chiamato "ripper", posto nella parte retrostante del carro; il ripper è utilizzato per smuovere/scalzare il terreno destinato ad essere successivamente caricato dalla benna.

ALLEGATO 10

NORME IN MERITO ALLA PALA CARICATRICE

Postazione operatore: la norma UNI EN 474-1 stabilisce che il tubo di scarico del motore deve essere orientato in modo da rilasciare i gas lontano dall'operatore e dall'ingresso dell'aria nella cabina. La norma stabilisce il dimensionamento minimo delle parti relative al punto di accesso alla postazione di comando come, ad esempio, la porta della cabina, i gradini e lo spazio minimo di ingombro intorno all'operatore in cabina, in relazione alle dimensioni della macchina. Nelle macchine a cingoli, in genere, un gradino di accesso alla cabina è integrato nella struttura cingolata. Sulle macchine con sterzata mediante articolazione del telaio, nella posizione di massima sterzata, lo spazio libero del sistema di accesso alla postazione dell'operatore (gradini) deve essere almeno di 15 cm. Per quanto riguarda i caricatori compatti, l'apertura principale di accesso deve essere alta almeno 87,5 cm e larga almeno 55 cm.

Il sedile dell'operatore deve essere regolabile per meglio adattarsi alle esigenze dell'operatore e deve possedere dispositivi antivibrazioni, deve cioè soddisfare le pertinenti norme tecniche per quanto riguarda la sua capacità di ridurre le vibrazioni trasmesse all'operatore durante le attività.

Deve avere una regolazione di: altezza anteriore; regolazione altezza posteriore; regolazione inclinazione schienale; regolazione sospensione (peso); regolazione scorrimento orizzontale; regolazione bracciolo; fissaggio della cintura; dispositivo antivibrazioni.

La cabina dell'operatore, quando presente, deve essere insonorizzata.

Le postazioni di guida delle pale caricatrici sono protette da una struttura, in genere integrata con la cabina, con le caratteristiche di sicurezza di seguito illustrate:

- struttura ROPS (Roll Over Protection Structure); è necessaria per la protezione dell'operatore in caso di ribaltamento del mezzo;
- struttura TOPS (Tip Over Protective Structure); è necessaria per la protezione dell'operatore in caso di rovesciamento laterale del mezzo;
- struttura FOPS (Falling Object Protective Structure); è necessaria per pale caricatrici con motore di potenza superiore a 15 kw se il loro impiego espone l'operatore al rischio di caduta di materiale dall'alto; in base alla norma UNI EN 474-3:2009 tale protezione deve essere presente anche nelle pale caricatrici con massa operativa inferiore o uguale a 700 kg, sempre che il loro impiego esponga l'operatore al rischio di caduta di materiale dall'alto.

La struttura FOPS può essere estesa alla parte frontale della cabina qualora possa essere colpita da materiale.

Nel caso in cui qualsiasi parte della struttura di protezione (ROPS, TOPS, FOPS) abbia subito una deformazione o una rottura in seguito a ribaltamento, rovesciamento laterale o impatto di materiale, la struttura di protezione interessata deve essere sostituita conformemente alle specifiche indicazioni del fabbricante

Le strutture di protezione contro il ribaltamento e il rovesciamento laterale: sono assolutamente inefficaci in assenza di sistemi di ritenzione dell'operatore; pertanto, il posto di guida deve essere dotato di cintura di sicurezza.

Parafanghi: le pale caricatrici, ad esclusione di quelle compatte, con una velocità di progetto superiore a 25 km/h sono dotate di parafanghi per la protezione della postazione dell'operatore, se esiste il rischio proiezione di detriti dagli pneumatici o dai cingoli.

Protezione dei comandi e degli indicatori: possono causare un pericolo a causa dell'attivazione accidentale, devono essere protetti quando l'operatore entra o esce dal posto di manovra oppure devono essere disattivabili in modo da ridurre al minimo tale pericolo.

I pedali: devono essere di adeguata dimensione, opportunamente distanziati, ed avere una superficie antiscivolo e facili da pulire.

Dopo l'arresto del motore, è possibile con un adeguato dispositivo, abbassare l'accessorio a terra e liberare la pressione residua nel circuito idraulico; tale dispositivo può essere posizionato all'esterno del posto operatore ed è descritto nel manuale operativo.

Le macchine movimento terra devono essere dotate di:

- un freno di servizio principale; un freno secondario; un freno di stazionamento, adeguati alle condizioni di esercizio (come ad esempio carico, velocità, tipo e pendenza del terreno).

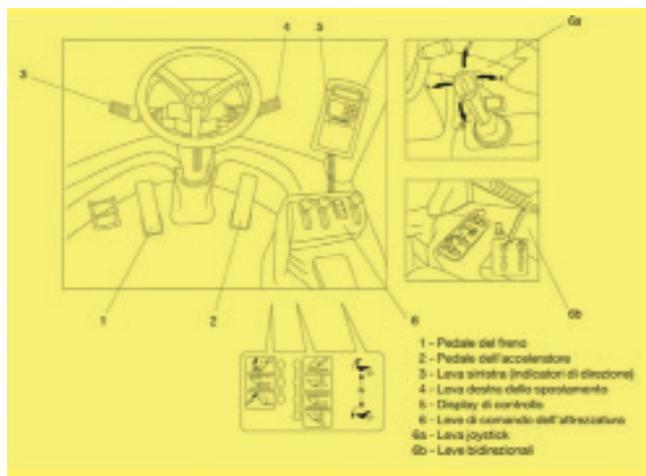
Attacco rapido: il dispositivo di aggancio (attacco rapido) dell'accessorio (benna) deve essere progettato in modo da impedire lo sganciamento accidentale dell'accessorio e/o del relativo carico.

Il sistema di bloccaggio dell'attacco rapido:

- mantiene l'accessorio bloccato in qualsiasi condizione di utilizzo;
- permette all'operatore, che ne aziona il comando, di verificare che l'attacco rapido e l'accessorio siano in posizione di blocco;
- ha il comando protetto dallo sganciamento accidentale.

Stabilità: i dispositivi destinati ad aumentare la stabilità della pala in condizione di lavoro (ad esempio blocco asse) devono essere muniti di dispositivi di blocco che, in caso di guasto all'impianto idraulico, li bloccano.

Ripari: in base alla UNI EN 474-1 devono essere prese misure per evitare il contatto accidentale dalla posizione di lavoro con parti in movimento, come ad esempio le ruote e i cingoli. I ripari, per impedire l'accesso a parti pericolose, devono essere bloccati nella loro corretta posizione. Anche i pannelli del vano motore sono considerati ripari. I ripari mobili anche nella posizione di apertura devono rimanere uniti alla macchina e devono poter essere fissati in posizione di apertura.



Altre protezioni

La macchina deve essere inoltre dotata di adeguati dispositivi acustici e luminosi (ad esempio il clacson e il girofaro) di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione dell'area di lavoro. Il segnalatore acustico (clacson), controllato dalla postazione dell'operatore produce un livello di pressione sonora almeno pari a 93 dB(A) a 7 m di distanza dalla pala.

Dispositivi di comando e di controllo: nella postazione di manovra, oltre al quadro della strumentazione per il controllo delle varie funzionalità della macchina, sono situati i comandi per manovrare la pala. I comandi della pala caricatrice gommata sono diversi da quelli della pala caricatrice cingolata, fatta eccezione per le leve di comando della benna.

ALLEGATO 11

USO DELLA PALA CARICATRICE FRONTALE

- Verificare la pulizia di maniglie, gradini, predelle e comandi (in particolare da grasso e olio).
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti o segnalare le superfici cedevoli.
- Controllare che non ci siano persone nell'area circostante la macchina prima di iniziare le manovre.
- Regolare la posizione del sedile, degli specchietti retrovisori e pulire le superfici vetrate al fine di ottenere una posizione comoda con visibilità ottimale.
- Verificare preventivamente le caratteristiche operative della macchina in merito ai limiti massimi di pendenza sia trasversali che longitudinali del terreno.
- Verificare il corretto funzionamento di comandi, strumenti e indicatori.
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione, dell'avvisatore acustico, del girofaro e del segnalatore di retromarcia (se presente).
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.
- Verificare la presenza delle protezioni della postazione dell'operatore (ROPS, FOPS, TOPS) anche in funzione delle attività svolte.
- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli e carter (ad esempio vano motore).
- Controllare l'efficienza dell'attacco della benna.
- Controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione del posto di manovra (per pale compatte).
- Allacciare la cintura di sicurezza o, per pale compatte, verificare il sistema di trattenuta.
- Utilizzare i DPI previsti.

Istruzioni durante l'uso

- Non ammettere a bordo della macchina altre persone.
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
- Chiudere gli sportelli della cabina.
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il freno di stazionamento e il dispositivo di blocco dei comandi (ove presente).
- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida o la cabina.
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità non è sufficiente.
- Durante la marcia in salita e discesa ridurre al minimo la velocità.
- Trasportare il carico con la benna abbassata.
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro, transitare a passo d'uomo.
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.

Istruzioni dopo l'uso

- Appoggiare a terra la benna, inserire il freno di stazionamento e il blocco dei comandi (ove presente), spegnere il motore.
- Chiudere i finestrini e la porta della cabina.
- Effettuare un'ispezione visiva intorno alla macchina per controllare la carrozzeria o l'eventuale perdita di oli o refrigeranti.
- Eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento seguendo le indicazioni del fabbricante.
- Segnalare eventuali guasti e anomalie.

Presenza di sottoservizi

La presenza di sottoservizi espone il manovratore della pala caricatrice e i lavoratori a terra

a rischi di vario genere: la presenza di cavi elettrici e tubi del gas causano rispettivamente l'esposizione ai rischi di folgorazione e di esplosione, mentre la rottura di cavi telefonici/fibra ottica e fognature determinano notevoli disservizi e danni economici. La prevenzione consiste nel ricercare le necessarie informazioni presso il datore di lavoro degli ippodromi, dei maneggi, dei centri ippici, ecc., soprattutto sulla collocazione dei sottoservizi, nell'adottare le cautele necessarie nell'attività di scavo non disdegnando, quando necessario, di operare a mano e di predisporre adeguate misure di emergenza. Nel caso sia intercettato un cavo elettrico interrato, l'addetto alla macchina (se ancora cosciente) non deve abbandonare il mezzo, né muoversi dalla posizione in cui si trova. Nessuno deve avvicinarsi alla pala caricatrice, né ai cavi; è invece necessario avvisare rapidamente il gestore della linea affinché sia subito disattivata la sua alimentazione. In caso di contatti con tubazioni del gas, avvisare l'Ente fornitore e la Pubblica Sicurezza, allontanare le persone presenti in zona di pericolo e, per quanto possibile, evitare possibili inneschi.

Adempimenti normativi

Il costruttore rilascia altresì la Dichiarazione di conformità alle direttive europee e alle norme nazionali di applicazione delle stesse.

Istruzioni per l'uso: in genere contenute in un libretto o un fascicolo appositamente predisposto, devono essere obbligatoriamente fornite con la macchina dal fabbricante o dal suo mandatario prima che la macchina sia immessa sul mercato o sia messa in servizio. Le istruzioni forniscono indicazioni per l'uso corretto della macchina e per la sua adeguata manutenzione e sono indispensabili per utilizzare in sicurezza la pala caricatrice; pertanto, devono essere portate a conoscenza dell'operatore e devono essere tenute a disposizione nel luogo di lavoro per la consultazione.

Di seguito i principali contenuti che le istruzioni devono comprendere in base a quanto previsto dalla norma UNI EN 474-1 relativa alla sicurezza delle macchine movimento terra:

- a. Informazioni relative alle emissioni di rumore.
- b. Informazioni relative all'emissione di vibrazioni mano-braccio e corpo intero.
- c. Le istruzioni per l'uso e la manutenzione della macchina (come ad esempio i dati tecnici della macchina, la descrizione della strumentazione e dei comandi, le istruzioni per le varie regolazioni, descrizione dei pericoli, istruzioni di sicurezza relative alla stabilità della macchina, le misure di sicurezza per minimizzare i rischi, le informazioni in merito ai dispositivi di sicurezza di cui la macchina è dotata, le istruzioni riguardanti il rimorchio, il traino, il trasporto e il sollevamento della macchina, le operazioni di manutenzione, le istruzioni in merito alle portate e i relativi diagrammi/schemi per le diverse configurazioni della macchina, le specifiche in merito ai pezzi di ricambio).

Registro di controllo: questo documento, quando previsto, è da considerarsi parte integrante della macchina e deve accompagnarla per tutta la sua vita fino allo smantellamento finale; deve essere compilato e aggiornato a cura del datore di lavoro.

Il registro di controllo contiene l'elenco delle verifiche e dei controlli da effettuare sulla macchina con le relative periodicità, previste dal fabbricante. Il verificatore deve riportare in tabella la data della verifica, l'esito (le condizioni in cui si trova l'elemento sottoposto a verifica), eventuali altre annotazioni e la propria firma. Per le pale cariatrici costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto e per quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di tali disposizioni legislative, sprovviste di registro di controllo, è opportuno che il datore di lavoro ne predisponga uno in base alle istruzioni del fabbricante o, in assenza di queste ultime, in base alle norme di buona tecnica. In ogni caso è sempre opportuno tenere traccia degli interventi di manutenzione e controllo eseguiti.

Controlli e verifiche: fermo restando l'obbligo di utilizzo e manutenzione delle attrezzature in conformità alle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante, il datore di lavoro deve provvedere affinché personale competente sottoponga la macchina a interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o pe-

riodi prolungati di inattività. I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e almeno quelli relativi agli ultimi 3 anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza; è necessario che oltre al registro di controllo, siano conservati anche altri eventuali documenti che attestino gli avvenuti controlli. Il datore di lavoro dovrà provvedere affinché una persona competente esegua tutti i controlli di cui sopra, i cui risultati devono essere documentati, secondo quanto previsto dal comma 9 dell'articolo 71 del D.Lgs. 81/2008.

Nota: è possibile, che per indicazioni dei fabbricanti o per norme tecniche o per codici di buona prassi, sia necessario eseguire anche controlli periodici, oltre agli eventuali controlli straordinari, qualora la macchina possa essere soggetta a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose; come per i controlli straordinari, i risultati devono essere riportati per iscritto e almeno quelli relativi agli ultimi 3 anni devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

Attività di informazione, formazione e addestramento: I lavoratori incaricati dell'uso della pala caricatrice, in rapporto alla sicurezza e relativamente alle condizioni prevedibili d'impiego e alle situazioni anormali prevedibili devono:

- a) disporre di ogni necessaria informazione e istruzione;
- b) ricevere una formazione e un addestramento adeguati;
- c) ricevere informazioni sui rischi a cui sono esposti durante l'uso della pala caricatrice;
- d) ricevere informazioni sulle attrezzature presenti nell'ambiente immediatamente circostante e sui relativi cambiamenti.

L'attività di informazione, formazione e addestramento deve essere oltre che adeguata anche specifica, perché il caricatore frontale con massa operativa superiore a 4500 kg rientra tra le attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari, tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

La conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano con un accordo pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 12 marzo 2012 ha individuato, tra le altre, le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori e le caratteristiche dei corsi di formazione per acquisire tale abilitazione. La partecipazione ai corsi di cui sopra non esonera il datore di lavoro dall'erogare ai lavoratori incaricati quanto previsto ai precedenti punti a), b), c), e d). Nel caso in cui la pala caricatrice data in dotazione al lavoratore abbia caratteristiche differenti da quelle esplicitamente considerate nell'allegato IX del documento di cui sopra, il lavoratore incaricato comunque deve possedere una delle abilitazioni ivi previste.

ALLEGATO 12 LE ZECHE

Babesia caballi e Theileria equi: le zecche vettori responsabili della piroplasmosi equina appartengono al genere Dermacentor, Hyalomma e Rhipicephalus e causano significativi danni sanitari ed economici. Nel cavallo esse tendono a localizzarsi principalmente sotto la coda, a livello della vulva, sulla mammella, sullo scroto, sull'ano, dentro le orecchie e comunque in tutte quelle zone in cui la pelle del cavallo è più sottile. La piroplasmosi equina è inclusa nell'elenco delle malattie soggette a notifica da parte del World Organization for Animal Health (OIE). I dati riguardanti la distribuzione delle infezioni da piroplasmidi nell'ambito della popolazione equina italiana risultano piuttosto frammentari e riferiti, principalmente, ad animali ad attitudine sportiva (Bertoldini et al., 1977; Lillini et al., 1981; Mancianti et al., 2000).

Nell'uomo: alcuni soggetti affetti da babesiosi, soprattutto gli individui sani di età inferiore ai 40 anni, non presentano alcun sintomo evidente. I sintomi della babesiosi solitamente esordiscono circa 1 o 2 settimane dopo la puntura. Possono presentarsi febbre, cefalea, dolori muscolari e articolari, e affaticamento. Nei soggetti sani, i sintomi solitamente si risolvono dopo una settimana. Nei casi gravi, la distruzione dei globuli rossi (emolisi) può causare anemia (la cosiddetta anemia emolitica) e ittero (la cute e le sclere assumono una colorazione gialla). Spesso, il fegato e la milza aumentano di dimensioni.

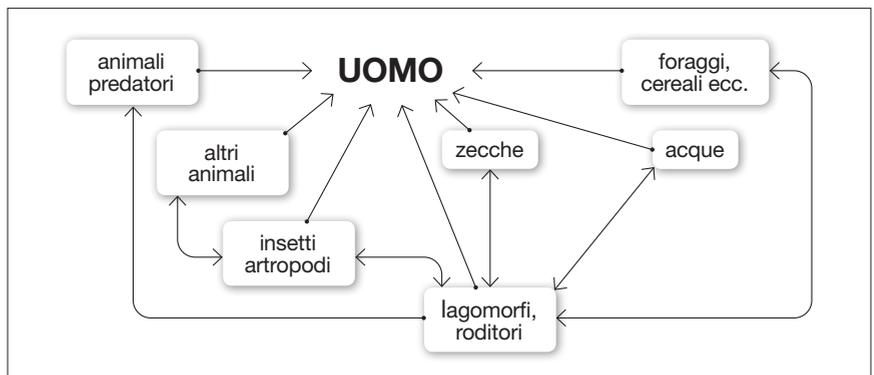


Borrelia Burgdorferi (La Malattia di Lyme): è trasmessa dalla zecca Ixodes, diffusa in tutto il mondo. L'infezione avviene tramite il morso della zecca femmina adulta in estate, autunno, inverno o della ninfa o larva in primavera-estate. Nel cavallo si manifesta con febbre e possono essere presenti paralisi, gonfiore alle articolazioni, sintomi oculari, sintomi neurologici, laminite. La malattia nel cavallo è presente sul territorio nazionale ma è piuttosto rara.

Nell'uomo: la borreliosi di Lyme (BL), detta anche "eritema migrante" o "eritema cronico migrante", è un'antropozoonosi. L'infezione colpisce prevalentemente la pelle, le articolazioni, il sistema nervoso e gli organi interni. Può manifestarsi con sintomi gravi, persistenti e, se non viene curata, assume un decorso cronico.

Clinicamente i primi sintomi della malattia sono intermittenti e mutevoli. La malattia inizia tipicamente in estate e all'inizio si manifesta con una macchia rossa che si espande lentamente entro qualche settimana.

Phagocytophyla (Ehrlichiosi - Anaplasmosi) è una malattia causata dal batterio Ehrlichia Equi, gram negativo, del genere ehrlichia, famiglia rickettsiacee, che ha il cavallo come ospite naturale. I microrganismi nel cavallo si localizzano nei globuli bianchi e causano febbre e sintomi e comprende anche edema degli arti, incoordinazione, riluttanza a muoversi. La severità dei sintomi varia con l'età e con la durata della malattia e la febbre può durare anche fino a 10 giorni. A volte gli animali superano la malattia senza che sia



riconosciuta e senza ricorrere alla terapia farmacologica e i rari casi fatali sembrano essere associati ad infezioni secondarie. I cavalli guariti sviluppano una immunità di almeno 2 anni e non sono portatori sani.

Nell'uomo, le zecche vettore delle ehrlichiosi umane appartengono al genere Ixodes. Il decorso dell'ehrlichiosi umana è per lo più subclinico e comunque aspecifico. Il quadro clinico è quello di una malattia multi-sistemica da moderata a severa: dopo un periodo d'incubazione di 7-10 giorni compaiono febbre, raffreddore, cefalea, mialgie e malessere generale; spesso si aggiungono nausea, inappetenza e perdita di peso. L'anamnesi spesso evidenzia una recente puntura di zecca o, nel periodo maggio-settembre, la residenza in zone endemiche. Meno della metà dei pazienti (più spesso bambini) presentano esantema maculo papulare, talora petecchiale. Nelle forme severe degli adulti è presente tosse, diarrea e linfadenopatia. Importanti complicanze comprendono insufficienza respiratoria, insufficienza renale, alterazioni del SNC ed emorragie digestive; la letalità è intorno al 2%.

Francisella tularensis (Tularemia): la tassonomia attuale considera all'interno del genere *Francisella* due specie: *F. tularensis* e *F. philomiragia*.

Gli artropodi vettori sono: le zecche *Amblyomma*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Ixodes*, *Ornithodoros*. Le zanzare (generi *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*) e i tafani (*Chrysops* spp.) possono giocare un ruolo non secondario in molti territori. *Francisella tularensis* è uno dei batteri con più alta infettività e può causare patologie gravi e mortali nell'uomo. Per alcuni ceppi di tipo A è sufficiente l'inoculazione o l'inalazione di dieci batteri per indurre la malattia. Per questo motivo *F. tularensis* è considerata un potenziale agente di bioterrorismo.

Nell'uomo la tularemia può essere acquisita attraverso la puntura di artropodi infetti, soprattutto nei mesi estivi, oppure la manipolazione di tessuti animali infetti, l'inalazione di particelle infettive aerosolizzate *manipolando*, *ad esempio, fieno infetto*. Il periodo medio d'incubazione per la tularemia è di 4-5 giorni. L'esordio è caratterizzato da febbre, brividi, cefalea, malessere, anoressia, affaticamento. A volte insorgono tosse, mialgie, disturbi toracici, vomito, ulcere faringee, dolore addominale, diarrea. La febbre si mantiene elevata per alcuni giorni; segue un breve periodo di defervescenza, con successiva recrudescenza febbrile senza altri sintomi. In assenza di trattamento la febbre permane per circa 30 giorni, e si associa a calo ponderale, debilitazione cronica, adenopatia persistente per alcuni mesi.

Si possono sviluppare disturbi neurologici precoci caratterizzati da artralgie migranti, mialgie, meningiti, polineuriti, linfocitoma cutaneo, miocardite e disturbi della conduzione atrio-ventricolare. I sintomi sono fluttuanti e possono durare per mesi e cronicizzare. L'ultima fase della malattia a distanza di mesi o anni dall'infezione, è caratterizzata da alterazioni a carico dell'apparato muscolo-scheletrico (artrite cronica), del sistema nervoso centrale e periferico (meningite, encefalomielite, atassia cerebellare, polineuropatie sensitivo-motorie, disturbi del sonno e comportamentali), della cute (acrodermatite cronica atrofica) e dell'apparato cardiovascolare (miopericardite, cardiomegalia).

La malattia non porta a sviluppare immunità, per cui l'infezione può essere contratta più volte nel corso della vita.

ALLEGATO 13 IMENOTTERI



Api: sono ubiquitarie anche per le caratteristiche delle loro società, che le rendono capaci di adattarsi a climi abbastanza diversi sia in pianura che in montagna. Le api hanno corpo tozzo di colore nero e bruno rossastro, ricoperto da peluria, dimensioni variabili da 1 a 1,5 cm. Il pungiglione è lungo circa 2,5 mm ed è situato all'estremità dell'addome in una cavità dalla quale viene estroflesso, è composto da tre parti, una dorsale (lo stiletto) e due laterali (le lancette) ricoperte di peli. Quando il pungiglione penetra nella pelle le lancette si spostano in alto e in basso alternativamente, spingendo il veleno nella ferita. L'apparato pungitore resta ancorato fortemente nella cute, per cui diventa impossibile ritrarlo. Quando la vittima cerca di liberarsi dall'ape ne distacca il pungiglione, che continua ad espellere veleno mediante la contrazione ritmica della muscolatura del sacco. Per tale motivo è importante rimuovere immediatamente il pungiglione.



Bombi: sono insetti utili per l'impollinazione di alcune piante e rappresentano un potenziale pericolo per i lavoratori. Il bombo è più grande dell'ape, ha una dimensione variabile da 2 a 3 cm a seconda della casta, corpo massiccio di colore nero con striature e macchie di colore bianco ed ocra, ricoperto di peluria, pungiglione liscio. Le colonie possono raggiungere in media un centinaio di individui. Sono insetti scarsamente aggressivi e pungono solo se provocati.



Vespula: quelle più comuni nel nostro paese sono la *V. vulgaris* e la *V. germanica*. Questi vespidi sono quelli che più frequentemente vengono in contatto con l'uomo per la loro abbondanza, l'ubicazione delle colonie, le abitudini alimentari e la relativa aggressività. Hanno corpo slanciato con netto restringimento tra torace ed addome, di colore giallo con striature e macchie nere, privo di peluria, dimensione variabile tra 1,5 e 2 cm a seconda della casta, pungiglione quasi liscio, che può essere represso dalla pelle per ripungere o per fuggire. Il ciclo coloniale è annuale, nei mesi di luglio ed agosto le colonie contano migliaia di operaie, che vengono difese nel raggio di alcuni metri dai nidi. La loro aggressività è maggiore nei mesi più caldi, quando le colonie sono all'apice dello sviluppo. Appena le operaie di guardia danno l'allarme, il segnale viene rapidamente comunicato a tutta la forza disponibile tramite vibrazioni nel nido e liberazione di feromone di allarme. In genere colpiscono la preda tutta nella stessa zona del corpo, guidate dal feromone.



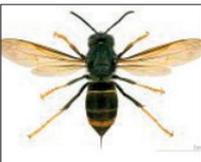
Vespa crabro italica o Calabrone: il calabrone è la più grande vespa sociale presente in Europa. I calabroni hanno corpo massiccio di colore giallo, nero e ruggine, quasi glabro, zampe robuste, dimensioni variabili da 2,5 a 3,5 cm a seconda della casta, pungiglione liscio. La *Vespa crabro* è moderatamente aggressiva e presenta anche attitudine al volo notturno.



Dolichovespula: nel nostro territorio sono presenti la *D. sylvestris* e la *D. media*, quest'ultima è la più grande specie di vespa sociale dopo il calabrone, presente in Italia. Hanno tronco robusto, ma non tozzo, privo di peluria, di colore giallo e nero, lunghezza da 1,9 a 2,5 cm a seconda della casta, pungiglione liscio. Costruiscono i nidi su arbusti o alberi anche a vari metri dal suolo, inglobando nella costruzione anche foglie e rametti. In genere sono meno aggressive delle vespe e diventano più temibili in prossimità del nido.



Polistes: è cosmopolita e conta più di 150 specie. In Italia nelle zone pianeggianti e collinari ritroviamo soprattutto *P. dominulus*, *P. gallicus*, *P. nimphus*. I *Polistes* hanno corpo affusolato di colore nero a strisce gialle, privo di peluria, zampe lunghe e sottili, dimensioni variabili da 1,3 a 2 cm. Il pungiglione ha forma cilindrica con un diametro superiore a quello dell'ape, ma non seghettato, questo permette di restrarlo dalla pelle per reinserirlo o per fuggire dopo la puntura. Si segnalano un nuovo ingresso, anche in Italia, di questi insetti particolarmente pericolosi per l'uomo ed anche per gli animali e che, non essendo autoctoni non hanno nemici naturali e rappresentano anche un grave danno per la biodiversità: si tratta della **vespa velutina** è stata segnalata per la prima volta in Europa nel 2004, probabilmente introdotta con merci di origine cinese. Dopo il primo rilevamento in Aquitania (Francia), si è diffusa in pochi anni in quasi tutta la Francia, penetrando anche in Belgio, Spagna, Portogallo e Germania, dimostrando la sua capacità di causare notevoli danni. Nel 2017 è stata avvistata anche in Toscana, nella zona di Massa. Dall'inizio del mese di aprile 2020 sono ricominciate le segnalazioni tra la Liguria e la Toscana, nelle provincie della Spezia e quelle di Massa Carrara. Rappresenta un potenziale rischio per le persone a causa di eventuali punture, soprattutto per i soggetti allergici al veleno.



ALLEGATO 14

MALATTIE EQUINE ATTUALMENTE NON PRESENTI IN ITALIA

Hendra Virus: è un virus di recente identificazione responsabile di una zoonosi. Il nome deriva dalla località australiana, Hedra, vicino a Brisbane, dove è stato identificato per la prima volta (1994). Appartiene alla famiglia dei Paramixoviridae. Benché l'infezione sia per il momento rara costituisce un possibile pericolo per l'uomo a causa del gran numero di animali potenzialmente vittime e per la potenziale gravità. Il reservoir naturale del virus sono le volpi volanti, pipistrelli

del genere *Pteropus*. Il virus ha causato malattia tra i cavalli in Australia e l'uomo si è infettato a seguito di esposizione con tessuti e secrezioni di animali infetti. Sono stati osservati sino ad ora soltanto 3 casi di malattia. La sindrome è caratterizzata da sintomi respiratori gravi e in un caso anche da encefalite. Due soggetti sono deceduti. La malattia può essere prevenuta evitando il contatto con animali infetti e utilizzando dispositivi di protezione in caso di esposizione.

Borna Disease Virus: la malattia divenne nota in seguito a una epidemia che si sviluppò nel 1885 nei cavalli della scuderia militare della città tedesca di Borna, donde il nome. L'agente eziologico, isolato nel 1970 da un cavallo che si era ammalato nel corso di un'altra piccola epidemia, fu classificato fra i membri dell'ordine Mononegavirales, appartenente tuttavia a una nuova famiglia ad hoc (*Bornaviridae*).

La malattia di Borna nei cavalli è limitata all'Europa centrale. L'area endemica comprende anche parti della valle del Reno superiore tra la Svizzera, l'Austria e il Principato del Liechtenstein (Weissenböck et al., 1998; Caplazi et al., 1999). Le infezioni da BDV possono provocare malattie neurologiche che colpiscono principalmente cavalli e pecore. Prove crescenti hanno indicato che le infezioni da BDV potrebbero verificarsi in tutto il mondo in diverse specie di vertebrati, compreso l'uomo. La cosa più interessante è che i primi studi di follow-up sembravano confermare il legame tra BDV e alcune malattie mentali umane.

Nell'uomo, schizofrenia o attacchi di panico. Si tratta comunque di un evento raro.

Virus Nipah (NIV): il virus normalmente circola tra tipi specifici di pipistrelli della frutta. Può diffondersi sia tra le persone che da altri animali alle persone. La diffusione richiede in genere il contatto diretto con una fonte infetta. La malattia è stata identificata per la prima volta nel 1998 durante un'epidemia in Malesia, mentre il virus è stato isolato nel 1999. Prende il nome da un villaggio in Malesia, Sungai Nipah. Focolai di virus Nipah sono stati segnalati in Malesia, Singapore, Bangladesh e India. La più alta mortalità per infezione da virus Nipah si è verificata in Bangladesh. Nel 2001, il virus Nipah è stato segnalato in India. In Bangladesh, ci furono anche focolai negli anni successivi. Nel maggio 2018, è stato segnalato un focolaio nel distretto di Kozhikode del Kerala, in India.

Stomatite Vescicolare: rappresenta una zoonosi. L'agente eziologico è un virus a RNA che appartiene alla famiglia *Rhabdoviridae*, genere *Vesiculovirus*. La diffusione della Stomatite vescicolare equina da una struttura di ricovero (maneggi, ippodromi, allevamenti) all'altra è correlata ai movimenti degli animali e/o degli autocarri contaminati.

L'uomo si infetta a seguito di inalazione di materiale infetto, alla contaminazione della congiuntiva o di abrasioni cutanee. La sintomatologia che i soggetti colpiti manifestano è simil-influenzale, con febbre, mialgie, cefalea, malessere generale che persiste per alcuni giorni e guarisce spontaneamente.

La SV è endemica nel continente americano. Nei Paesi a clima temperato i primi casi si registrano in estate per terminare con i primi freddi, mentre nelle aree tropicali la malattia si osserva nel periodo di transizione dalla stagione umida a quella asciutta. La malattia è stata diagnosticata quattro volte al di fuori del Nord e del Sud America, precisamente nel 1886 e nel 1887 Sud Africa e nel 1915 e 1917 in Francia. In tutti i casi si trattava di cavalli infetti importati. La malattia non si diffuse ulteriormente in quel momento, forse a causa della mancanza di un vettore.

Encefalite equina del Venezuela (VEE): è una malattia infettiva dovuta ad un virus della classe *Arbovirus* e del genere *Alphavirus*. Viene trasmessa dalla puntura di zanzare del genere *Aedes* e *Culex*. E' diffusa nel nord e centro America (Panama, Messico, Florida), in Venezuela, Colombia, Brasile e Argentina. Colpisce prevalentemente i cavalli che ne rappresentano gli ospiti terminali; raramente colpisce l'uomo (ospite occasionale). Il serbatoio naturale del virus è costituito da roditori o altri mammiferi.

Nell'uomo la malattia provoca, dopo un periodo di incubazione di 1-2 settimane, una sintomatologia simil-influenzale. La mortalità è dello 0,5%. In genere non si trasmette da uomo a uomo in via diretta.

Encefalomyelite equina giapponese (JEE): è una malattia virale trasmessa all'uomo dalla zanzara del genere *Culex*, presente in vaste aree geografiche (India, Cina, Giappone e in tutto il sud-est asiatico). La maggior parte dei casi avviene da maggio a settembre (periodo



di maggiore attività dei vettori). Il virus appartiene al genere *Flavivirus*.

Nell'uomo il periodo di incubazione dell'encefalite giapponese, ovvero il tempo trascorso tra la puntura infettante e la comparsa dei sintomi clinici può variare da 5 a 15 giorni. La gran parte delle infezioni è asintomatica; l'encefalite vera e propria si manifesta in percentuali variabili da 1 a 20 casi ogni mille infezioni con comparsa di cefalea, febbre, convulsioni, disturbi neurologici, disturbi della coscienza e coma. Nel mondo ci sono circa 50.000 casi di encefalite giapponese ogni anno e circa 10.000 morti all'anno. È attualmente disponibile in Italia un vaccino somministrabile per via intramuscolare a partire dai 2 mesi di età che prevede due dosi distanziate di circa un mese. Per le persone che sono a rischio continuo di contrarre l'infezione si prevede una dose di richiamo a distanza di un anno dopo il ciclo di base. Per la prevenzione della malattia è molto importante attuare le misure di protezione contro le punture di zanzare.

Il virus dell'encefalite equina dell'Est (EEE): il virus dell'encefalomielite equina dell'Est viene trasmesso da artropodi ematofagi ai cavalli e agli esseri umani, nei quali può determinare una encefalite spesso letale, partendo da un ciclo zanzara-uccello selvatico-zanzara.

Nell'uomo la maggior parte dei casi di infezione sono asintomatici; in quelli sintomatici si ha una encefalite spesso fatale, endemica negli stati che si affacciano sulla costa orientale degli Stati Uniti. Zanzare che pungono sia uccelli che mammiferi, come generi *Aedes*, *Culex* e *Cochlietidia* agiscono da vettori ponte: sono cioè in grado di pungere sia gli uccelli che i cavalli e l'uomo. Pungendo gli uccelli, e succhiandone il sangue infetto, si infettano anch'essi col virus EEE e successivamente, pungendo i cavalli o l'uomo, trasmettono il virus a questi ultimi, determinando così la grave malattia. La malattia si propaga dall'animale all'uomo (zoonosi) attraverso la puntura di un insetto infetto. Inoltre, non viene esclusa la possibilità di contagio interumano ed è stata anche segnalata la comparsa di anomalie fetali conseguenti a infezioni in periodo di gestazione. La vaccinazione nell'uomo viene praticata nelle zone endemiche e nelle persone particolarmente a rischio.

ALLEGATO 15

MALATTIE EQUINE PRESENTI IN ITALIA



Cavallo con aree edematose distribuite su diverse parti del corpo

Bacillus anthracis: si tratta di un'infezione acuta causata dal batterio *Bacillus anthracis*, un microrganismo anaerobio sporigeno che in forma di spora è in grado di sopravvivere a lungo nell'ambiente e fino a 40 anni. La via di contagio più comune è il contatto con animali infetti. La fonte di infezione è rappresentata da terreno (reservoir), acque (contaminazione pozze, corsi, falde) o da animali morti. L'ipotesi che i tafani svolgano un rilevante ruolo epidemiologico nella diffusione dell'infezione carbonchiosa è avvalorata dalla significativa maggiore incidenza registrata nei cavalli e nei bovini. L'edema osservato in molti cavalli potrebbe essere il risultato di un'infezione transcutanea operata dai tafani che sarebbero i principali artefici della trasformazione del carbonchio ematico da malattia sporadica a malattia ad andamento simil-epidemico. Probabilmente il primo focolaio si origina, a seguito del pascolamento

in aree caratterizzate da un'elevata concentrazione di spore. Successivamente i tafani, alimentandosi sugli animali ammalati, specie quando è in atto la batteriemia, diventano potenziali vettori del patogeno e contribuiscono a una diffusione rapida ed imponente della malattia. In Italia fino a tempi recenti si sono verificati casi di carbonchio animale e occasionalmente viene registrato anche qualche caso nell'uomo.

Gli esseri umani contraggono l'infezione da cavalli e loro accessori e sono spesso associati con tre forme cutanee, gastrointestinale e inalazione (Hicks et al., 2012). Il tempo di incubazione varia da poche ore a sette giorni. È dunque possibile contrarre il carbonchio

in tre modi:

- per inalazione di una quantità consistente di spore batteriche (oltre otto mila). Non è certo la forma di trasmissione preferenziale in condizioni normali, ma è la modalità prevista nel caso di attacchi batteriologici che liberano nell'aria le spore. Porta alla morte nella grande maggioranza dei casi.
- Per contatto, attraverso la pelle, quando le persone toccano animali infetti e la spora batterica sfrutta piccoli tagli o lesioni cutanee per entrare. Si manifesta inizialmente con un rossore localizzato simile alla puntura di un insetto. In un paio di giorni si trasforma in una piccola ulcera e, di conseguenza, le linfoghiandole nei tessuti sottostanti si gonfiano. È letale in circa il 20% dei casi.
- Per via gastrointestinale, con il consumo alimentare di carne e alimenti contaminati.

L'antrace rientra tra gli agenti considerati utilizzabili per le armi batteriologiche perché le spore possono essere disseminate per via aerea e causare gravi casi di antrace da inalazione. In Europa vengono riportati solo pochi casi all'anno.

Brucella Abortus: la brucellosi è uno dei più importanti problemi patologici di animali ed esseri umani. Le brucelle di interesse per l'uomo, comunque, sono *B. melitensis*, *B. abortus* e *B. suis*, suddivise in siero varianti. Le brucelle sono microrganismi endocellulari facoltativi; infatti, riescono a sopravvivere, per periodi più o meno lunghi, nell'ambiente esterno in diversi substrati. Sono inoltre molto resistenti alle basse temperature. Vengono distrutte dai comuni disinfettanti. Sono stati riportati casi di infezioni da *B. suis* e da *B. abortus* nei cavalli, con rarissimi casi di aborto.

Nell'uomo normalmente la brucellosi è una malattia a carattere sporadico, che si manifesta con decorso clinico poco grave ed esita nella guarigione. Il periodo di incubazione varia da 1 a 8 settimane, dopo le quali la malattia può decorrere in forma subclinica, acuta e subacuta o cronica. La prima può essere evidenziata solo con indagini di laboratorio mirate. Le forme acute e subacute hanno un esordio simil influenzale, con debolezza, cefalea, brividi, sudorazione maleodorante, artromialgie diffuse, febbre quasi mai superiore a 39 °C e spesso "ondulante", con picchi serali e notturni e defervescenza diurna. Nella maggioranza dei soggetti non trattati, i sintomi persistono per 2-4 settimane e poi si risolvono spontaneamente; con la terapia antibiotica si ha defervescenza già dopo 3-4 giorni di trattamento. Anche nei casi trattati con successo, tuttavia, sono possibili recidive, talora a distanza di mesi. La forma cronica, definita dal persistere della sintomatologia per oltre un anno, si instaura in una bassa percentuale di soggetti ed è dovuta alla sopravvivenza del batterio all'interno dei granulomi; se non trattata, può protrarsi anche per anni.

Una complicità rara, e di difficile diagnosi, è rappresentata dall'endocardite, che si sviluppa in circa il 2% dei casi ed è e praticamente la principale, se non l'unica, responsabile della mortalità associata alla brucellosi.

Burkholderia mallei: la **Morva** è una malattia batterica e contagiosa causata da *Burkholderia mallei*, un batterio Gram negativo, in grado di indurre malattia nei cavalli, danneggiando le loro mucose, la pelle e gli organi interni. La malattia può essere trasmessa all'essere umano. Si tratta quindi di una zoonosi. Dai cavalli viene trasmessa all'uomo, solitamente tramite il muco nasale, penetrando per via cutanea o mucosa raramente per via digerente o parenterale. Modo più comune di trasmissione di questo organismo è l'inalazione e l'ingestione di mangimi contaminati e acqua. La forma acuta porta a morte nel giro di 2- 6 settimane, mentre la forma cronica permette una sopravvivenza di anni in buono stato di salute, a cui segue un inevitabile riacutizzazione della malattia. Una tempestiva ed appropriata terapia antibiotica consente la guarigione dell'uomo infetto. Se si manipola materiale che si sospetta essere infetto, si raccomanda di indossare guanti di gomma e maschera di protezione orale.

Rodococcosi: è una malattia che colpisce il cavallo ed altri mammiferi compreso l'uomo. Si sviluppa molto velocemente nelle feci equine e i puledri si infettano in particolare per via aerogena quando il batterio è disperso in aerosol. Il microrganismo è presente nel suolo e le infezioni animali e umane sono acquisite per via respiratoria. Nell'uomo negli ultimi anni è stato sempre più di frequente isolato in soggetti con immunodeficit acquisito da HIV. In questi soggetti può dare forme cliniche particolarmente gravi.

Dermatophilus Congolensis: è un insolito organismo gram-positivo. Mosche, mosche pungenti e altri insetti pungenti sono stati incriminati nella trasmissione dell'infezione ma il loro ruolo non è chiaro. Studi sperimentali hanno dimostrato che gli animali sani hanno lesioni autolimitanti mentre gli animali con infestazioni concomitanti da zecche hanno lesioni più gravi. L'ingresso dell'organismo nella pelle è facilitato da un trauma minore. L'infezione colpisce generalmente solo l'epidermide e non la cheratina dello strato corneo o il derma vero e proprio o il pelo o la lana degli animali. Il primo caso è stato segnalato in Congo nel 1915. Da allora è stato isolato in infezioni animali principalmente in Africa (Kenya, Etiopia, Tanzania, Nigeria, Sud Africa), Asia (Turchia, India, Cina) e Centro e Sud America (Argentina, Uruguay, Brasile) ma anche in Australia, Stati Uniti (New York, Kentucky, Florida, Texas), Canada ed Europa (Francia, Spagna, Germania) come malattia cronica endemica.



Pochissimi casi sono stati segnalati nell'uomo. Sebbene il meccanismo di trasmissione non sia chiaramente noto, il trasferimento meccanico da animali infetti è comunemente accettato. Le infezioni umane possono essere autolimitanti e regredire senza trattamento, sebbene possano ripresentarsi, specialmente in ambienti umidi.

Salmonella spp: la salmonella Typhimurium tipo 104 è stato riscontrato in molti cavalli in Ontario ed è potenziale zoonotico significativo per la sua elevata letalità anche negli esseri umani. Si trasmette per contatto con matrici ambientali contaminate quali suolo, superfici e utensili. Le salmonelle vivono nell'intestino dell'uomo e degli animali, frequentemente portatori sani, e possono persistere per mesi nell'ambiente. Nell'uomo la patogenesi delle infezioni da Salmonella è un fenomeno complesso e multifattoriale. Una volta ingerito, il batterio colonizza l'intestino, invade la mucosa intestinale e stimola la migrazione trans epiteliale dei leucociti polimorfonucleati (PMN) con induzione di diarrea. In soggetti molto giovani o immunocompromessi l'infezione può propagarsi dall'intestino e divenire sistemica. Determina il tifo o febbre addominale o febbre tifoide che rappresenta una grave infezione sistemica, con compromissione dell'apparato digerente, circolatorio, urinario, nervoso. Dopo un'incubazione di 1 – 3 settimane insorge febbre elevata, cefalea, malessere, astenia, dolori addominali, talvolta diarrea. Se non trattata con antibiotici possono insorgere emorragie intestinali e perforazioni. Un tempo la malattia aveva un decorso lungo (6 - 7 settimane), oggi con l'uso degli antibiotici si è ridotto e l'esito è normalmente benigno. L'applicazione negli allevamenti delle strategie di controllo previste dalla normativa comunitaria, ha fatto che le salmonellosi abbiano subito in Europa un significativo declino. Controllo rigoroso delle misure igieniche personali e una corretta disinfezione delle stalle, contaminare, delle attrezzature e degli utensili aiuteranno ulteriormente a ridurre la minaccia di trasmissione zoonotica (Fone e Barker, 1994; Weese et al., 2001).

Streptococcus equi (subspecies zooepidemicus): è uno streptococco di gruppo C di Lancefield che è stato isolato per la prima volta nel 1934 da P. R. Edwards e denominato animal pyogens. È un agente patogeno zoonotico per le persone a contatto con i cavalli. Le infezioni umane associate a *S. zooepidemicus* sono spesso gravi. Nel 2011, 3 casi di infezione da *S. zooepidemicus* grave e disseminata si sono verificati in uomini che lavoravano con cavalli nella Finlandia orientale. Poiché gli sport con i cavalli per il tempo libero e professionali continuano a crescere, questa infezione dovrebbe essere riconosciuta come una zoonosi emergente. Prima del 2017 sono stati segnalati 32 casi di infezioni dovute a *Streptococcus zooepidemicus*.

Leptospira interrogans (tutti i sierotipi): negli USA l'esposizione indiretta (tramite acqua e suolo contaminati dalla popolazione murina) dei cavalli ai serovar *L. icterohaemorrhagiae*, *L. grippotyphosa* e *L. canicola* giustifica l'elevata incidenza di leptospirosi tra soggetti a contatto con la popolazione equina. Sierotipi vari come Pomana, *L. icterohaemorrhagiae* e Bratislava sono stati riscontrati nei cavalli come ospite accidentale (Hall e Bryan, 1952; Hogg, 1974; Barwick et al., 1998).

I sintomi nell'uomo includono ittero, febbre, dolore muscolare, vomito, uveite ecc. (Hartskeerl et al., 2004; Verma et al., 2013).

L'uomo contrae l'infezione in seguito al contatto diretto o indiretto con gli animali infetti. È soprattutto la cute la più seguita, specialmente in quei soggetti che per ragioni professionali vengono a contatto con ambienti infetti che siano esposti a traumi o ferite agli arti superiori e inferiori.

La leptospira infetta l'uomo attraverso la cute macerata, le mucose e le ferite, anche lievi. Il periodo di incubazione può variare da 2 a 30 giorni, generalmente 7-14 giorni. In oltre il 90% dei casi, la malattia si presenta in forma lieve ed anitterica. Nei casi più gravi, dopo periodo d'incubazione, ha inizio la fase acuta o leptospiremica, caratterizzata da febbre alta (38°-40°C) e remittente, brividi, cefalea violenta, mialgie, malessere, soffiamenti congiuntivali e frequentemente anoressia, nausea e vomito. Segni meno comuni sono la linfadenopatia e l'epato-splenomegalia. La fase leptospiremica dura di solito 4-8 giorni e, nei casi gravi, già nella prima settimana, si accompagna ad ittero. In alcuni casi, la polmonite emorragica e la sindrome da stress respiratorio possono essere le uniche manifestazioni dell'infezione. La durata della malattia varia da pochi giorni a molte settimane, a seconda della gravità e della cura. La mortalità è bassa, ma può superare il 20% nei pazienti che sviluppano insufficienza epatica e renale e nelle persone anziane.

Staphylococcus aureus – MRSA: negli ultimi anni sono emersi ceppi meticillino resistenti (MRSA – *Methicillin Resistance Staphylococcus Aureus*), con capacità di produrre tossine. Un recente studio belga ha scoperto che il 10% dei cavalli è portatore di un ceppo di Stafilococco Aureo resistente alla meticillina (MRSA) nelle cavità nasali. Anche in Italia sono stati segnalati casi di MRSA nei cavalli. È facile che i cavalli portatori di (MRSA) sviluppino essi stessi infezioni, o che diffondano i batteri agli altri animali o all'uomo.

Nell'uomo, lo *Staphylococcus aureus* fa parte del normale microbiota presente nel tratto respiratorio superiore, e sulla pelle e nella mucosa intestinale. Tuttavia, insieme a specie batteriche simili che possono colonizzare e agire in modo simbiotico, possono causare malattie se iniziano a impadronirsi dei tessuti che hanno colonizzato o ad invadere altri tessuti. I sintomi sono estremamente variabili: MRSA, infatti, può manifestarsi con foruncoli, ascessi e cellulite infettiva, ma anche con febbre, brividi, ecc.

A correre maggiori rischi sono invece gli individui che sono a contatto con animali, soprattutto nei luoghi in cui la prevalenza di MRSA è alta. Si trasmette per contatto con matrici ambientali, superfici contaminate, con animali. Il periodo di incubazione è breve variando da 1 a 6 ore.

Clostridium difficile: è comunemente chiamato "C. difficile". Produce due potenti esotossine:

- tossina A (enterotossina): causa flogosi che porta a ipersecrezione di fluidi e danno mucosale;
- tossina B (citotossina): 10 volte più potente della tossina A nel mediare il danno mucosale.

In Australia, uno studio recente ha isolato sei diversi ribotipi di C. difficile da cavalli con diarrea, con una predominanza del ribotipo 012. Peraltro, una trasmissione diretta dagli animali all'uomo non è ancora stata dimostrata e ci sono pochissime prove che i ribotipi PCR come gli 01, 014 e 027 abbiano un'origine zoonotica (Hensgens et al., 2012). L'ipotesi di trasmissione animale-uomo necessita però di ulteriori approfondimenti, in particolare per *definire il possibile ruolo di vettori degli animali*. In presenza di individui portatori ed eliminatori di C. difficile, infatti, vi può essere una persistente *contaminazione ambientale*, grazie alla capacità di C. difficile di produrre spore che possono poi essere ingerite dall'uomo, creando così le condizioni per la comparsa dell'infezione ed eventualmente della malattia. Il Clostridium difficile può causare diarrea e altri disturbi intestinali (colite, colite pseudomembranosa, megacolon tossico).

Parassitosi

La criptosporidiosi equina: l'agente eziologico è un protozoo intracellulare di piccole dimensioni (4-6 micron di diametro). I criptosporidi (spore nascoste) causano un'infezione parassitaria di importanza sia medica che veterinaria che colpisce le cellule epiteliali del tratto gastrointestinale, l'epitelio dei condotti biliari e del tratto respiratorio sia dell'uomo che di altri

animali. L'infezione colpisce i cavalli in tutto il mondo e la malattia sembra manifestarsi solo in soggetti con difetti immunitari.

Il sintomo principale nell' uomo è rappresentato da diarrea profusa ed acquosa preceduta, nei bambini, da anoressia e vomito. Il periodo di incubazione è di 7-10 gg (5-28 dipendente dalla dose infettante). La diarrea è associata spesso a dolori addominali. Meno frequentemente sono presenti sintomi di malessere generale, febbre, anoressia e vomito. Le infezioni asintomatiche sono piuttosto comuni e costituiscono una potenziale fonte di contagio. I sintomi sono solitamente di tipo altalenante e nella maggior parte dei soggetti si risolvono entro 30 giorni, mentre nell'immunocompromesso, incapace di liberarsi dei parassiti, la malattia è potenzialmente mortale.

Giarda duodenalis o intestinalis: è un protozoo flagellato, un parassita che vive nell'acqua. È cosmopolita: ha infatti come ospiti sia l'uomo che 40 diverse specie animali. *La trasmissione zoonotica di Giardia è supportata da via oro-fecale*. Perdita asintomatica di Giardia nel 25% dei cavalli adulti e nel 71% di infezione cumulativa nei puledri suggerisce inoltre la possibilità di zoonosi potenziale di questo patogeno nei cavalli (Xiao e Mandria, 1994). La giardia che causa problemi di salute nell'uomo viene definita *Giardia intestinalis* o *lamblia duodenalis*. Si tratta di una zoonosi che si trasmette per via oro-fecale: una volta entrata nell'organismo, la giardia provoca diarrea e disidratazione.

Secondo l'Oms, con sole 10 cisti ingerite si ha una possibilità di infezione del 100%. Ma all'infezione non sempre corrisponde una sintomatologia clinica. Il manifestarsi dei sintomi dipende, infatti, da molti fattori: l'età, la situazione immunitaria, lo stato di nutrizione del soggetto. I pazienti asintomatici variano dal 36% all'86%.

Dopo un periodo di incubazione che va da 12 a 19 giorni, le cisti cominciano a fuoriuscire con le feci. I sintomi appaiono da 1 a 75 giorni dall'ingestione delle cisti. Sono prevalentemente: dolori addominali, diarrea grassa e giallastra, perdita di peso, disidratazione. Più raramente possono comparire anche febbre e vomito. Si può avere una forma sintomatica acuta o cronica. I sintomi possono durare anche 2-4 settimane. Una parte delle persone infettate guarisce, ma in un 30-50% dei casi la patologia cronicizza. In questi soggetti il parassita si replica a fasi intermittenti con diarrea ricorrente.

Halicephalobus: *H. gingivalis* è stato segnalato per infettare esseri umani e cavalli. Solo vermi femmine sono stati isolati da ospiti parassiti, confermando che *H. gingivalis* può riprodursi partenogeneticamente, anche se non sia noto come *H. gingivalis* infetti ospiti umani ed equini. Nell'ambiente, *H. gingivalis* è stato isolato da letame equino e compost. Questo organismo è stato segnalato da tutti i continenti abitati tranne l'Australia. *Halicephalobus deletrix* (Anderson et al., 1998) si può rendere responsabile di manifestazioni patologiche con esito letale nel cavallo (Bröjer et al., 2000) e nell'uomo (Gardiner et al., 1981). In Italia sono stati segnalati tre infezioni da *Halicephalobus* e il dodicesimo caso di encefalite parassitaria da *Halicephalobus* registrato nella letteratura mondiale recente (1993-2001). Le infezioni umane sono molto rare, ma tutti i casi descritti fino ad oggi hanno comportato una meningoencefalite fatale. Ad oggi, i casi umani non hanno fatto luce sulla via di trasmissione.

Malattie fungine

I cavalli sono principalmente colpiti da *T. equinum* con presentazione clinica di lieve o subclinica della malattia a lesioni gravi che può essere trasmessa dai cavalli alle persone in contatto tramite diretto e indiretto (Pascoe, 1976; Pier e Zancanella, 1993; Huovinen et al., 1998).

Microsporium felineum: parassita anche i cavalli e può trasmettersi all'uomo. Come dermatofito, è limitato ai tessuti cutanei non vitali a causa della sua incapacità di crescere a temperature superiori a 37°C. È un fungo altamente trasmissibile dagli animali all'uomo, quindi, è un fungo zoonotico. Le trasmissioni si verificano in tutto il mondo; vivono naturalmente nel terreno. Sono cheratosici, quindi vivono in aree ad alto contenuto di cheratina come capelli e unghie. Per questo motivo, i funghi sono noti per essere un agente eziologico di diverse infezioni cutanee (dermatofitosi), tra cui:

- Tinea capitis
- Tinea corporis

Trichophyton equinum: è l'agente eziologico più comune della dermatofitosi dei cavalli. Sono state segnalate due varietà di *T. equinum*, *T. equinum* var. *autotrofico*. In uno studio, *T. equinum* var. *autotrophicum* e *M. equinum* si è dimostrato che fosse limitato ai soli cavalli da corsa, mentre *M. gypseum* si verificava nei cavalli da corsa, da equitazione e da riproduzione. I dermatofiti sono altamente contagiosi. La trasmissione avviene per contatto diretto tra cavalli o per contatto con attrezzature contaminate. In uno studio su 200 cavalli in Italia, solo il 9% dei cavalli era positivo per *T. equinum*. I siti più frequentemente colpiti nel cavallo sono la circonferenza e l'area della spalla, solitamente a causa dell'uso di attrezzature contaminate. Altre aree frequentemente colpite sono il muso e il metacarpo.



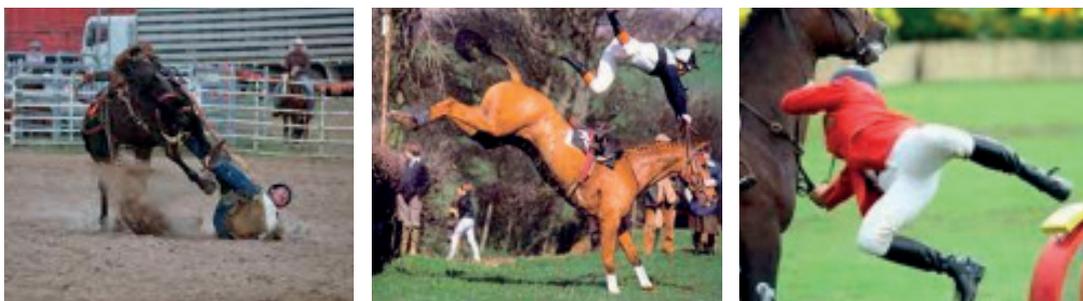
Nell'uomo i segni e sintomi di dermatofitosi variano a seconda della sede (cute, peli, unghie). Il più delle volte, l'infiammazione è scarsa o assente; scompaiono e ricompaiono in modo intermittente lesioni asintomatiche o lievemente pruriginose con un bordo desquamante e lievemente sollevato. Occasionalmente, l'infiammazione è più grave e si manifesta come una malattia vescicolare o bollosa improvvisa

(di solito a livello dei piedi) o come una lesione molle infiammata del cuoio capelluto.

Sporothrix schenckii: è un fungo dimorfico, che forma spore a forma di parete singola, sferiche, ovali o sigari che si genera a temperatura ambiente come muffa e a 37 °C come lievito pleomorfo. Raramente è stata registrata la sua presenza anche in Italia. Presente nel suolo, nelle piante, nel materiale vegetale in decomposizione, nel legno, in alcuni animali tra i quali anche il cavallo. L'infezione si trasmette principalmente per via transcutanea in seguito ad un trauma, raramente per inalazione di spore. Fattori predisponenti: ferite cutanee e presenza di animali in stalle poco igieniche, fangose. Nell'uomo determina la sporotricosi che si caratterizza per le lesioni cutanee e sottocutanee che possono evolvere in forma diffusiva sistemica. In caso di infezione da HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) può essere grave. Può manifestarsi in tre forme: cutanea, polmonare, diffusa. In rari casi può interessare le articolazioni, le ossa, i polmoni, il sistema nervoso centrale. Periodo di incubazione compreso tra 1-12 settimane.

CENNI DI PRIMO SOCCORSO NELL'INDUSTRIA EQUESTRE

17



I traumi da caduta da cavallo sono sempre in aumento. Le conseguenze di questi traumi possono essere molto serie, dalla paralisi permanente sino alla morte, ed ogni parte del corpo è esposto a rischi. La sede colpita più spesso è generalmente l'arto superiore, con fratture di omero, avambraccio e clavicola, e la spalla. Frequenti sono anche le fratture a carico del bacino e degli arti inferiori.

Le cadute da cavallo avvengono da un'altezza di almeno 1,5-2 metri, e sono improvvise, cosa che rende scoordinata la caduta stessa. Chi cavalca e sta per cadere spesso prova a tenersi saldo sul cavallo, per proteggersi, ma così rischia di cadere di fianco e, ancor peggio, di testa. Le cadute di fianco generalmente causano fratture agli arti superiori, al polso o alla clavicola ed espone il cavaliere a un altro rischio, ovvero che il cavallo gli passi sopra con gli zoccoli (con lesioni toraciche che possono provocare la rottura delle costole ed essere causa anche, ad esempio, di un pneumotorace).

Molti soggetti infortunati potrebbero essere soccorsi più efficacemente, evitando il sopraggiungere di danni irreversibili e morte, ferma restando l'importanza di prevenire questi eventi attraverso una puntuale valutazione del rischio e con l'adozione di idonei dispositivi di protezione e la formazione, che in questi casi deve essere ancora più specifica.

Di seguito verranno messi a fuoco alcuni elementi relativi al soccorso traumatologico nelle attività equestri ed ippiche e dati alcuni cenni sui principi della mobilitazione e immobilizzazione del traumatizzato.

Quanto di seguito riportato non esaurisce una materia così complessa ma può essere di aiuto a chi si occupa di formazione di primo soccorso aziendale per capire quali conoscenze e abilità pratiche di base è necessario fare acquisire agli addetti al primo soccorso.

La maggiore difficoltà nel soccorso ad un soggetto traumatizzato da caduta o contatto con il cavallo è data dalla enorme variabilità degli scenari, cioè delle condizioni in cui il trauma si è verificato e degli altri fattori intercorrenti. Di conseguenza la formazione degli addetti al primo soccorso deve comprendere una variabilità di scenari il più possibile calati nella realtà lavorativa del centro ippico, maneggi, allevamenti, ecc.



Malore in corsa al trotto

Per **trauma** si intende una lesione fisica causata da una forza applicata alla superficie del corpo o, più in generale, da un agente esterno in grado di superare la resistenza fisiologica opposta dal corpo, può interessare una parte circoscritta (es. un arto) oppure più parti del corpo: in questo caso si parla di politrauma o trauma grave (major trauma).

Uno dei fattori principali che influenzano l'esito dell'intervento è il tempo.

Si parla infatti di **golden hour o golden period** per indicare il tempo che intercorre tra il verificarsi della lesione e un trattamento sanitario adeguato.

Si è visto che questo tempo è un fattore critico e che più breve è il tempo che intercorre tra l'evento e l'ospedalizzazione, maggiori sono le probabilità di sopravvivenza. Fortunatamente la maggioranza dei traumi coinvolge un solo sistema corporeo, in questo caso il fattore tempo è meno vincolante in quanto in genere non si tratta di lesioni potenzialmente mortali. In una minoranza dei casi il soggetto presenta invece un politrauma, cioè ha lesioni che coinvolgono più sistemi, in particolare l'apparato respiratorio, circolatorio o il sistema nervoso. In questi casi il tempo è un fattore critico e l'intervento deve essere il più rapido possibile, in modo da far arrivare il soggetto al più presto in un centro adatto (trauma center), attrezzato cioè per il trattamento di soggetti che presentano più lesioni contemporaneamente e che richiedono competenze ed attrezzature polispecialistiche.



Trasporto in ospedale

Nei casi di **trauma maggiore** possono esservi due distinte strategie operative:

- 1) **Scoop & run (carica e corri)** per indicare quella modalità operativa che preferisce far arrivare il soggetto il più presto possibile al trauma center, senza perdere tempo sul campo.
- 2) **Stay & play (stai e tratta)** da applicare quando ci sono traumi chiusi, cioè lesioni non penetranti in profondità, oppure emorragie agli arti. In questi casi è preferibile stabilizzare il soggetto sul posto e poi trasportarlo in ospedale.

Durante le manifestazioni una particolare cura va posta da parte degli organizzatori nella progettazione di percorsi di gara sicuri e nella realizzazione di ostacoli che non devono rappresentare parti in grado di esaltare gli effetti traumatici di impatto in caso di caduta.

Nelle corse al trotto e al Galoppo negli ippodromi italiani è sempre prevista la presenza di un medico e di una ambulanza.

Lo stesso nelle manifestazioni organizzate dalla FISE nei concorsi ippici.

Obiettivo dell'addestramento degli incaricati al primo soccorso aziendale nell'industria del cavallo è sapere identificare le situazioni di "reale emergenza", distinguendole dalle situazioni gravi, ma che non sono urgenti.

Il concetto di "grave" in medicina è ampio e riguarda le situazioni cliniche che possono rappresentare un rischio per la vita o un grave pericolo per l'integrità fisica dell'infortunato, mentre il concetto di "urgente" riguarda solo e soltanto le situazioni in cui è necessario un rapido intervento di soccorso, pena il decesso del soggetto.

Ad es. situazioni gravi ma non urgenti sono rappresentate dalle fratture, in particolare quelle della colonna vertebrale. Non è assolutamente indispensabile che in casi come questi il soccorso avvenga nel giro di pochi minuti ed è quindi possibile attendere l'arrivo dei soccorsi più qualificati senza compromettere sia l'esito sia la qualità del soccorso.

Esistono, invece, situazioni in cui la tempestività dei soccorsi rappresenta l'elemento prioritario perché le condizioni cliniche dell'infortunato peggiorano in modo così rapido che l'arrivo dei soccorsi qualificati può risultare tardivo ed ormai inefficace:

- arresto cardio-respiratorio protratto per più di quattro minuti, può determinare danni irreversibili al cervello e la morte;
- ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo può condurre a morte in pochi minuti;
- emorragia di una arteria femorale può determinare dissanguamento mortale in meno di due minuti.

Neanche il più efficiente dei 112 può garantire un soccorso entro quattro minuti!

Quindi gli addetti al primo soccorso aziendale devono essere addestrati a gestire nel migliore dei modi questi primi cruciali momenti, integrandosi nei servizi già esistenti cercando di gestire al meglio il tempo che intercorre tra l'infortunio e l'arrivo dei soccorsi pubblici.

La morte cardiaca improvvisa

Ogni anno in Italia si stima che si verifichino circa 60.000 decessi dovuti a morte cardiaca improvvisa, 1 ogni 1000 abitanti, 1 ogni 8 minuti e 45 secondi. Le morti improvvise possono avvenire in ogni luogo, anche negli ambienti di lavoro.

Le situazioni che possono mettere a repentaglio la vita sono quindi molteplici e originate da svariate cause e qualunque sia la causa scatenante, il quadro clinico finale che si presenta all'addetto al primo soccorso è quello dell'arresto cardiocircolatorio che richiede poche, semplici e precise manovre da mettere in atto nel più breve tempo possibile.

La sequenza del basic life support (BLS), meglio ancora se con l'uso del defibrillatore semiautomatico (BLS-D), dovrebbe essere conosciuta e praticata correttamente da ogni addetto al primo soccorso in quanto fornisce uno schema di comportamento facilmente applicabile in diverse situazioni di emergenza.

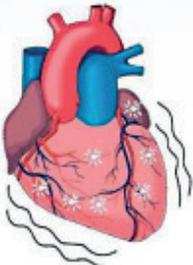


Per morte cardiaca improvvisa si intende il decesso che avviene per cause cardiache entro un'ora dal manifestarsi dei primi sintomi anche se in non pochi casi l'arresto cardiaco si manifesta in assenza di sintomi.

Si tratta di un evento drammatico, improvviso ed inatteso caratterizzato da perdita di coscienza, assenza di attività cardiaca e assenza di attività respiratoria. La morte cardiaca improvvisa può manifestarsi in soggetti di tutte le età, cardiopatici e sani, talora giovani e sportivi; pertanto, non sono mai da sottovalutare i seguenti segnali di allarme cardiaco:

- dolore al centro del torace di tipo oppressivo (sensazione di peso) che non si modifica con gli atti del respiro, talora irradiato al collo, alle braccia, allo stomaco oppure posteriormente alla schiena in mezzo alle scapole;
- sensazione di malessere generale;
- difficoltà a respirare;
- nausea e vomito;
- sudorazione fredda.

Cause e meccanismo della morte improvvisa possono essere le aritmie maligne, la fibrillazione ventricolare, la tachicardia ventricolare e l'asistolia.



Fibrillazione ventricolare

La fibrillazione ventricolare

Il cuore è un muscolo che, come una pompa, spinge il sangue in circolo e assicura l'arrivo dell'ossigeno a tutti gli organi. Il cuore si contrae ritmicamente grazie ad un impulso elettrico che fa muovere in maniera ordinata e ritmica tutte le cellule che lo compongono. Ad ogni contrazione il sangue viene espulso dal cuore e mandato in circolo.

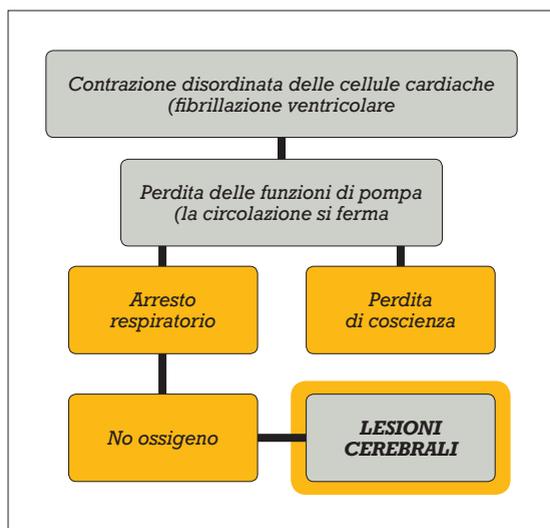
In alcune situazioni questa attività elettrica ordinata viene persa (aritmia), le cellule cardiache si muovono in maniera disordinata (fibrillazione ventricolare) e il cuore non riesce più a svolgere la sua funzione. La circolazione è ferma. Il soggetto perde coscienza, cade a terra e smette di respirare.

In altri casi l'arresto cardiaco può rappresentare il quadro finale di un incidente o di un infortunio, quale ad esempio ostruzione da corpo estraneo, emorragia massiva, traumi che non di rado accadono nei luoghi di lavoro. In ogni caso, se l'arresto perdura oltre 4 - 5 minuti cominciano a verificarsi lesioni neurologiche che, col passare del tempo, diventano irreversibili e il soggetto va incontro a morte. Senza alcun intervento di rianimazione le possibilità di sopravvivenza diminuiscono del 10% ogni minuto: dopo 10 minuti i danni cerebrali diventano irreversibili e le speranze di sopravvivenza sono estremamente basse.

In effetti un cuore fibrillante non è in grado di inviare ossigeno a tutte le cellule del nostro corpo, comprese le stesse cellule del muscolo cardiaco le quali, anche se in modo non coordinato come avviene durante la fibrillazione, stanno funzionando e continueranno a funzionare finché sarà sufficiente l'ossigeno disponibile. Esaurito tutto l'ossigeno le cellule cardiache smetteranno di contrarsi e il cuore smetterà di fibrillare andando incontro all'arresto elettromeccanico. Quando accade ciò l'arresto cardiaco diventa irreversibile. Anche il defibrillatore non potrà ricostituire un ritmo normale in quanto questo dispositivo è in grado di correggere un cuore fibrillante e non un cuore in arresto elettrico.

Quando si verifica un arresto cardiaco da fibrillazione ventricolare, se nessuno interviene, nell'arco di 10 minuti il cuore smetterà di fibrillare dando luogo alla irreversibilità.

L'intervento tempestivo di un soccorritore addestrato che eroghi un massaggio cardiaco di



qualità consentirà al cuore di mantenere la fibrillazione ben oltre i 10 minuti consentendo quindi molto più tempo per l'arrivo del DAE (defibrillatore semiautomatico) e molte più probabilità per la correzione della defibrillazione e la ricostituzione di un ritmo cardiaco normale e quindi salvare una vita.

Paradossalmente un tempestivo ed efficace massaggio cardiaco (BLS) consente di mantenere/difendere il ritmo patologico della fibrillazione per poi poterlo trattare con la defibrillazione.

È importante sapere che di tutte le morti cardiache improvvise l'85% è causato da un ritmo defibrillabile (Fibrillazione Ventricolare o Tachicardia Parossistica senza polso). La corretta e tempestiva applicazione, entro 4 - 5 minuti dall'esordio, dei protocolli rianimatori di base previsti dalle linee guida internazionali e l'uso del DAE consentono di recuperare, spesso senza esiti neurologici invalidanti, tra il 49% e il 75% circa dei soggetti colpiti da arresto cardiaco.

Per questo è importante che chiunque si trovi ad assistere ad un evento di questo tipo sia in grado di intervenire efficacemente e nel più breve tempo possibile.

venire efficacemente e nel più breve tempo possibile.

La catena della sopravvivenza

Le fasi operative della catena della sopravvivenza, se correttamente eseguite, consentono di ridurre l'incidenza dei decessi o il verificarsi di gravi e permanenti lesioni neurologiche, aumentando in maniera significativa la sopravvivenza del soggetto in arresto cardiocircolatorio.

Primo anello (riconoscimento e allarme precoci)

- Valutazione della sicurezza ambientale.
- Riconoscimento precoce dell'arresto cardiaco.
- Chiamata al 112.

Il primo anello della catena è rappresentato dal riconoscimento precoce dei segni e sintomi dell'arresto cardiaco e dall'insieme di procedure e mezzi che permettono la rapida segnalazione dell'emergenza.

Secondo anello (rianimazione cardiopolmonare precoce - RCP)

- Manovre di Rianimazione Cardiopolmonare precoce RCP)

Obiettivo della RCP è quello di sostituirsi, attraverso il massaggio cardiaco esterno e le ventilazioni (oggi non previste per il soccorritore laico), all'azione di pompa del cuore per mantenere un flusso di sangue ossigenato al cervello, al cuore stesso e agli altri organi e ritardare il più possibile l'instaurarsi di danni irreversibili, in attesa dell'arrivo del defibrillatore semiautomatico e/o dei soccorsi avanzati.

Terzo anello (defibrillazione precoce)

- Utilizzo del defibrillatore semiautomatico.

La defibrillazione precoce, attraverso una scarica elettrica al cuore, interrompe la fibrillazione ventricolare e con buona probabilità rimette il cuore in ritmo.

Quarto anello (intervento precoce del soccorso avanzato)

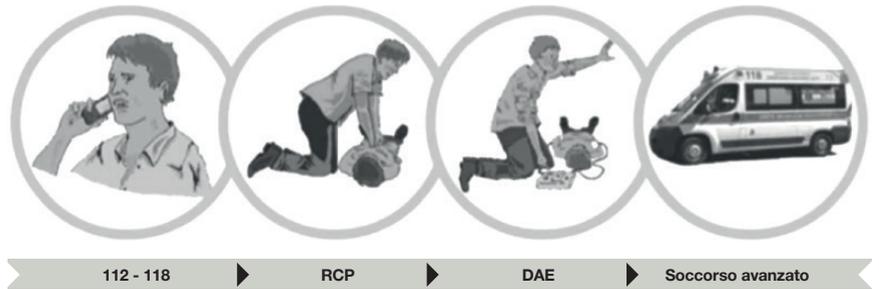
- Intervento del soccorso avanzato (ALS - advanced life support).

L'arrivo del personale sanitario del sistema di emergenza permette il sostegno delle funzioni vitali attraverso terapie farmacologiche e procedure di soccorso avanzato.

I primi tre anelli della catena sono alla portata di tutti i cittadini ed anzi dovrebbero essere conosciuti e diffusi a tutta la popolazione.

La legge 116 del 06/08/2021 sancisce l'uso del defibrillatore semiautomatico o automatico anche al personale sanitario non medico, nonché al personale non sanitario che

abbia ricevuto una formazione specifica nelle attività di rianimazione cardiopolmonare. In assenza di personale sanitario o non sanitario formato nei casi di sospetto arresto cardiaco è comunque consentito l'uso del defibrillatore semiautomatico o automatico anche a chi non sia in possesso dei requisiti si applica l'art. 54 del codice penale a colui che, nel tentativo di prestare soccorso a una vittima di sospetto arresto cardiaco, utilizza un defibrillatore e procede alla rianimazione cardiopolmonare.

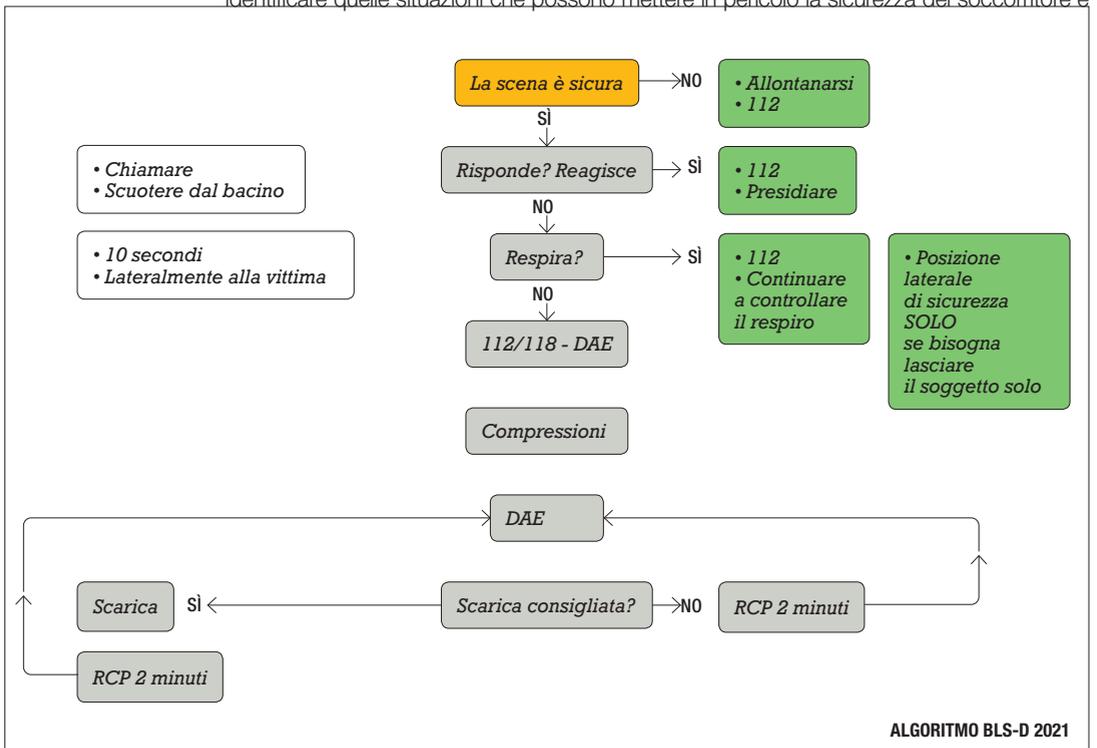


La sequenza di BLS-D nell'adulto

È una procedura codificata a livello internazionale per valutare un soggetto che abbia subito una lesione o un malore. Proprio perché è una procedura codificata, evita al soccorritore di pensare a quale sia la causa scatenante dell'evento in questione, ma si concentra solo nel verificare le funzioni vitali della persona da soccorrere. Il metodo di esecuzione delle manovre fa riferimento alle linee guida dell'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) ed European Resuscitation Council (ERC) 2015 (2020).

Valutare la sicurezza ambientale

Il primo passo del soccorso è dato dalla attenta valutazione dello scenario, che permette di identificare quelle situazioni che possono mettere in pericolo la sicurezza del soccorritore e



ALGORITMO BLS-D 2021



del soggetto. Le condizioni ambientali possono variare all'improvviso, così come il quadro clinico può peggiorare in pochi minuti. Queste eventualità non sono sempre intuibili ad una prima occhiata, ma vanno tenute in considerazione perché possono modificare profondamente la possibilità di intervenire in modo efficace.

La valutazione della scena comprende due elementi principali:

- La sicurezza del soccorritore e del soggetto. Se il soccorritore diventa a sua volta vittima non è più utilizzabile nel soccorso e va ad aumentare il

numero delle persone da soccorrere.

Per questo è importante che, prima di intervenire, la scena sia stata messa in sicurezza. Il soggetto viene soccorso sempre sul posto, tranne quando è necessario spostarlo per evitare di mettere a rischio ulteriormente la sua incolumità.

- Le condizioni che hanno provocato il trauma. Che cosa è accaduto, qual è stata la causa del trauma, chi è stato coinvolto.

Tra i molti cambiamenti imposti dalla nuova situazione epidemiologica conseguente alla pandemia da coronavirus vi è anche quella relativa agli interventi di primo soccorso anche nei luoghi di lavoro.

Gli incaricati al primo soccorso devono proteggersi: rischio trasmissione contagio Covid-19 "via droplet". Prima di iniziare il soccorso, bisogna valutare la rilevanza del rischio di contagio da covid-19. Bisogna considerare sempre prima di ogni intervento la tipologia di protezione personale necessaria.

Il principio del distanziamento è uno strumento fondamentale della prevenzione del contagio e anche per gli interventi di primo soccorso occorre tenerlo sempre ben presente. Quando non è possibile rispettare il distanziamento, se la situazione di rischio lo richiede, bisogna ridurre al minimo il tempo di condivisione dello spazio respiratorio.

Dopo qualunque intervento di primo soccorso ci si devono lavare le mani con acqua e sapone o detergerle con una soluzione idroalcolica.

Rischio biologico per gli incaricati al primo soccorso

- Contagio da aerosol.
- Il massaggio cardiaco produce aerosol.
- La ventilazione produce aerosol.
- Mascherina o mezzo di fortuna sul volto dell'infortunato.
- Mascherina per l'incaricato al primo soccorso.
- La defibrillazione NON produce aerosol.

Dispositivi di protezione (da aggiungere alla cassetta di primo soccorso se non sono già presenti)

Guanti in nitrile

Visiera paraspruzzi od occhiali da laboratorio Conformi CE approvati EN166 e EN170

Mascherina FFP2 senza valvola

La valutazione dell'infortunato

Il principio base da tenere a mente quando ci si avvicina al soggetto infortunato è quello di valutare ed eventualmente sostenere le funzioni vitali di base (coscienza, respiro, circolo). Si tratta di una valutazione primaria e di una valutazione secondaria.

Ci soffermeremo maggiormente sulla valutazione primaria, essendo la secondaria sempre svolta dai soccorritori sanitari.

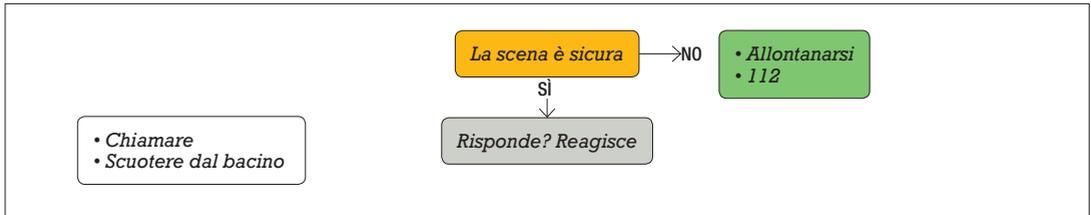
La valutazione serve ad individuare le condizioni di pericolo per la vita.

- **Valutazione primaria (primary survey):** appena giunti sul posto identifica velocemente i pericoli di vita.

- **Valutazione secondaria (secondary survey):** ricerca le lesioni non immediatamente evidenti e controllo della progressione di segni e sintomi.

A - valutare la coscienza

- **Soggetto non traumatizzato:** dopo aver valutato la sicurezza dell'ambiente, si deve valutare se il soggetto è cosciente, effettuando velocemente i seguenti passaggi (oggi con le variazioni post covid non ci si avvicina al viso ma si scuotono i fianchi chiamando ad alta voce):
 - inginocchiarsi a lato dell'infortunato e scuoterlo delicatamente, ma con decisione, per i fianchi;
 - chiamare più volte l'infortunato con un buon tono di voce: "Mi sente? Tutto bene?".



Se l'infortunato risponde, anche in maniera poco orientata con parole inappropriate o confuse, significa che è cosciente, cioè che respira e il cuore batte. Non è infatti possibile alcun livello di coscienza se si è in arresto cardio-respiratorio.



Lasciando l'infortunato nella posizione in cui è stato trovato, si può procedere alla valutazione di ciò che è accaduto, alla richiesta di informazioni alla vittima o ai presenti, avendo cura che non corra ulteriori pericoli e controllando ogni tanto che la situazione non si modifichi.

La vittima viene soccorsa sempre sul posto, su un piano rigido (possibilmente a terra), con il corpo allineato (testa, tronco e arti allineati) ed il torace scoperto. Per scoprire il torace togliere i vestiti, eventualmente tagliandoli con le forbici presenti nella cassetta di pronto soccorso. Se la vittima è prona andrà messa in posizione supina.

- **Soggetto traumatizzato:** i concetti fondamentali della valutazione non si discostano molto da quelli utilizzati nel soggetto non traumatizzato, ma in questo caso la situazione è più complessa.

La **valutazione primaria (primary survey)** è preceduta da una fase assai veloce della durata di pochi secondi, denominata **quick look (prima occhiata)** attraverso la quale l'incaricato al primo soccorso valuta una serie di parametri che possono permettergli di rispondere ad alcune domande iniziali:

- Il soggetto è facilmente accessibile? Ha il casco? Mostra segni vitali? Si muove, parla?
- Vi sono emorragie evidenti ed importanti?

La quick look ci dice già se soggetto è critico cioè in grave pericolo di vita o non (ancora) critico, nel senso che i suoi parametri vitali sono ancora buoni, ma potrebbero improvvisamente peggiorare.

Considerare anche la posizione in cui troviamo l'infortunato: nel caso in cui sia prono, va girato e messo supino. Si passa poi alla valutazione primaria propriamente detta.

Obiettivi della valutazione primaria sono la rapida individuazione delle priorità e la valutazione iniziale delle lesioni che mettono a rischio la vita. Essa è composta dalle seguenti fasi:

- Valutare se il soggetto è cosciente e orientato parlandogli e ponendogli domande semplici: "Come ti chiami? Ricordi cosa è successo? Dove ti trovi?".

Se il soggetto è cosciente continuare a parlargli per tutta la sequenza spiegandogli cosa si sta facendo. Questo contribuirà a rassicurarlo e a diminuire il livello di ansia.

Se il soggetto è in stato di incoscienza, valutare con lo **schema AVPU**:

- **Alert:** la vittima risponde, è cosciente, ricorda il suo nome, quanto accaduto e dove si trova.
- **Verbal:** non è vigile, ma parla e reagisce alla chiamata.
- **Pain** (risposta al dolore): non è cosciente, risponde solo ad uno stimolo doloroso (si ritrae dalla fonte di dolore, flette l'arto o lo estende).
- **Unresponsive** (non risponde): non risponde ad alcuno stimolo.

La svestizione del soggetto alla ricerca di lesioni non immediatamente visibili: è necessario però tenere conto delle condizioni climatiche e non esporre inutilmente il soggetto al freddo: i vestiti, se bagnati, vanno rimossi; se asciutti, va valutata la situazione ambientale e, se necessario per una migliore valutazione, vanno rimossi. Gli abiti vanno tagliati eseguendo idealmente la forma di una T sul corpo del soggetto e sempre lungo l'asse maggiore degli arti e del tronco.

Il soccorritore in questa fase esegue un rapido esame testa-piedi, cioè dà una rapida occhiata all'intero corpo alla ricerca di lesioni, magari meno evidenti, ma altrettanto pericolose (ad esempio un'emorragia della parte posteriore del corpo che sia stata assorbita dai vestiti). Si procede con l'esame di tutti i distretti corporei. Si passano delicatamente le mani lungo la schiena fin dove è possibile, senza muovere il soggetto, controllando che i guanti, cambiati prima di iniziare questa fase, siano o meno sporchi di sangue e se siano presenti eventuali dolorabilità. Si ispezionano per:

- **La testa:** evidenziare ferite, avvallamenti, tumefazioni, per rilevare eventuali ecchimosi intorno agli occhi e/o dietro alle orecchie, sanguinamenti o perdita di liquidi dal naso, dalle orecchie (otorragia), traumi maxillo-facciali.
- **Il collo:** controllare che il collo non presenti rigonfiamenti, che la trachea sia in asse. Rilevare eventuali rigonfiamenti delle vene giugulari, deformità, sanguinamenti, ferite penetranti, aria sotto la cute (sensazione di crepitii sotto le mani).
- **Il torace:** osservare eventuali deformità, asimmetrie nell'escursione respiratoria, protrusioni o retrazioni costali. Palpare il torace per evidenziare eventuale aria sotto la cute.
- **L'addome:** esercitare una leggera pressione dall'alto verso il basso sull'addome per verificare che sia morbido e non contratto, ricercare la presenza di eventuali masse o rigonfiamenti. La presenza di addome dolente e gonfio può essere segno di un'emorragia interna che sta rapidamente aggravandosi.
- **Il bacino:** esercitare lieve pressione sulle creste iliache. La dolorabilità alla pressione delle creste iliache fa sospettare una frattura del bacino. Le fratture del bacino sono associate in genere ad elevate perdite di sangue e a lesioni degli organi interni.
- **Gli arti:** controllare, una alla volta, le braccia e le gambe per rilevare dolorabilità o eventuali ferite. Controllare l'allineamento dell'arto.

Chiedere all'infortunato, se cosciente, di stringere la mano dell'incaricato al primo soccorso o muovere il piede, bloccando l'articolazione del polso o della caviglia. Toccare la cute e verificare se il soggetto ha sensibilità.

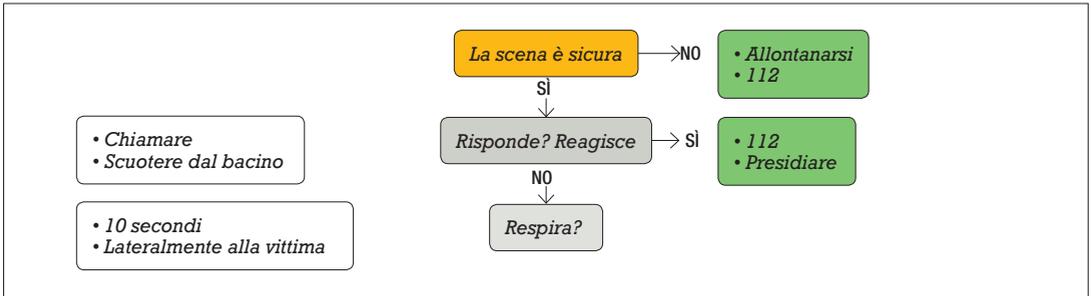
Anche se l'esito della valutazione non mostra problemi particolari, è necessario controllare continuamente l'infortunato, poiché il quadro clinico può cambiare improvvisamente.

Stabilizzazione della colonna cervicale e aperture delle vie aeree.

Airway Apertura vie aeree e stabilizzazione colonna cervicale:

- avvicinarsi all'infortunato e per prima cosa immobilizzare manualmente la testa in posizione neutra, esercitando una lieve trazione. Porsi preferibilmente dietro al soggetto mettendosi da un lato o dal davanti. La trazione serve ad alleggerire la pressione esercitata sul rachide cervicale dal peso della testa.

B - Attività respiratoria e segni di vita



- **Soggetto non traumatizzato:** se il soggetto non risponde l'incaricato al primo soccorso valuta se la vittima respira e ricerca i segni: MO.TO.RE (MOVimento TOsse REspiro) a distanza di sicurezza.

Valutare il respiro tramite la **sola osservazione dei movimenti del torace**, evitando di accostare il volto a quello della persona da soccorrere (non fare G.A.S.).

- **Soggetto traumatizzato:** se il soggetto non risponde, valutare le vie aeree. Nel sospetto di trauma cervicale la manovra da utilizzare per aprire le vie aeree è una lievissima estensione del capo. Non iperestendere la testa per non arrecare ulteriori danni al midollo spinale.

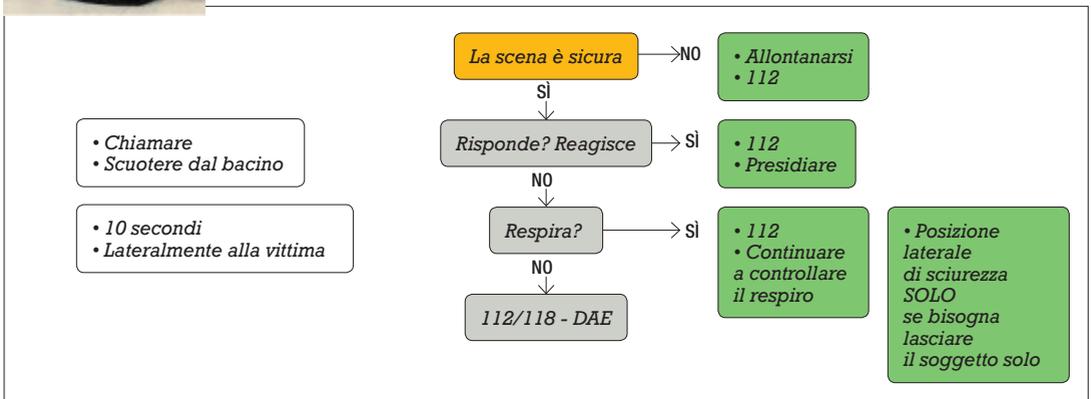
A questo punto applicare, se disponibile, il collare cervicale, ma soprattutto continuare a mantenere la testa ferma in posizione neutra. L'immobilizzazione manuale andrà mantenuta fino alla stabilizzazione definitiva su tavola spinale.

La posizione neutra della testa si ottiene quando sono soddisfatti i seguenti criteri:

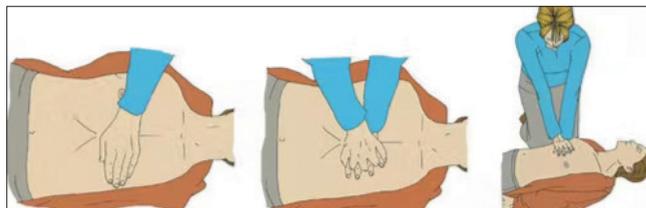
- sguardo del soggetto rivolto in avanti;
- orecchio in linea con la spalla dello stesso lato;
- asse testa-piedi perpendicolare all'asse dello sguardo.



L'incaricato al primo soccorso valuta: la presenza dell'attività respiratoria (breathing): MO.TO.RE. (MOVimento TOsse Respiro) A distanza di sicurezza



Se la persona non risponde o non respira normalmente, chiamare immediatamente il servizio di emergenza medica (112 oppure 118) utilizzando, se possibile, un telefono in modalità vivavoce e seguire scrupolosamente le indicazioni fornite al telefono senza riattaccare.



C - Il massaggio cardiaco esterno

È consigliabile posizionare una mascherina chirurgica o, se non disponibile, un panno/asciugamano sulla bocca e sul naso della vittima per ridurre il rischio di dispersione del virus SARS-CoV-2 attraverso la generazione di aerosol. Dopo aver adottato queste precauzioni è possibile iniziare in sicurezza la rianimazione cardiopolmonare **con le sole**



compressioni toraciche (senza ventilazione/bocca a bocca). Le compressioni toraciche si effettuano inginocchiandosi a lato della vittima, posizionando il palmo di una mano al centro del torace sulla metà inferiore dello sterno e il palmo dell'altra mano sopra la prima intrecciando le dita.

Rimanendo posizionati verticalmente sul torace della persona e tenendo le braccia dritte, iniziare a comprimere verso il basso non meno di 5 cm e non più di 6 cm a una frequenza di 100-120 compressioni al minuto negli adulti **FINO ALL'ARRIVO DEL DAE.**

La compressione esercitata sullo sterno schiaccia il cuore tra i due piani ossei, provocando l'espulsione del sangue in esso contenuto e un flusso circolatorio nell'intero albero vascolare. Il rilasciamento, invece, attraverso il ritorno elastico alle condizioni iniziali, agisce da 'aspiratore' permettendo un nuovo riempimento del cuore. Alternando compressione e rilasciamento si assicura un minimo di circolazione che permette un flusso di sangue al cervello sufficiente a guadagnare tempo in attesa dei soccorsi avanzati. Inoltre, il massaggio cardiaco permette un afflusso di sangue anche al cuore stesso che così riesce ad autoalimentarsi e sarà più recettivo alla scarica del defibrillatore.

La RCP serve a guadagnare tempo, cioè a fare in modo che il cervello ritardi i danni da scarsa ossigenazione e che il cuore si mantenga in fibrillazione in modo da rispondere al trattamento elettrico.

Se sulla scena è presente un altro incaricato al primo soccorso, dopo aver allertato il soccorso, gli si chiederà il cambio nella RCP (ogni 2 minuti di compressioni - circa 200 compressioni). Questo perché l'efficacia del massaggio diminuisce con il passare dei minuti. Se è un passante non addestrato gli si spiegherà cosa fare, facendoglielo vedere, dopodiché si faranno ancora 5 compressioni e poi si procederà al cambio, gli si prenderanno le mani e si posizioneranno in mezzo al torace guidandolo nelle prime compressioni per dargli il giusto ritmo e la giusta profondità.

Una RCP di qualità aumenta la sopravvivenza e migliora notevolmente l'outcome a lungo termine solo se:

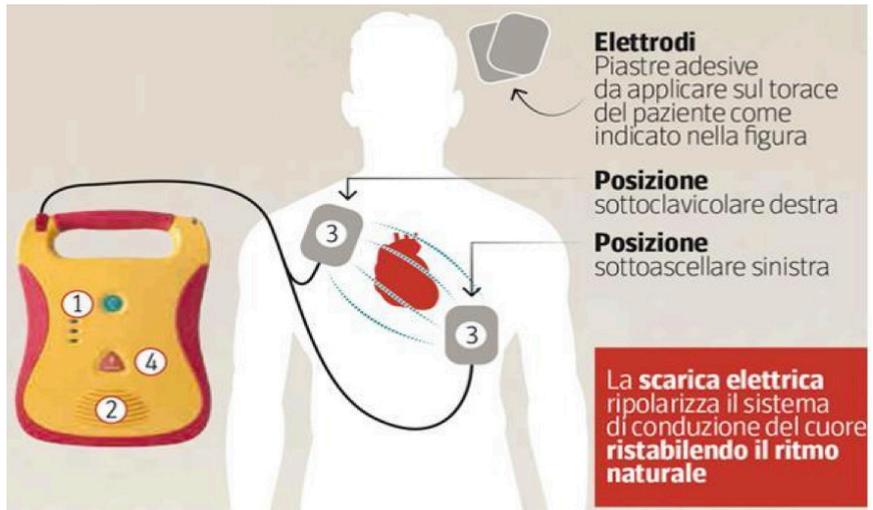
- le compressioni sono eseguite con frequenza e profondità appropriate (100 - 120 al minuto, 5 - 6 cm);
- la riespansione del torace dopo ogni compressione è completa;
- le interruzioni nelle compressioni sono ridotte al minimo.

La defibrillazione precoce

Effettuare la defibrillazione precoce una volta arrivato il DAE sulla scena. Si accende il DAE e si applica le sue piastre sul torace nudo della vittima. Se si è almeno in due a soccorrere la vittima, uno continua le compressioni mentre l'altro accende il DAE e attacca le piastre sul torace.

A questo punto, prestando attenzione alle indicazioni vocali dell'apparecchio, è necessario eseguire rapidamente le seguenti manovre:

- posizionare gli elettrodi, dopo aver asciugato il torace, se necessario;
- collegare gli elettrodi. Gli elettrodi sono 2 placche adesive che vanno liberate dalla pellicola di protezione e fatte aderire al torace con una certa pressione.



A destra l'elettrodo va posizionato parallelamente allo sterno sotto la clavicola, a sinistra sotto l'ascella (linea ascellare media). In alternativa, posizionare gli elettrodi come illustrato: il cuore deve trovarsi in mezzo.

I DAE presentano in genere le seguenti caratteristiche:

- un tasto verde per l'accensione. In alcuni modelli l'accensione è attivata dall'apertura dell'involucro dell'apparecchio;
- un tasto rosso per l'erogazione della scarica elettrica;
- un altoparlante che scandisce le istruzioni all'operatore;
- un connettore per il collegamento degli elettrodi (in alcuni modelli le placche sono già connesse all'apparecchio);
- una confezione di elettrodi adesivi monouso da applicare sul torace delle vittime.

Il DAE funziona con batterie di lunga durata, non necessita di manutenzione particolare salvo il posizionamento in un ambiente asciutto e il controllo della scadenza della batteria e degli elettrodi.

Una volta posizionati gli elettrodi seguire le indicazioni vocali e visive del DAE. Durante questa fase è opportuno non toccare il soggetto per non interferire con la corretta registrazione del ritmo cardiaco.

In base all'esito dell'analisi, il DAE segnala se la scarica è indicata oppure no.

In caso affermativo, è necessario erogarla tempestivamente, premendo il pulsante rosso lampeggiante; il soccorritore dovrà tenere se stesso e i presenti lontani dalla vittima, ordinando ad alta voce: **“IO VIA, VOI VIA, TUTTI VIA”** e facendo segno con le braccia di allontanarsi. Appena il DAE lo permette, si riprende la RCP.

Ogni 2 minuti l'apparecchio chiede di interrompere la RCP e procede nuovamente all'analisi del ritmo. Se indicato, chiede di erogare la scarica.

Il soffocamento - manovre di disostruzione delle vie aeree

L'ostruzione delle vie aeree è rara, potenzialmente trattabile, causa di morte accidentale.

Ostruzione da corpo estraneo nell'adulto

In caso di ostruzione parziale, quando cioè il soggetto riesce ancora a tossire e a respirare, anche se in modo difficoltoso, non si deve fare niente, solamente sostenere la persona ed incoraggiarla a tossire.

Se la situazione dovesse perdurare chiamare il 112.





In caso di ostruzione completa, la persona non riesce più a parlare, a tossire e a respirare, diventa presto cianotica, fino a perdere coscienza.

In questo caso occorre intervenire in maniera tempestiva, alternando 5 colpi dorsali fra le scapole e 5 compressioni addominali (manovra di Heimlich). L'obiettivo di questa manovra è favorire l'espulsione del corpo estraneo, comprimendo i polmoni tra due piani rigidi.

Colpi dorsali: fra le scapole: posizionarsi lateralmente alla vittima, sostenere la vittima ponendo avambraccio e mano sullo sterno e facendola reclinare in avanti e dare 5 colpi dorsali tra le scapole con il palmo dell'altra mano, in maniera energica e in rapida successione.

In questo caso i piani rigidi sono rappresentati da: avambraccio del soccorritore sulla parte anteriore del torace e palmo della mano sulla parte posteriore).

Compressioni addominali (manovra di Heimlich): posizionarsi dietro il soggetto, cingendo l'addome e facendo aderire la schiena della vittima al proprio torace, appoggiare una mano, con il pugno chiuso e il pollice all'interno, sulla parte alta dell'addome tra l'ombelico e l'estremità inferiore dello sterno (processo xifoideo); porre l'altra mano attorno al pugno chiuso e comprimere con energia e in maniera brusca effettuando un movimento rotatorio (a cucchiaino) verso l'interno e verso l'alto. Tale movimento va a comprimere il diaframma che a sua volta trasmette questa pressione all'aria contenuta nei polmoni.

Se la persona perde coscienza è necessario accompagnarla con cautela fino a terra, chiamare o far chiamare il 112 e iniziare la RCP.



Le lesioni dell'apparato locomotore

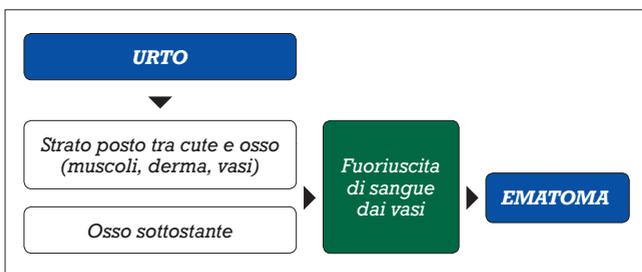
Nel novero degli infortuni per chi va a cavallo è vario e non include solo le fratture, ma anche lussazioni e distorsioni.

Nonostante la diversa gravità delle suddette lesioni e il modo in cui esse si determinano, il tipo di soccorso da prestare è molto simile e consiste principalmente nell'immobilizzazione della parte colpita. L'immobilizzazione permette di ridurre il dolore, consente un più sicuro spostamento del soggetto e diminuisce la possibilità che si verifichino ulteriori danni a carico della zona lesa. È importante non lasciarsi fuorviare da lesioni magari impressionanti a vedersi, ma non in grado di mettere a repentaglio la vita, anche se il tipo di lesione e soprattutto la comprensione di come esso è avvenuto (cinematica) possono far sospettare la presenza di lesioni più gravi. Se durante la valutazione primaria si riscontra un problema tale da mettere in pericolo la vita, questo va immediatamente trattato rimandando ad una fase successiva il trattamento di eventuali fratture.

lasciarsi fuorviare da lesioni magari impressionanti a vedersi, ma non in grado di mettere a repentaglio la vita, anche se il tipo di lesione e soprattutto la comprensione di come esso è avvenuto (cinematica) possono far sospettare la presenza di lesioni più gravi. Se durante la valutazione primaria si riscontra un problema tale da mettere in pericolo la vita, questo va immediatamente trattato rimandando ad una fase successiva il trattamento di eventuali fratture.

- **La contusione:** è dovuta ad un urto contro una superficie dura che provoca la compressione o lo schiacciamento degli strati soprastanti il piano osseo (muscoli, derma, vasi, ecc.). Se il trauma è di una certa entità si può avere fuoriuscita di sangue dai vasi e conseguente formazione di ematomi. I sintomi sono rappresentati da dolore, gonfiore e limitazione dei movimenti. Il dolore è più intenso se il trauma avviene in corrispondenza delle articolazioni. La parte colpita con il passare dei minuti varia

da un colorito rosso ad un colorito più bluastro e nel giro di poche ore assume una colorazione tendente al giallo che permane per alcuni giorni. Il primo intervento, in questi casi, consiste nell'applicazione di ghiaccio sulla zona colpita. Il ghiaccio ha un duplice effetto: da una parte determina vasocostrizione, che diminuisce la fuoriuscita di sangue e gli effetti della conseguente infiammazione, dall'altra ha una funzione





anestetizzante. Evitare di massaggiare la parte colpita.

■ *Distorsione e lussazione*: la distorsione è una lesione a carico di una articolazione senza perdita di contatto dei capi articolari. La lussazione è causata da traumi di una certa entità, consistente nella perdita dei normali rapporti articolari (es. articolazione della spalla, del gomito, ecc.) in seguito alla quale i capi ossei tendono a fuoriuscire dalla capsula articolare che li conteneva.

Sia nel caso della distorsione che della lussazione il primo segno è il dolore acuto e localizzato e la limitazione o assenza del

movimento volontario, ben presto accompagnati da gonfiore, talvolta stravaso ematico o alterazioni della sensibilità.

Nel caso della lussazione si osserva una deformità del profilo articolare e una posizione anomala dell'arto.

La prima azione da intraprendere è quella di immobilizzare l'articolazione lussata, lasciandola il più possibile nella posizione in cui si trova e cercando di assecondare la posizione assunta naturalmente dall'infortunato: questa attenua il dolore e permette, a seconda delle situazioni, il trasporto in pronto soccorso o l'attesa dei soccorsi. Evitare tentativi di riduzione della lussazione, questi potrebbero provocare lesioni a carico delle strutture vascolari e nervose del segmento colpito, peggiorando notevolmente il quadro clinico.

Fratture



Composta

Esposta

Scomposta

■ *La frattura*: è l'interruzione della continuità di un osso. Si verifica quando la forza del trauma supera la resistenza del segmento osseo. Può essere provocata dall'urto contro un oggetto o da un trauma violento. In funzione dell'intensità della forza del trauma, della resistenza dell'osso colpito e della modalità dell'infortunio si possono avere vari tipi di fratture.

In genere si parla di:

- fratture chiuse, dove non ci sono monconi ossei sporgenti e l'osso non comunica con l'esterno;
- fratture esposte, in cui l'osso comunica con l'esterno e in questo caso non vi è congruenza tra i due monconi ossei;
- fratture composte, se i monconi ossei restano allineati;
- fratture scomposte, se i monconi ossei non sono allineati.

Poiché queste fratture non possono essere riconosciute in mancanza di un esame radiografico, la gestione sul campo non è modificata. Il soccorritore deve distinguere tra:

- fratture chiuse, se la cute non è perforata dai monconi ossei;
- fratture esposte, se uno o entrambi i monconi ossei lacerano la cute e fuoriescono all'esterno. In questo caso è probabile che oltre alla frattura vi siano emorragie e lesioni a carico dei nervi circostanti (formicolii, perdita o alterazione della sensibilità ecc.).

Il sintomo predominante è il dolore, in genere violento, localizzato nella zona traumatizzata. Può essere evidente una deformità dovuta ai monconi ossei fratturati. Il distretto colpito può presentare gonfiore, impossibilità a compiere i movimenti, alterazioni della sensibilità, cute pallida e fredda. Nel caso di fratture chiuse, il primo intervento consiste nell'applicare ghiaccio sulla zona colpita, lasciando il più possibile il distretto colpito nella posizione in cui si trova, cercando di assecondare la posizione assunta naturalmente dall'infortunato. Le fratture esposte vanno pulite da eventuali detriti irrorandole con soluzione fisiologica sterile e coperte con garze sterili imbevute della stessa soluzione.

Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.

Trauma cranico

I traumi a carico del cranio sono la maggior parte delle lesioni correlate ai cavalli e si verificano durante lo svolgimento di attività ricreative e/o sportive e sono dovute a cadute e rappresentano la causa più frequente di morte in caso di infortunio o incidente.

Le fratture della base cranica sono più gravi di quelle della volta perché sono dovute a traumi di grande entità e si accompagnano, generalmente, a emorragie cerebrali. A prescindere dalla presenza o meno di ferite visibili, si può sospettare un trauma cranico quando l'infortunato è incosciente o presenta sonnolenza o confusione o talora agitazione, quando c'è fuoriuscita di sangue o di liquido limpido (liquido cerebrospinale) dalle orecchie o dal naso, se c'è perdita di feci e di urine, vomito e cefalea. Le pupille possono essere di dimensioni diverse tra loro (anisocoria).

Qualsiasi sia la percezione del trauma da parte dell'infortunato stesso o del soccorritore, chi ha subito un trauma cranico va sempre ospedalizzato poiché le conseguenze possono presentarsi anche nelle ore successive all'incidente. Se ci sono ferite esposte, queste vanno coperte, ma non tamponate, con garze sterili. Si può posare delicatamente una borsa del ghiaccio sul punto dove si è ricevuto il colpo. Se l'infortunato è cosciente e accusa nausea, vomito o sonnolenza, va posto in posizione di sicurezza, sempre che si sia certi dell'assenza di lesioni alla colonna vertebrale. Se è incosciente, in attesa dei soccorsi occorre tenere sotto controllo il respiro e il battito cardiaco e, se necessario, procedere alla rianimazione.

Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.



Traumi della colonna vertebrale

La colonna vertebrale rappresenta l'asse portante dell'apparato muscolo-scheletrico. All'interno della colonna vertebrale passa il midollo spinale da cui partono i rami per l'innervazione del corpo ai vari livelli. Cadute da cavallo, incidenti sul lavoro possono provocare fratture della colonna con conseguenti lesioni midollari.

Una lesione del midollo spinale comporta la paralisi degli organi e delle strutture innervate a valle della lesione.

In caso di lesione del midollo spinale a livello del tratto cervicale si avrà tetraplegia, cioè perdita della sensibilità e motilità di tutti e quattro gli arti con deficit più o meno gravi della funzione respiratoria, perdita del controllo degli sfinteri ecc. In caso di lesione del midollo spinale a livello del tratto lombare

si avrà paraplegia, cioè perdita di sensibilità e motilità degli arti inferiori, insieme a disturbi del sistema genito-urinario e dell'ano, con conseguente incontinenza urinaria e fecale.

Il sospetto di frattura della colonna vertebrale può essere indotto, oltre che dalla valutazione dello scenario dell'incidente, anche da alcuni segni e sintomi particolari.

Tra questi, la presenza di dolore in regione cervicale e lombare (sono le parti più esposte al rischio di frattura) che si accentua con i tentativi di muovere gli arti; impotenza funzionale degli arti; sensazione di formicolio, intorpidimento, insensibilità degli arti o del tronco. Altro segno indicativo è la perdita di feci e di urine.

L'obiettivo principale è quello di ospedalizzare al più presto l'infortunato chiamando prontamente i soccorsi e non rimuovendolo, se non qualora vi sia un imminente pericolo ambientale.

Infatti, qualsiasi spostamento può trasformare una frattura della colonna vertebrale in una lesione del midollo.

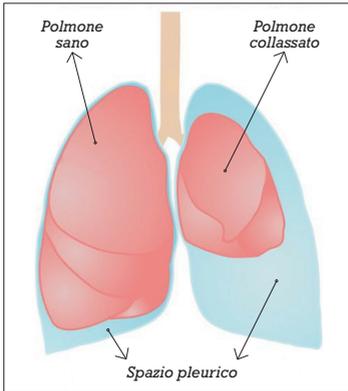
Procedere alla valutazione primaria e, se necessario, intervenire con il BLS tenendo conto degli avvertimenti specifici del caso.

Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.

Trauma toracico

I traumi nella regione toracica possono essere molto gravi. Nel torace sono contenuti i polmoni, il cuore e i grossi vasi; di conseguenza un trauma che interessi uno o più di questi sistemi avrà gravi ripercussioni sulla qualità e l'efficienza dello scambio respiratorio, sulla funzione di pompa cardiaca e sul mantenimento di un buon livello di perfusione sanguigna dell'intero organismo.

I traumi toracici possono provocare fratture dello sterno o delle coste, traumi del polmone, rottura della parete toracica con conseguenti emotorace e pneumotorace, rottura dei grossi vasi.



Il pneumotorace

In particolare, lo pneumotorace è dato dalla entrata dell'aria nel cavo pleurico e dal progressivo collasso del polmone che diventa incapace di effettuare gli scambi gassosi. Le fratture costali possono provocare a loro volta lesioni al polmone e alla pleura, lesioni addominali al fegato e alla milza: un maggior numero di coste fratturate (3 o più) causa un aumento della gravità del quadro. Il collasso del polmone provoca uno spostamento degli organi contenuti nel mediastino e un deficit della pompa cardiaca. Si instaura così una grave insufficienza respiratoria accompagnata da un abbassamento della pressione in tutti i distretti. In presenza di una ferita soffiante (a ogni inspirazione del soggetto si apprezza un rumore di risucchio dell'aria dall'esterno verso l'interno), espressione dello pneumotorace, occorre applicare una medicazione occlusiva per sigillare la ferita, facendo attenzione che uno dei quattro lati della medicazione non venga fissato alla parete toracica. In questo modo si favorisce la fuoriuscita di aria contenuta nella cavità toracica durante l'espirazione, e si impedisce che altra aria entri nel torace attraverso la ferita durante l'inspirazione (cosiddetto meccanismo a valvola).

Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.



Trauma addominale

È caratterizzato da un dolore che può essere violento fin dall'inizio, oppure insorgere gradualmente; il dolore dapprima localizzato tende, successivamente, a diffondersi a tutto l'addome. Il dolore aumenta con i movimenti respiratori e con i colpi di tosse. Possono essere presenti lacerazioni e/o ecchimosi più o meno estese della parete addominale che si presenta contratta alla palpazione.

I segni di trauma del bacino sono dati dal dolore nella sede della frattura: il dolore può essere avvertito anche all'inguine, alla regione sacrale e ai genitali. Il dolore viene accentuato dal movimento degli arti inferiori, vi è comunque difficoltà a muovere le gambe e può essere presente l'accorciamento di un arto con rotazione verso l'esterno del piede omolaterale alla lesione. Può essere presente disuria o emissione di urina ematica (in caso di lesione dell'uretra e/o della vescica) e segni di shock per la perdita emorragica che in questi casi è in genere imponente. Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.



Traumi oculari

Sono causati da corpi estranei che penetrano nell'occhio ledendo o meno la palpebra. Tali agenti possono essere di piccole dimensioni (terra, sabbia, insetti, polvere di metallo ecc.) o di dimensioni maggiori (frammenti di vetro, schegge di legno, oggetti acuminati ecc.), o essere rappresentati da schizzi di sostanze chimiche o da radiazioni luminose. I pericoli maggiori sono rappresentati dalla penetrazione del materiale estraneo più in profondità a causa dello sfregamento dell'occhio.

Sintomi generali: *dolore, a volte intenso, infiammazione, arrossamento, bruciore, forte lacrimazione*. Si può supporre un trauma oculare oltre che in presenza di estese ferite alle palpebre anche quando l'infortunato riferisce una diminuzione della capacità visiva o una visione doppia o quando le pupille appaiono di diverse dimensioni.

Intervento

Il primo obiettivo è quello di fare in modo che l'occhio colpito non venga ulteriormente lesionato. Bisogna, quindi, evitare che l'infortunato si strofini gli occhi.

Altri interventi di primo soccorso: *lavare l'occhio con abbondante acqua nel tentativo che questa rimuova meccanicamente i corpi estranei. In caso di penetrazione di sostanze chimiche, prolungare il lavaggio per almeno 10 minuti. Coprire l'occhio con garze sterili e cerotto facendo in modo che la medicazione non lo comprima. Se occorre, tamponare un'eventuale ferita della palpebra esercitando la pressione contro l'osso e non contro il bulbo oculare. Mantenere il soggetto in posizione supina anche durante il trasporto in ospedale.*

Le ferite

Con il termine di ferita si intende una soluzione di continuità della cute o delle mucose con

possibili lesioni dei tessuti sottostanti. Le ferite possono essere superficiali (quando ad essere colpiti sono i primi strati della cute), profonde (quando ad essere colpiti sono i muscoli o gli organi interni) o penetranti (quando la lesione colpisce cavità anatomiche).

Gli agenti lesivi possono essere: abrasivi, contusivi, da taglio, ecc. e originare diversi tipi di ferite:

- ferite da punta, quando l'agente lesivo è acuminato (chiodi, punteruoli, ecc.);
- ferite da taglio, quando l'agente lesivo è tagliente;
- ferite da punta e taglio;
- ferite lacere, quando l'agente esercita una forza traente che porta alla ferita mediante strappo (morso di cavallo, ecc.);
- ferite lacero-contuse, dove oltre alla lacerazione, il corpo contundente ha esercitato una compressione determinando un ematoma o un'ecchimosi;
- abrasioni, quando l'agente asporta tangenzialmente i primi strati della cute;
- escoriazioni, dovute ad un oggetto di forma irregolare o ruvido. La ferita si presenta come uno strisciamento e vi possono essere particelle di terriccio, schegge ecc.;
- avulsione, quando si ha un distacco di parti o lembi di pelle.

Secondo alcuni dati di letterature, il 62% delle ferite riportate a cavallo si è verificato a causa di cadute.

Sintomi generali: dolore, sanguinamento, infiammazione.

Medicare una ferita:

- Indossare i guanti.
- Detergere la ferita utilizzando soluzione fisiologica sterile oppure acqua corrente. Se disponibile, utilizzare una siringa da 60 - 100 ml con un grosso beccuccio per irrorare la ferita di soluzione fisiologica sterile e per asportare eventuali residui di terra, sassolini ecc. Continuare a detergere utilizzando garze sterili o garze imbevute di disinfettante. Ricordarsi di procedere dal centro verso l'esterno, cambiando spesso le garze per evitare di riportare il materiale asportato sulla ferita stessa.
- Coprire la ferita con una garza sterile asciutta alla quale si può sovrapporre del cotone idrofilo che assorbirà eventuali versamenti della ferita. Fissare tutto con una fasciatura o con cerotti. Evitare l'uso del cotone (ovatta) nella pulizia diretta della ferita perché lascia pelucchi. Utilizzare garze sterili avendo cura di non toccare la parte che andrà a contatto con il tessuto leso.
- Se si trova davanti ad una ferita dove il corpo estraneo è penetrato in profondità, è opportuno non rimuoverlo perché nell'effettuare questa operazione si potrebbero ledere nervi e/o vasi e aggravare la situazione. Effettuare una medicazione che includa il corpo estraneo e lo fissi alla parte interessata.

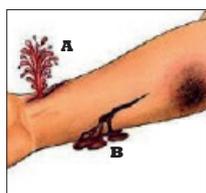
Ospedalizzare l'infortunato.

L'emorragia

Si intende la perdita di sangue a causa della lesione di un vaso. La perdita ematica può essere anche cospicua ed in breve tempo causare la morte del soggetto per shock ipovolemico. Pertanto, rappresenta una vera e propria emergenza che deve essere trattata con tempestività.

Le emorragie si classificano in:

- esterne, quando il sangue esce attraverso una ferita ed è visibile all'esterno;
- interne, quando il sangue si raccoglie all'interno del corpo in cavità naturali o organi o infila i tessuti. Le più semplici emorragie interne sono le ecchimosi e gli ematomi;
- interne esteriorizzate, quando il sangue si raccoglie in una cavità del corpo e fuoriesce da orifizi naturali (es bocca, orecchio, ano).



Un'altra distinzione si basa sul tipo di vaso colpito, arteria o vena. In questo caso si avranno:

- A) *emorragie arteriose*: sono le più gravi in quanto la pressione in questi vasi è elevata. Il sangue esce abbondantemente e, a seconda del calibro dell'arteria lesionata, in pochi minuti si può arrivare a perdere una parte consistente della massa ematica circolante, con un quadro di shock e serio pericolo per la vita dell'infortunato. Nelle emorragie arteriose il sangue si presenta di colore rosso vivo e fuoriesce con forza dalla ferita a intermittenza, sincrono con il battito cardiaco;

- b) *emorragie venose*: le vene hanno decorso generalmente più superficiale ed un regime pressorio più basso rispetto alle arterie. In un'emorragia venosa la fuoriuscita del sangue è generalmente più lenta, continua e non a fiotti, il sangue si presenta rosso scuro o brunoastro;
- c) *emorragie capillari*: sono meno gravi delle altre, in quanto la fuoriuscita di sangue è lenta e normalmente si arrestano da sole. Il sangue, color rosso vivo, stilla tutto intorno alla ferita;
- *emorragie miste*: in cui sono presenti tutte le precedenti.

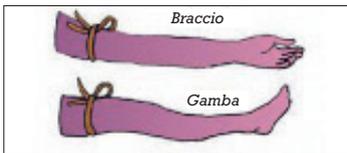
È importante cercare di riconoscere il tipo di emorragia per avere consapevolezza della gravità e poter apportare il soccorso più efficace.

Intervento:

- comprimere l'emorragia utilizzando garze posizionate una sopra all'altra ed esercitando una pressione manuale direttamente sul punto di fuoriuscita del sangue. Se l'emorragia non si arresta, non rimuovere il tampone, ma applicarvene sopra un altro.
- Successivamente, appena il flusso dell'emorragia rallenta, applicare sulla ferita un bendaggio compressivo con un tampone di garze sterili e fasciare con una benda larga e lunga.
- Tranquillizzare la vittima e controllare i segni di shock; applicare ghiaccio o qualcosa di freddo sulla ferita.

Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.

Le emorragie arteriose impongono una maggiore rapidità d'intervento dovuta alla perdita rapida ed abbondante di sangue.



Dove si applica il laccio emostatico

Nel caso di ferite agli arti in cui sia impossibile fermare l'emorragia attraverso la compressione e il bendaggio è indicato l'uso del *laccio emostatico*. Si tratta di particolari presidi salvavita costituiti da fasce ischemizzanti che possono essere applicati facilmente anche dallo stesso infortunato e che si sono rivelati sicuri ed efficaci anche dopo un periodo prolungato di permanenza in sede. Possono essere di due tipi:

- lacci emostatici;
 - fasce pneumatiche che vanno posizionate a monte della ferita e gonfiare poco al di sopra del valore di pressione arteriosa sistolica.
- Rappresentano però un rimedio di ultima istanza da utilizzarsi solo quando è impossibile utilizzare gli altri sistemi (compressione manuale, bendaggio).

In caso di amputazione è importante recuperare l'arto o la parte di esso staccata, lavarlo con soluzione fisiologica sterile, avvolgerlo in garze sterili e metterlo in un sacchetto di plastica sterile coperto di ghiaccio. Il ghiaccio non deve essere a diretto contatto con la parte amputata. *Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.*

Emorragie interne

Porre particolare attenzione ai sintomi che possono dare indicazioni sullo stato generale della vittima. Segni come pallore, cute fredda e umida, polso debole e frequente, respiro superficiale e rapido (sintomi di shock) possono indicare una emorragia interna.

Le emorragie interne gravi, presentano notevoli difficoltà per il soccorritore. In caso di sospetta emorragia interna la cosa da fare è *chiamare prontamente il 112*. Sospettare una perdita ematica cospicua in caso di fratture del bacino.

Folgorazione

Si verifica quando il corpo umano viene attraversato dal passaggio di corrente. Questo tipo d'infortunio può avvenire per cause naturali (fulmine) o lavorative.

L'elettrocuzione avviene per contatto con il conduttore di corrente ma può essere causata dalla semplice vicinanza per lo scoccare di un arco elettrico (senza, cioè, bisogno di un contatto). Il nostro organismo si comporta come un conduttore che oppone maggiore o minore resistenza al passaggio di corrente in funzione di diverse variabili. Alcune sono di tipo fisiologico (ad esempio una cute secca e callosa offre più resistenza al passaggio di corrente di una

normale e umida), altre dipendono dalle attrezzature usate come guanti o scarpe isolanti.

Gli effetti lesivi della corrente dipendono da diversi parametri tra cui:

- l'intensità di corrente, ovvero la quantità di cariche elettriche che passano nell'unità di tempo (amperaggio);
- la tensione, che corrisponde alla differenza di potenziale e si misura in volt;
- la traiettoria percorsa dalla corrente all'interno del corpo (percorso mano-mano più pericoloso del percorso mano-piede o piede-piede perché sulla traiettoria c'è il cuore);
- il tipo di corrente (continua o alternata – l'alternata è più pericolosa perché stimola la muscolatura ripetutamente a seconda della frequenza che possiede);
- la durata del tempo di contatto;
- l'ampiezza della superficie di contatto.

Sintomi generali

Il passaggio di corrente elettrica può provocare effetti locali e/o effetti generali.

- I primi sono rappresentati da ustioni più o meno gravi. Al passaggio della corrente elettrica, il corpo si comporta come una resistenza, ciò fa sì che per effetto Joule i tessuti si brucino. L'ustione da corrente elettrica presenta normalmente un foro di ingresso e uno di uscita che testimoniano il passaggio e la traiettoria della corrente. Generalmente nell'elettrocuzione si hanno ustioni localizzate di III grado.
- Gli effetti generali consistono invece principalmente nell'arresto cardiaco e/o arresto respiratorio. L'arresto cardiaco avviene quando la traiettoria della corrente incontra il muscolo cardiaco e interrompe gli impulsi nervosi che stimolano normalmente la contrazione cardiaca. L'arresto respiratorio si ha per tetanizzazione (contrazione) dei muscoli della gabbia toracica o per blocco dei centri nervosi respiratori, quando la traiettoria della corrente incontra l'encefalo.

La prima cosa da fare è *interrompere il flusso di corrente: questo può avvenire staccando l'interruttore oppure allontanando l'infortunato dalla sorgente elettrica aiutandosi con oggetti di materiale isolante: legno, plastica, gomma, ecc.*

È estremamente importante non toccare l'infortunato a mani nude o con oggetti di materiali conduttori (ferro, metallo, ecc.) prima che sia interrotto il flusso di corrente poiché altrimenti si corre il rischio di rimanere folgorati. Se si sono sviluppate fiamme sul corpo o sugli abiti della vittima, non spegnerle utilizzando acqua prima che sia interrotta la corrente.

Successivamente occorre valutare lo stato della vittima e agire di conseguenza: può essere sufficiente medicare le ustioni oppure, se il soggetto è incosciente, occorre verificare l'attività cardio-respiratoria ed eventualmente procedere alla rianimazione.

Anche nelle situazioni in cui l'infortunato dovesse apparentemente non riportare alcuna conseguenza, è bene sempre recarsi ad un presidio di pronto soccorso per uno screening cardiologico. Gli effetti dell'elettrocuzione sul ritmo cardiaco possono presentarsi anche a distanza di qualche ora. Non mettere in relazione la gravità della situazione con gli effetti locali e gli effetti generali. Possono infatti esserci ustioni di III grado, ma nessun coinvolgimento dell'attività cardio-respiratoria o, al contrario, piccolissimi segni di ustione, ma arresto cardio-respiratorio.

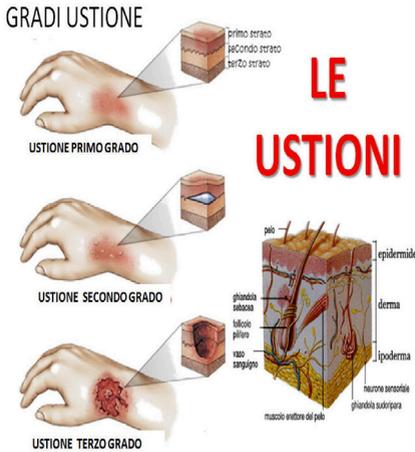
Ustioni

Sono lesioni dovute all'azione del calore.

L'ustione può essere lieve (I grado) o più importante (II e III grado); in ogni caso, più che il grado dell'ustione, è importante valutare la sua estensione sul corpo. Infatti, anche ustioni di I grado possono rivelarsi gravi se sono estese per i 3/4 della superficie corporea, mentre un'ustione di III grado può considerarsi moderata se coinvolge solo il 5% della superficie corporea.

Le ustioni che colpiscono al volto, alla schiena, all'addome o ai genitali sono generalmente gravi. Altri parametri da tenere in considerazione sono l'età e le condizioni fisiche della vittima e il tessuto degli abiti indossati: infatti, materiali come il nylon e fibre sintetiche, bruciando, si incollano alla pelle rendendo le ustioni più profonde.

L'ustione, quando è molto estesa, provoca una perdita di liquidi e sali minerali con conse-



guente disidratazione dell'organismo; questo stato può provocare shock.

Altra possibile conseguenza assai grave di un'ustione estesa sono le infezioni e il conseguente shock settico (da infezione) dovuto alla distruzione del tessuto cutaneo che prima di tutto ha funzioni di barriera e protezione nei confronti degli agenti microbici esterni.

Tipologie di ustione:

Ustioni di I grado: la zona colpita si presenta arrossata (eritema); la reazione infiammatoria che si instaura rende la parte colpita calda (vasodilatazione) e dolorante in modo esacerbato.

Ustioni di II grado: i sintomi descritti per le ustioni di I grado sono più accentuati. Compaiono sulla cute, a seguito dell'ustione, bolle di siero (flittene).

Ustioni di III grado: si presentano, generalmente, con una lesione molto profonda che colpisce tutti gli strati della cute. Il tessuto cutaneo è necrotico (morte tessutale), di colore marrone-nerastro, più o meno sanguinante.

Intervento:

- **Ustioni di I grado:** di solito guariscono da sole senza troppi problemi. Irrorare immediatamente e a lungo la zona ustionata con acqua fredda e togliere subito bracciali, orologi, anelli, ecc. dalla zona lesa. L'acqua fredda abbassa la temperatura nella zona ustionata, ha azione vasocostrittrice (limita il gonfiore infiammatorio e il rilascio d'istamina) e lievemente anestetica, in quanto rallenta l'invio di impulsi dolorifici da parte delle fibre nervose.
- **Ustioni di II grado:** anche in questo caso è importante lavare abbondantemente con acqua fredda per raffreddare anche gli strati sottostanti la cute. Non rimuovere le lesioni bollose (flittene) che si formano dopo l'ustione, perché queste sono una buona protezione contro eventuali infezioni e, se rimosse, possono provocare dolore.
- **Ustioni di III grado:** indossare i guanti e lavare la parte ustionata con abbondante acqua fredda. Eliminare gli abiti che ricoprono l'ustione, ma non quelli che vi si sono attaccati. Per evitare cadute dell'infortunato a causa di lipotimie, porlo in posizione antishock compatibilmente con le parti ustionate.

In tutte le ustioni evitare di mettere sulla cute ustionata olio, pomate o altri preparati. Non aprire le vescicole! Nei limiti del possibile queste devono essere lasciate intatte. Se sono aperte non va rimosso il tetto, perché questo strato esterno di pelle forma una medicazione ideale sul sottostante tessuto vivo che è assai suscettibile di infezione.

Ospedalizzare al più presto.

Le malattie da calore

Sono condizioni cliniche correlate all'esposizione al calore. L'esposizione prolungata a temperature elevate in giornate calde e umide può provocare un arresto dei meccanismi corporei di autoregolazione della temperatura interna.

Livello	Effetti del calore	Sintomi e conseguenze
Livello 1	Colpo di sole	Rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea.
Livello 2	Crampi da calore	Spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione.
Livello 3	Esaurimento da calore	Abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale.
Livello 4	Colpo di calore	Temperatura corporea superiore a 40 gradi, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, possibile perdita di coscienza.

Devono sempre essere considerate a rischio quelle giornate in cui si prevede che la Tempe-

ratura all'ombra superiori i 30° e l'umidità relativa sia superiore al 70%.

Intervento

Trasportare l'infortunato in ambiente fresco e ventilato, togliere gli abiti e, se necessario, porre l'infortunato in posizione antishock.

Chiamare il 112 e ospedalizzare l'infortunato.

Intossicazione da agenti chimici

Sono causate generalmente dalla manipolazione errata delle sostanze o da distrazione. Le sostanze chimiche possono avere caratteristiche fisiche diverse, possono cioè essere liquide, solide, gassose.

L'assorbimento nell'organismo può avvenire per:

- ingestione;
- inalazione;
- assorbimento cutaneo.



Gli agenti chimici, una volta assorbiti, entrano in circolo per venire poi metabolizzati ed escreti dal fegato e dal rene. Durante queste fasi l'agente chimico può esercitare la sua azione tossica sull'organismo. La normativa vigente prevede che le sostanze chimiche usate debbano essere accompagnate da una scheda di sicurezza (SDS) fornita dal produttore, in cui sono riportate le caratteristiche fisico-chimiche e tossicologiche dell'agente chimico e le misure di primo soccorso da adottare. *Le schede sono fondamentali per prestare il primo soccorso e fornire le notizie necessarie per un adeguato intervento.*

Come azione di primo intervento è importante agire prontamente avendo cura di fare

quanto segue:

- controllare la scena dell'infortunio e la pericolosità ambientale per l'infortunato, per sé e per gli altri;
- controllare le condizioni dell'infortunato, lo stato di coscienza, non muoverlo e sollevarlo;
- se la causa dell'infortunio agisce ancora, rimuoverla ovvero allontanare l'infortunato;
- non disperdere le sostanze contaminanti nell'ambiente, raccoglierle con gli opportuni DPI (indicati nella SDS); se si tratta di liquidi ricorrere agli appositi prodotti assorbenti; pulire bene le superfici interessate;
- se sono presenti gas, vapori o polveri aerodisperse, realizzare la massima ventilazione dopo aver fatto uscire tutti gli operatori, aprendo le finestre ed utilizzando tutti i mezzi disponibili di aerazione meccanica.

Se il rischio non è sostenibile avvisare immediatamente le autorità competenti chiamando il 112 ed ospedalizzare la vittima accompagnata dalla scheda di sicurezza.

Punture di imenotteri

Le punture di insetto (imenotteri) possono causare sintomatologie di una certa rilevanza. La gravità, anche in questo caso, è legata alla reazione personale del soggetto e alla quantità di veleno che viene inoculata, poiché può succedere di esser punti da più di un insetto. Gli imenotteri nostrani comprendono essenzialmente gli apidi (api) e i vespidi (vespa, vespa velutina, conosciuta con il nome di calabrone killer, vespa cabro o calabrone, ecc.).

I veleni di apidi e vespidi sono diversi tra loro, contengono vari componenti e possono causare due tipi di effetti: *una tossicità diretta locale e una tossicità sistemica* cioè generalizzata. La reazione dipende anche dal numero delle punture, dal sito della puntura, dall'età del soggetto e da eventuali altre patologie concomitanti. Le punture più gravi sono quelle al capo ed al collo. *La tossicità diretta locale:* consiste nel rigonfiamento localizzato nella sede della puntura con diametro di pochi cm che può durare anche 24 ore, dolore, bruciore e prurito.

La tossicità sistemica: si può manifestare gradualmente dopo pochi minuti dalla puntura con i sintomi sopra indicati (dolore, bruciore e prurito) a cui si aggiungono orticaria, sintomi gastro-intestinali, respiratori e cardiovascolari. Si può arrivare allo shock anafilattico.

Altri sintomi che possono manifestarsi dopo la puntura di un'ape o di una vespa e che devono comunque mettere in guardia e far sospettare una reazione allergica sono insensibilità agli arti, mal di testa persistente e vertigini.

Un soggetto viene definito allergico alla puntura di insetti se è stato punto almeno una volta manifestando almeno due sintomi sistemici (es. orticaria e difficoltà a respirare) o se la reazione locale è stata caratterizzata da un gonfiore superiore a 10 cm.

Cosa fare in caso di puntura degli imenotteri:

Tutti i soggetti sensibilizzati:	<ul style="list-style-type: none"> ■ devono portare una piastrina o un cartoncino nei documenti, che segnali la propria condizione di allergico; ■ devono sempre portare con sé un preparato a base di adrenalina per autosomministrazione da impiegare prontamente in caso di precoce comparsa di sintomi gravi: <ul style="list-style-type: none"> • edema della glottide (sensazione di costrizione alla base della lingua con difficoltà a deglutire, cambio del tono di voce o difficoltà a respirare); • disturbi della vista, vertigini, calo della pressione); • asma (tosse, sibili espiratori, difficoltà a respirare); • angioedema viscerale (forti dolori a livello gastrico e/o addominale, vomito, diarrea).
In caso di puntura:	<ul style="list-style-type: none"> • cercare di allontanarsi il più velocemente possibile ma con la dovuta cautela dal luogo dell'incidente; • se il pungiglione è rimasto conficcato nella cute rimuoverlo immediatamente raschiandolo con le unghie o con una lama, evitando di schiacciare il sacco velenifero tra le dita.
Controllo orario:	può essere utile per valutare il tempo di comparsa della sintomatologia.
Se si è soli:	cercare di raggiungere al più presto un posto di pronto soccorso, ai primi sintomi segnalare al 112 la propria condizione e posizione.
Se si è in compagnia:	informare immediatamente chi c'è vicino e insieme avviare le procedure precedenti.
In caso di comparsa di uno o più dei seguenti sintomi:	<ul style="list-style-type: none"> • senso di costrizione alla base della lingua con difficoltà a deglutire, cambio del tono della voce, difficoltà a respirare, disturbi della vista, vertigini, calo della pressione arteriosa, tosse, difficoltà a respirare, forti dolori addominali, vomito o diarrea <p><i>praticare una dose di Adrenalina auto iniettabile secondo le modalità indicate dall'allergologo.</i></p>
Dopo l'autosomministrazione di Adrenalina:	raggiungere rapidamente un presidio medico di emergenza o un posto di pronto soccorso per completare la terapia antiallergica, perché l'adrenalina ha un'azione rapida ma di breve durata e va associata ad altri farmaci.

Adrenalina

È l'unico farmaco in grado di contrastare rapidamente la broncocostrizione e la vasodilatazione periferica dello shock, per cui deve essere somministrata quanto più precocemente possibile per aumentarne l'efficacia e prevenire le complicanze che potrebbero portare a morte il soggetto. L'allontanamento del fattore causale, ad esempio il distacco del pungiglione di un'ape con la sua vescicola velenifera prima che ne venga completamente spremuto il contenuto, non deve mai far ritardare l'utilizzo dell'adrenalina. Gli autoiniettori disponibili al momento in Italia erogano una singola dose di adrenalina di 0,15 o 0,3 mg, che deve essere iniettata nel muscolo laterale della coscia.



Come somministrare l'adrenalina auto iniettabile:

- estrarre l'auto iniettore dal tubo protettivo, impugnarlo tenendo la mano più vicina al tappo azzurro di sicurezza. Togliere il tappo azzurro facendo attenzione a non toccare l'altra estremità arancione, dalla quale fuoriuscirà l'ago.
- Dirigere l'iniettore con la punta arancione verso la parte esterna della coscia (regione antero-laterale) con un angolo di 90°. Appoggiare con forza la punta arancione sulla coscia ed esercitare una pressione decisa, anche attraverso i vestiti. Si sentirà lo scatto dell'ago. Mantenere la pressione per 10 - 20 secondi per favorire l'iniezione del farmaco.
- Successivamente massaggiare la zona di iniezione.
- Riporre la siringa usata nel suo tubo protettivo.

Chiamare il 112 oppure recarsi al pronto soccorso e portare con sé l'iniettore usato. Consegnarlo al medico.

Rimuovere il pungiglione

- *Agire velocemente:* se si riesce a togliere il pungiglione prima che tutto il veleno presente nella sacca entri nell'organismo, si può minimizzarne gli effetti. Il veleno entra attraverso la pelle in pochissimi secondi, quindi si deve essere il più rapido possibile non appena ci si accorga di essere stato punto. Quando si toglie il pungiglione, prestare attenzione a non schiacciare la sacca di veleno che si trova all'estremità del pungiglione, altrimenti aumenta la quantità di tossine che entrano nel corpo.
- *Raschiare il pungiglione:* grattarlo via finché non si riesce a staccarlo alla pelle. Si dovrebbe riuscire a vedere la sacca di veleno nella parte finale del pungiglione stesso. Il bordo di una tessera, come la carta di credito, si tratta di un metodo sicuro quando usato sui bambini, in quanto non c'è il rischio di tagliare loro la pelle.
- *Estrarre il pungiglione:* usare una pinzetta o un tagliaunghie. Afferrare il pungiglione il più vicino possibile alla pelle. Cercare di bloccarlo al di sotto della sacca di veleno, così non rischia di spremere altre tossine nella cute. Tenere sempre presente che il pungiglione potrebbe essere uncinato e causare quindi dolore durante l'estrazione.
- *Non preoccuparsi se non si trova il pungiglione:* se la puntura è data da una vespa o da un calabrone non si può trovarlo, in quanto questi insetti non lo lasciano nella pelle della loro vittima. Questi insetti possono pungere ripetutamente, in tal caso, mantenere la calma, ma lasciare velocemente la zona per evitare di essere attaccato di nuovo.



Il miglior modo di evitare reazioni allergiche al veleno degli imenotteri sarebbe quello di prevenire le punture ma per definizione, i contatti con questi insetti possono avvenire dovunque e quindi si deve essere pronti ad affrontarli:

- ispezionare i luoghi intorno al posto di lavoro, in cui ci possa essere un nido di vespidi.
- Affidare a personale specializzato la bonifica di eventuali alveari o nidi presenti.
- Tenersi possibilmente lontani da cespugli in fiore.
- Quando si lavora nelle scuderie, coprirsi adeguatamente. Non indossare abiti larghi di colori vivaci, blu o nero.
- Evitare l'uso di spray per capelli e cosmetici profumati, perché potrebbero attirare gli imenotteri.
- Evitare di lasciare bevande e alimenti incustoditi.
- In presenza di imenotteri cercare di mantenere la calma, evitare movimenti bruschi e urla, non cercare di schiacciarli, ma allontanarsi lentamente.
- Conservare i rifiuti ben chiusi e spruzzare con insetticida i bordi delle pattumiere.

Sincope e lipotimia

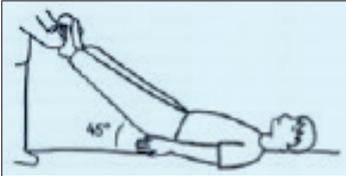
La lipotimia è una situazione passeggera di obnubilamento del sensorio, una sensazione di mancamento, accompagnata spesso da vertigini, profonda debolezza, nausea, sudorazione. La sincope è dovuta ad una caduta della pressione arteriosa o ad una alterazione della frequenza cardiaca cui fa seguito una temporanea riduzione di afflusso di sangue al cervello. La perdita di coscienza è transitoria e il recupero avviene in genere dopo pochi secondi, raramente dopo qualche minuto. È benigna e si risolve in breve tempo.

La sincope può essere di tre tipi:

- *Riflessa neuromediata (vaso-vagale):* provocata da uno stimolo emotivo (es. emozione intensa, dolore fisico acuto, o altro) che causa l'attivazione del nervo

vago che a sua volta è in grado di determinare la diminuzione della frequenza cardiaca e vasodilatazione, con conseguente diminuzione dell'afflusso di sangue al cervello.

- **Ortostatica:** l'abbassamento improvviso della pressione si verifica quando ci si alza di scatto o si sta a lungo in piedi (ipotensione ortostatica). Il sangue per gravità si accumula negli arti inferiori ed è difficoltoso il ritorno al cuore e al cervello.
- **Cardiaca:** è più grave e richiede una valutazione diagnostica più approfondita. Può essere conseguenza di aritmie cardiache o di alterazioni strutturali del cuore come la stenosi dell'aorta.



La perdita di coscienza può essere preceduta dai segni premonitori o presentarsi all'improvviso senza alcun avvertimento. Generalmente l'insorgenza è moderatamente veloce: la vittima appare pallido, segue un accasciamento a terra con breve perdita di coscienza. Il polso è debole e la respirazione lenta, talvolta può esserci sudorazione fredda. In presenza dei segni premonitori è importante intervenire immediatamente per scongiurare la perdita di coscienza.

L'obiettivo è quello di migliorare la pressione all'interno della circolazione cerebrale, ponendo l'infortunato in posizione antishock:

- fare distendere il soggetto a terra;
- alzargli le gambe afferrandole alle caviglie. Si può mantenere questa posizione utilizzando un sostegno adeguato come dei cuscini o una sedia rovesciata.

Non somministrare liquidi per bocca quando il soggetto è ancora in stato di incoscienza oppure appare confuso e disorientato. Non avendo il riflesso della deglutizione efficiente, potrebbe rischiare il soffocamento.

Shock

Si intende un evento grave caratterizzato da un forte abbassamento della pressione sanguigna con conseguente insufficiente apporto di ossigeno ai tessuti.

La diminuzione del flusso sanguigno è acuta e grave e conduce, se non corretta in tempo, a disturbi metabolici seri, a danni permanenti o a morte.

Uno stato di shock può avere molteplici cause:

- una forte perdita di sangue per emorragia esterna o interna (ferite, traumi toracici, traumi addominali, fratture);
- un deficit della pompa cardiaca, come nel caso di infarto cardiaco;
- una grave reazione allergica, ad esempio a punture d'insetto, in cui c'è un'importante vasodilatazione.

Il soggetto si presenta pallido con sudorazione fredda. Il polso è debole, ma la frequenza cardiaca in genere è aumentata (tachicardia); la condizione del soggetto evolve presto in uno stato di prostrazione e perdita di coscienza, la respirazione si fa difficoltosa e frequente e la pressione arteriosa subisce una forte caduta.

Intervento

La situazione è molto grave; è importante quindi, una volta valutato il soggetto e maturato il sospetto di uno shock:

- chiamare il 112;
- porre il soggetto a terra in posizione supina, con le gambe sollevate come per la lipotimia;
- se è in stato di incoscienza ma il respiro è ancora presente, utilizzare la posizione laterale di sicurezza;
- se non è cosciente e non respira è necessario iniziare la rianimazione cardio polmonare.

Dolore acuto stenocardico

È un dolore oppressivo che si manifesta generalmente nella regione anteriore del torace, può irradiarsi al braccio sinistro o al collo, alle mandibole, posteriormente fra le scapole o addirittura allo stomaco. Il respiro può diventare superficiale, essere accompagnato da sudorazione fredda, nausea, talora vomito. Può comparire sotto sforzo ma anche a riposo. È accompagnato da un profondo disagio (sensazione di morte imminente).

Il cuore è irrorato dalle arterie coronarie che hanno il compito di rifornire di sangue ossigenato il tessuto muscolare cardiaco (miocardio). Alcune condizioni patologiche che colpiscono questi vasi possono ridurre il flusso sanguigno e, in casi estremi, portare all'occlusione completa del vaso.

L'evento patologico più comune è la presenza di placche aterosclerotiche sulle pareti interne delle arterie che possono essere causati da fattori ambientali (alimentazione ricca di grassi soprattutto di origine animale, fumo) o da predisposizioni di tipo congenito (dislipidemie familiari) o da ambedue i fattori insieme.

La formazione di placche ha, come conseguenza principale, quella di diminuire il lume del vaso, in questo caso delle arterie coronarie. Se queste placche si ulcerano si formerà un coagulo di sangue (trombo) che, a sua volta, potrà causare l'occlusione completa del vaso stesso. Le placche e i trombi impediscono il passaggio del sangue e di conseguenza il necessario apporto di ossigeno al muscolo cardiaco.

Il dolore anginoso può comparire in corso di:

- angina pectoris;
- infarto del miocardio.



Angina pectoris: è dovuto ad una riduzione temporanea del flusso sanguigno nelle arterie coronarie che insorge generalmente quando la richiesta di ossigeno da parte del cuore è aumentata, come nel corso di sforzi fisici eccessivi, abbassamenti repentini di temperatura o dopo un'emozione intensa. Questa discrepanza tra richiesta e apporto di ossigeno ad una zona di tessuto muscolare cardiaco provoca una sofferenza del miocardio che si esprime attraverso il dolore e provoca una diminuzione dell'azione di pompa. Se la persona colpita si mette a riposo il dolore generalmente regredisce spontaneamente dopo qualche minuto.

L'attacco si manifesta in modo abbastanza improvviso. Il soggetto è costretto a fermarsi, generalmente avverte una sensazione di oppressione o un vero e proprio dolore al petto. Il soggetto va fatto sedere, tranquillizzato e rassicurato. È importante controllare la frequenza cardiaca (polso). Il dolore regredisce normalmente entro 5 - 6 minuti. Se il soggetto ha con sé i suoi farmaci abituali va aiutato ad assumerli (vasodilatatori). *Chiamare il 112.*



Infarto del miocardio: è causato dall'occlusione di una o più porzioni dei vasi coronarici. Questa occlusione determina un improvviso arresto del flusso sanguigno e conseguente necrosi (cioè un'alterazione irreversibile) di un'area più o meno estesa del tessuto muscolare cardiaco. L'infarto si manifesta in modo abbastanza improvviso. La sintomatologia è simile a quella descritta per l'angina pectoris, ma in questo caso la durata del dolore è superiore. L'insorgenza può avvenire non solo sotto sforzo, ma anche a riposo. Il soggetto si presenta con colorito pallido e sudorazione fredda, è agitato e avverte una sensazione di morte imminente, il polso è frequente, il respiro affannoso (dispnea) e superficiale, le labbra possono assumere un colorito blastro.

Il soggetto va posto in posizione semi seduta e *va chiamato immediatamente il 112.* È importante non lasciare solo il soggetto. Il rischio di un arresto cardiaco è molto elevato: bisogna tenersi pronti ad un'eventuale rianimazione.

Epilessia

La crisi epilettica è causata da un'anomala produzione di impulsi di alcuni neuroni (cellule cerebrali) del sistema nervoso centrale. L'epilessia si presenta in due forme principali: piccolo e grande male. Il piccolo male è generalmente prevalente nei bambini ed è caratterizzato da una transitoria alterazione della coscienza o assenza della durata di circa 10 - 15 secondi. Il grande male è presente sia nei bambini che negli adulti.

Piccolo male: si manifesta con perdita della percezione dell'ambiente esterno. Il soggetto non risponde alle domande, ha lo sguardo fisso nel vuoto. Questa condizione può evolvere in movimenti tonico-clonici (contrazioni involontarie di gruppi muscolari). L'attacco termina con un ritorno ad uno stato di coscienza in cui però il soggetto non ricorda nulla di quello che è successo.

Grande male: può essere preceduto dalla cosiddetta aura, cioè segni premonitori quali ir-

ritabilità, cefalea, ansia e percezioni sensoriali alterate di tipo tattile o olfattivo. L'attacco di grande male si manifesta con perdita di coscienza e caduta a terra; seguono irrigidimento e convulsioni, contrazione dei muscoli mimici del viso, degli arti e dell'intero corpo. È possibile che compaia schiuma alla bocca, che si verifichi morso della lingua o perdita involontaria di feci ed urina. La durata media di una crisi tonico-clonica è di circa 1 - 2 minuti. Segue una fase di narcolessia: il soggetto cade in un sonno profondo dal quale si risveglierà non ricordando nulla dell'accaduto.

L'attacco epilettico, per le modalità con cui si manifesta, provoca impressione e seria preoccupazione tra le persone che vi assistono anche se, in realtà, è un evento che passa da solo senza lasciare conseguenze se non una sensazione di stordimento e di stanchezza. L'incaricato al primo soccorso non deve cercare di impedire la crisi o di immobilizzare la vittima, ma deve unicamente evitare che lo stesso nella caduta possa procurarsi lesioni traumatiche o che possa urtare contro oggetti taglienti, aguzzi o acuminati. In caso di bambini che abbiano una prescrizione medica, se la crisi dura più di 2 minuti, è necessario somministrare i farmaci nelle modalità e nelle dosi prescritte dal medico curante. Non cercare di aprire la bocca o inserire all'interno di essa oggetti rigidi o fazzoletti.

Crisi asmatica

Può essere di origine allergica o venire scatenata da agenti climatici o fattori emotivi. Colpisce in genere persone predisposte (portatrici di allergopatie, bronchite cronica ecc.). Consiste principalmente nella difficoltà a respirare causata dalla contrazione della muscolatura che riveste le vie aeree (broncospasmo).

Il soggetto si presenta agitato, angosciato e ansioso, ha difficoltà di respirazione (fame d'aria) con un prolungamento della fase espiratoria, accompagnata da sibili e fischi, tosse frequente e incontrollabile. Le labbra possono assumere un colorito blastro.

Prima di tutto l'adetto al primo soccorso deve assicurare la persona che va fatta sedere e tranquillizzata. È molto importante, infatti, che questa rimanga calma poiché l'ansia peggiora la situazione respiratoria. *Il soggetto va mantenuto in posizione seduta con la testa e il torace piegati leggermente in avanti.*

Se il soggetto sa di essere soggetto a queste crisi, è probabile che abbia con sé i farmaci adatti. In questo caso occorre aiutarlo ad assumerli. Il quadro regredisce normalmente entro 5 - 6 minuti.

Se la difficoltà respiratoria va ad aumentare, *chiamare il 112.*

Reazioni allergiche

È una malattia del sistema immunitario caratterizzata da un'iperattività nei confronti di sostanze di vario tipo come ad esempio pollini, piante, peli di animali, polveri, farmaci, ecc. La reazione è veicolata da particolari anticorpi (IgE) e dà luogo a due fenomeni principali: la contrazione della muscolatura liscia soprattutto bronchiale e l'aumento di permeabilità dell'endotelio dei capillari che provoca edema, cioè passaggio di liquidi dai vasi ai tessuti.

La reazione può essere locale o sistemica:

- I sintomi a livello locale possono riguardare il naso, gli occhi, le vie aeree e la cute. Si avrà pertanto, rigonfiamento delle mucose nasali, starnuti e scolo liquido (rinite allergica), arrossamento e prurito della congiuntiva (congiuntivite allergica), irritazione delle vie aeree, broncocostrizione, attacchi d'asma. A livello cutaneo si possono avere eczemi, orticaria, neurodermite e dermatite da contatto.
- Se la risposta allergica è generalizzata si parla di anafilassi: a seconda del livello di severità si possono avere reazioni cutanee, broncocostrizione, edema, ipotensione fino allo shock anafilattico che può essere letale.

Nelle fasi iniziali della reazione o nei casi più lievi aiutare il soggetto ad assumere i propri farmaci, se ne è provvisto. In caso contrario o se la reazione assume carattere di maggiore gravità avvertire il 112.

Shock anafilattico

L'anafilassi rappresenta la più severa reazione allergica sistemica ed è potenzialmente letale.

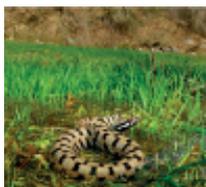
Questa sindrome clinica è il risultato di una reazione immunologica ad una specifica sostanza in un soggetto precedentemente sensibilizzato. Le più frequenti cause di anafilassi sono le punture d'insetto, il contatto con il lattice, l'assunzione di alcuni farmaci, oppure di alcuni cibi come arachidi, noci e frutta a guscio, crostacei, pesce, latte, uova, grano, ecc.

L'anafilassi esordisce improvvisamente e si manifesta con una sensazione di bruciore, calore, prurito sul palmo delle mani o sotto la pianta dei piedi, in gola, sopra e sotto la lingua e malessere generale. A breve distanza di tempo compaiono:

- orticaria generalizzata: costituita da arrossamenti e vescicole diffusi sulla pelle, accompagnati da prurito intenso;
- gonfiore delle mucose (angioedema o edema di Quincke) che può colpire occhi, naso, labbra, lingua e vie aeree;
- sintomi respiratori: senso di costrizione a livello della gola, gonfiore della gola e della lingua, senso di costrizione toracica e difficoltà respiratoria per bronco-spasmo;
- sintomi gastro-intestinali: nausea, vomito, crampi addominali e diarrea;
- sintomi cardiovascolari: dal semplice senso di affaticamento, alle palpitazioni, fino ad arrivare al vero e proprio shock che si manifesta con calo drastico della pressione, stato di incoscienza, incontinenza e crampi generalizzati.

Se non si interviene prontamente la morte sopraggiunge per collasso cardiocircolatorio e/o ostruzione delle vie aeree. In questi casi, l'unica terapia salvavita è costituita dalla Adrenalina, che provoca rapidamente vasocostrizione (restringimento dei vasi) con conseguente innalzamento della pressione arteriosa, rilassamento della muscolatura bronchiale con miglioramento della respirazione.

I soggetti allergici devono sempre tenere con sé l'adrenalina auto iniettabile. Nei Centri ippici e/o nei maneggi può essere il caso di un istruttore di un bambino allergico che può trovarsi a dover somministrare il farmaco nel corso di una reazione allergica grave.



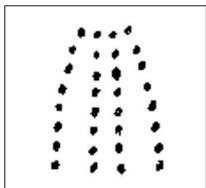
Morso di vipera

Uno dei pochi, se non l'unico, animale velenoso presente nel nostro paese è la vipera. Va fatta attenzione nelle scuderie abbandonate, nonché alle cataste di legna, alle pietraie e ai tronchi cavi, tutti luoghi che possono fornire ad un serpente un buon riparo, ma la regola d'oro per evitare di fare spiacevoli incontri è una sola: non mettere mai le proprie mani e i propri piedi in posti dove non si è guardato prima.

Segno di carattere locale è l'impronta caratteristica del morso, data da 2 piccoli fori istanzati di 0,5 - 1 cm, più profondi degli altri, corrispondenti ai segni lasciati dai denti veleniferi.

Intorno a questa zona si sviluppa un'area di infiammazione che appare prima tumefatta e di colore rosso e, in un secondo tempo, assume un colorito bluastrò e va estendendosi. A questo si accompagna una sintomatologia dolorosa. È importante rimuovere tutto quanto possa comprimere ad es. anelli bracciali, orologi.

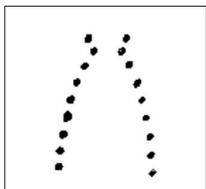
Dopo 30 - 60 minuti dal morso compare la sintomatologia di carattere generale: il soggetto è agitato, possono presentarsi crampi muscolari, dolori al torace, respiro affannoso, nausea e vomito, cefalea, vertigini e tachicardia. Nei casi più gravi può subentrare lo shock.



Morso di biscia

Intervento

- Chiamare il 112.
- Non agitarsi, l'infortunato ha bisogno di essere calmato e rassicurato.
- Evitare per quanto possibile che l'infortunato cammini.
- Evitare di rimuovere il veleno dalla sede di inoculo, attraverso l'incisione, la spremitura e la suzione.
- Se la ferita è al collo, alla testa o al tronco: applicare un cerotto adesivo ed elastico che comprima il più possibile la parte intorno al morso, per limitare l'entrata in circolo del veleno.



Morso di vipera

Nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi, è bene che la vittima sia distesa e, se incosciente ma che respira, deve essere messa in posizione laterale di sicurezza.

Un'considerazione va fatta sull'impiego del siero antiofidico. Secondo la casistica del Centro Antiveneni di Milano, l'uso dell'antitossina viene consigliato solo nel 10% dei casi di effettivo avvelenamento da morso di vipera ed in particolare solo quando vi sia evidente sintomatologia sistemica.

DA LEGGERE IN POLTRONA

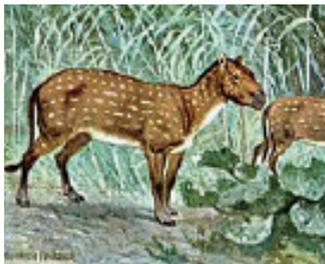
“Non bisogna mai esaurire un argomento al punto che al lettore non resti più nulla da fare: perché non si tratta di far leggere, ma di far pensare.”

(Montesquieu)

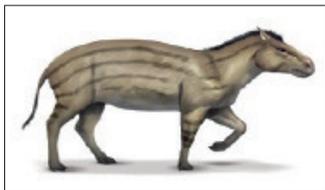
Il cavallo nella preistoria

Si fa risalire il cavallo, così come lo conosciamo oggi, a circa due milioni di anni fa, ovvero all'epoca del Pleistocene, ma la serie evolutiva di questo animale inizia nel basso Eocene, con una specie chiamata **Eohippus** (55 milioni di anni fa). Il “cavallo” era circa della grandezza di una volpe, e aveva una testa relativamente corta, 44 denti con molari irregolari,

Eohippus



Hyracotherium



Orohippus



smussati e robusti, una schiena elastica ed arcuata e l'articolazione del garretto ancora bassa sul piano del suolo. Le gambe erano relativamente lunghe, mostrando chiaramente l'inizio di un adattamento per ottenere una maggiore velocità. Gli arti anteriori avevano cinque dita, solo quattro delle quali fornite di un piccolo zoccolo; il quinto dito era sollevato dal suolo. I posteriori avevano tre dita fornite di piccoli zoccoli, mentre il primo e il quinto dito non toccavano terra. Le sue zampe erano adatte a correre su terreni morbidi. La sua alimentazione era composta da erbe, germogli e foglie molto abbondanti nel suo habitat.

Il primo vero equide della storia però fu **Hyracotherium**, un piccolo animale della foresta del primo Eocene. Questo animaletto non assomigliava per niente a un cavallo. Aveva un aspetto “cagnolino” con la schiena arcuata, il collo corto, il muso corto, le zampe corte e la coda lunga. Brucava frutta e foglie. Durante la maggior parte dell'Eocene (ben 20 milioni di anni

fa), nell'Hyracotherium e nei suoi discendenti vicini si verificarono solo piccoli cambiamenti evolutivi. Il cambiamento principale è stato nei denti; quando gli equidi dell'Eocene hanno iniziato a mangiare più piante e meno frutta, hanno sviluppato più denti digrignanti per affrontare il cibo leggermente più duro.

All'inizio dell'Eocene medio (circa 50 milioni di anni fa), c'è stata una transizione graduale da Hyracotherium a un parente stretto, **Orohippus** (MacFadden, 1976). L'Orohippus, sembrava ancora molto simile ai suoi predecessori; stessa misura, corpo più snello, testa allungata, anteriori più snelli e posteriori più lunghi, tutte caratteristiche di un buon saltatore.

Mentre ci avviciniamo all'Oligocene, i cavalli iniziano a cambiare.

Il clima del Nord America stava diventando più secco e le erbe si stavano appena evolvendo. Le vaste foreste stavano iniziando a rimpicciolirsi. I cavalli del tardo Eocene hanno risposto sviluppando denti più duri e diventando un po' più grandi e più leggeri (per una migliore velocità all'aperto).

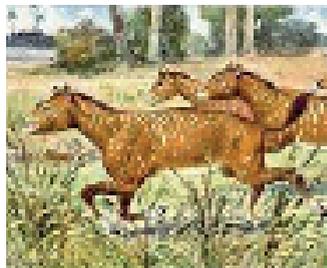
L'inizio dell'Oligocene è caratterizzato dalla presenza di **Mesohippus**. Questo animale aveva una fossa facciale poco profonda, una depressione sul cranio. (Nei cavalli successivi queste fosse divennero complesse e utili per l'identificazione delle specie.) Altri cambiamenti significativi:

- ◆ gli emisferi cerebrali notevolmente più grandi ora hanno un cervello decisamente equino;
- ◆ gli ultimi tre premolari sono come i tre molari, per cui Mesohippus (e tutti i cavalli successivi) aveva una batteria di sei simili “guance” digrignanti, con un solo piccolo semplice premolare davanti.

Alla fine del Miocene, **Merychippus** fu uno

dei primi pascolatori di pianura veloci. *Merychippus* ha subito una rapida speciazione e ha dato origine ad almeno 19 nuove specie di cavalli da pascolo in tre gruppi principali. Questa esplosione esplosiva dell'evoluzione del cavallo è spesso chiamata "radiazione merychippina".

Mesohippus



Le specie merychippine tardive di questa linea, come *M. carizzoensis*, erano grandi cavalli con piccole dita laterali. Hanno dato origine ad almeno 2 gruppi separati di cavalli che hanno perso indipendentemente le loro dita laterali. Ciò si è verificato quando i legamenti laterali si sono sviluppati intorno al nodello per aiutare a stabilizzare la punta centrale durante la corsa.

Il cavallo con un solo dito chiamato *Dinohippus* (scoperto di recente) comparve circa 12 milioni di anni fa. L'esatto antenato di *Dinohippus* non è ancora noto (Evander, 1989). Le prime specie assomigliavano incredibilmente a *equus* nella morfologia del piede, nei denti e nel cranio. *Dinohippus* era il cavallo più comune in Nord America nel tardo Pliocene. Alcune specie molto antiche di *Dinohippus* diedero origine agli "hippidions", cavalli tozzi, con le gambe corte e con un dito solo, con strani crani squadrati (~4 milioni di anni fa). Viaggiarono in Sud America e vi prosperarono brevemente.

Durante la fine del Pliocene, *Dinohippus* mostrò una graduale diminuzione delle fosse facciali, raddrizzamento dei denti e altri cambiamenti gradualmente. Infine, arriviamo a *Equus*

Equus



(4 My), il genere di tutti gli equini moderni. I primi *Equus* erano alti 13,2 mani (taglia pony), con un classico corpo "da cavallo": colonna vertebrale rigida, collo lungo, gambe lunghe, ossa delle gambe fuse senza rotazione, naso lungo, muso flessibile, mascella profonda. Era (ed è) caratterizzato da arti con un solo dito, con legamenti laterali che impediscono la torsione dello zoccolo e ha denti radenti e dritti con una forte corona rivestita di cemento.

Equus simplicidens



Le prime specie di *Equus* conosciute erano un insieme di tre "semplici specie di *Equus*" conosciute collettivamente come il gruppo *Equus simplicidens*. Avevano corpi simili a zebre (re-

lativamente tozzi con una spalla dritta e un collo spesso) e teschi corti, stretti, simili a quelli di un asino. Si sono rapidamente diversificati in almeno 12 nuove specie in 4 gruppi diversi, in un'esplosione di evoluzione che ricorda la grande radiazione merychippina. Durante le prime grandi glaciazioni del tardo Pliocene, alcune specie di *Equus* attraversarono il Vecchio Mondo. Alcuni entrati in Africa si sono diversificati nelle moderne zebre. Altri diffusi in Asia, Medio Oriente e Africa settentrionale come onagri e asini adattati al deserto. Altri ancora diffusi in Asia, Medio Oriente ed Europa come il vero cavallo, **E. caballus**. Fino a circa 1 milione di anni fa, c'erano specie di *Equus* in tutta Africa, Asia, Europa, Nord America e Sud America, in enormi branchi migratori.

Nel tardo Pleistocene ci fu una serie di estinzioni devastanti che uccisero la maggior parte dei grandi mammiferi del Nord e del Sud America. Queste estinzioni sembrano essere state causate da una combinazione di cambiamenti climatici e caccia eccessiva da parte degli umani, appena giunti nel Nuovo Mondo. Per la prima volta in decine di milioni di anni non c'erano cavalli nelle Americhe.

Gli unici membri di *Equus* - e dell'intera famiglia degli Equidi - che sono sopravvissuti ai tempi storici sono stati:

- ◆ *Equus burchelli*: la zebra delle pianure dell'Africa, tra cui "zebra di Grant", "zebra di Burchell", "zebra di Chapman", Quagga mezze strisce e altre sottospecie.
- ◆ *Equus zebra*: la zebra di montagna del Sud Africa.
- ◆ *Equus grevyi*: Zebra di Grevy, la zebra più simile a un cavallo. Questa è la grande zebra con le strisce verticali molto strette e le orecchie enormi.
- ◆ *Equus caballus*: il vero cavallo, che un tempo aveva diverse sottospecie.
- ◆ *Equus hemionus*: onagri adattati al deserto dell'Asia e del Medio Oriente, incluso il kiang.
- ◆ *Equus asinus*: i veri asini e asini dell'Africa settentrionale.

Equus ferus, la specie progenitrice di *Equus caballus*, comparve da 630.000 a 320.000 anni fa. Alla fine del XV secolo, quando i primi europei raggiunsero l'America, non trovarono cavalli. I conquistatori importarono nelle Americhe i precursori di tutti i cavalli americani. I cavalli sfuggiti e il bestiame si inselvatichirono nelle praterie e formarono grandi branchi, per essere in seguito ricaturati e addomesticati.

Il cavallo nella mitologia

“Un cavallo, forte, potente, bello, è la proiezione dei sogni che la gente fa di se stessa, e ci permette di fuggire dalla nostra esistenza quotidiana.”

(Pam Brown)

In ogni cultura esistono cavalli mitologici: le loro raffigurazioni sono parte dell'immaginario ormai archetipo delle società che hanno un legame millenario con i cavalli. Lo spazio dedicato alla figura del cavallo non si esaurisce però solo in questo, ma anzi è stato anche uno degli animali più ricorrenti nella mitologia, nella quale viene descritto spesso come il fedele compagno di avventura di moltissimi eroi, e nel simbolismo. Una delle figure più ricorrenti nelle varie culture è quella del cavallo investito del compito di garantire il susseguirsi del giorno e della notte, trainando il carro della divinità solare **“Il carro del sole”**.

Apollo è il Dio del Sole, egli aveva il compito di guidare ogni giorno l'astro infuocato nel suo cammino lungo i sentieri infiniti del cielo. All'alba, Apollo si poneva alla guida di uno splendido cocchio di fuoco trainato da quattro cavalli alati. L'Aurora precedeva il carro spargendo rose ai confini del cielo mentre le Ore lo attorniavano. Quando giungeva al culmine del suo viaggio, il cocchio del Dio ardeva di un tale fuoco che la natura crepitava, come in preda di un incendio. Poi la luce che circondava Apollo diventava meno accecante e i cavalli si dirigevano verso il mare. Il Carro del Sole, simile ad un globo infuocato, attraversava la grotta delle nubi, si tuffava nelle onde e veniva inghiottito dal mare, mentre il cielo si faceva sempre più scuro.

I greci sono stati anche i primi ad introdurre la figura del **“cavallo alato Pegaso”** di Zeus, utilizzato da Zeus per portare le folgori fino all'Olimpo. Venne addomesticato da Bellerofonte, che lo cavalcò per uccidere la Chimera. Dopo la morte di Bellerofonte, tornò tra gli dèi. Dalla metà del VII secolo a.C., Pegaso è rappresentato in volo, che rimane la regola

fino al periodo arcaico, dove è spesso solo a combattere contro la Chimera. La Periegesi della Grecia di Pausania attesta che Pegaso era una figura ornamentale nell'antica arte: a Corinto, dove ne avevano reso un culto eroico di Bellerofonte, una statua dell'eroe e il cavallo Pegaso decorava il tempio di Poseidone.

Il mito fu ripreso dai Romani che ne fecero delle aggiunte prima dell'ascesa del cristianesimo, e nella sua associazione con l'imperatore Augusto. Il cavallo alato è anche l'emblema di diverse legioni romane come Legio II Adiutrix o Legio II Augusta.

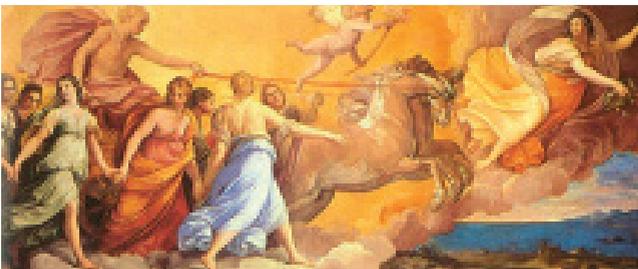
I cavalli di Poseidone: Posidone, il Dio del mare e dei terremoti e maremoti aveva come simbolo il tridente e gli animali a lui sacri: il cavallo che creò dalle onde del mare, il toro e il delfino. Secondo il racconto di Pausania, Demetra, affranta dalla perdita di sua figlia Persefone, rapita dallo zio Ade, si trasformò in giumenta, per sfuggire alle unioni con gli Dei e andò a pascolare in Arcadia. Solo Poseidone la riconobbe e trasformandosi in uno stallone riuscì ad accoppiarsi con lei. Dalla loro unione nacquero una figlia, la dea misterica Despina e un cavallo, Arione. Arione appartenne a Onco, poi ad Eracle che lo donò ad Adrasto che si salvò grazie alla velocità del cavallo, dopo la disfatta a Tebe. Arione portò Adrasto al sicuro in Attica.

“Le Cavalle di Diomede” o **“cavalle della Tracia”** erano quattro giumente molto feroci che si nutrivano di carne umana. Appartenevano al gigante Diomede, re della Tracia. Le cavalle mangiavano la carne dei soldati caduti in battaglia oppure Diomede dopo i banchetti uccideva i suoi ospiti che dava in pasto alle cavalle. Pare che Bucefalo, il cavallo di Alessandro Magno, sia un discendente di queste cavalle. Nell'Ottava fatica, Eracle liberò le cavalle e uccise Diomede dandolo in pasto alle sue stesse giumente.

“Xanto e Balio, i cavalli di Achille”: Posidone, portò come dono di nozze alla “sua” nereide due cavalli: Xanto e Balio, anche loro immortali e per concessione di Era potevano anche scegliere di parlare. Veniamo a conoscenza di questi due imponenti cavalli grazie ad Omero, il cieco cantore, che per primo ha scritto intorno al X secolo a. C. gli antichi versi trasmessi fino ad allora oralmente, i celeberrimi poemi: Iliade e Odissea.

Xanto e Ballo, che al pari correvan col soffio dei venti (Iliade canto XVII.) Già dai nomi osserviamo delle caratteristiche morfologiche ad oggi generalizzate e comunemente usate: Balio-pezzato, Xanto-fulvo/baio. I due immortali equini erano quindi un dono al re

Il carro del sole

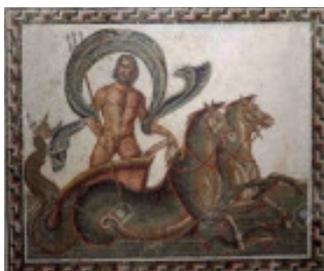


Pelèo che a sua volta li lasciò in eredità al figlio Achille, quando, ormai troppo anziano per la guerra, lasciò partire l'erede al trono. Essi erano custoditi, allenati e guidati dal fedele Automedonte, Xanto e Balio erano sempre insieme, aggiogati al carro, ma in realtà essendo divini, fieri e liberi, sono loro stessi che scelgono di avere tale funzione.

Pegaso



I cavalli di Poseidone



Le Cavalle di Diomede



Il centauro



Il **centauro** è una creatura della mitologia greca, metà uomo e metà cavallo. La particolarità era l'exasperare pregi e difetti del genere umano. Dalla Grecia, la figura del centauro passò alla mitologia romana ed ai bestiari del Medioevo, divenendo soggetto frequente nell'araldica europea. Nella mitologia, i centauri sono quasi sempre descritti con carattere irascibile, violento, selvaggio, rozzo e brutale, incapaci di reggere il vino. La loro particolarità era dunque di possedere tutti i pregi e tutti i difetti del genere umano, portati però a livelli elevatissimi, tanto che nella mitologia sono stati riservati loro ruoli completamente contrastanti: dall'estrema saggezza all'incredibile crudeltà. La più famosa leggenda che coinvolge i centauri è quella della loro battaglia contro i Lapiti in occasione della festa nuziale di Piritoo, la cosiddetta "Centauromachia".

I centauri erano stati invitati ai festeggiamenti ma, non essendo abituati al vino, ben presto si ubriacarono, dando sfogo al lato più selvaggio della loro natura. Quando la sposa Ippodamia ("colei che doma i cavalli") arrivò per accogliere gli ospiti il centauro Euritione balzò su di lei e tentò di stuprarla. In un attimo anche tutti gli altri centauri si lanciarono addosso alle donne e ai fanciulli. Naturalmente scoppiò una battaglia nella quale anche l'eroe Teseo, amico di Piritoo, intervenne in aiuto dei Lapiti. I centauri furono alla fine sconfitti e scacciati dalla Tessaglia e a Euritione furono mozzati naso e orecchie.

Dalla mitologia romana, il centauro passò ai bestiari medievali.

L'immagine del centauro si addiceva agli eretici e alla loro interna dissociazione che li faceva considerare metà cristiani e metà pagani.

Ma il vero specchio del pensiero medievale in merito è rappresentato da *Dante che nella Divina Commedia colloca i centauri nell'inferno (Inf. XII) come custodi-giustizieri dei violenti contro il prossimo, in rapporto diretto con il loro carattere violento avuto in vita. In seguito (in Inf. XXV), Dante trasforma in centauro la figura di Caco, collocato nella bolgia dei ladri. È illustrato anche nello zooforo del Battistero di Parma.*

In araldica, il centauro è una figura immaginaria che corrisponde alla sua raffigurazione mitologica: essere metà uomo e metà cavallo. La sua variante principale è il centauro sagittario, che tira con l'arco. Talora è rappresentato con due sole zampe da cavallo. L'immaginario araldico gli ha regalato, se non una compagna, almeno una corrispondente figura femminile, la *centauressa* (o *centaurella*).

Il cavallo nella mitologia nordica: le valchirie erano delle divinità femminili che cavalcavano delle cavalle alate. Generalmente le valchirie difendevano il bene comune e avevano il compito di portare nel Valhalla gli eroi più coraggiosi, ma le loro cavalle erano caratterizzate da un carattere molto instabile: dalla loro criniera si diceva cadessero delle gocce di rugiada o dei chicchi di grandine a seconda che fossero docili o violente.

Cavalcature degli Æsir: nel mito nordico gli Æsir, i signori assoluti del cielo, avevano un destriero che usano ogni giorno per recarsi all'Yggdrasil dove si teneva il consiglio con gli altri dèi.

Gulltoppr: che significa "criniera dorata" aveva una criniera con filamenti aurei apparteneva a Heimdallir, il dio della sorveglianza, guardiano del regno degli dei Asi e Vani e sorvegliava il ponte Bifrost.

Helhest: che significa cavallo infernale o cavallo di Hel era il cavallo a tre zampe associato ad Hel, la Dea dei Morti. Una creatura foriera di cattivi presagi che preannunciava la morte, malattia e infortuni.

Skínfaxi e Hrímfaxi: Skínfaxi (criniera splendente) e Hrímfaxi (criniera brinata). Skínfaxi tira il carro di Dagr divinità del giorno e la sua criniera illuminava il cielo e la terra. Hrímfaxi era invece il destriero di Nott, divinità della notte. Si dice che la rugiada sia la bava di Hrímfaxi, provocata dalla frizione con il suo morso.

Sleipnir: nella storia gli uomini sono stati molto affascinati anche da un'altra qualità del cavallo: la velocità. Nella mitologia nordica si

ritrova infatti la figura di Sleipnir, il cavallo di Odino, dotato di otto gambe, caratteristica che gli permetteva, oltre che essere il cavallo più veloce e possente di tutti, di poter cavalcare in tutti gli elementi, cioè acqua, terra e aria. Sleipnir però aveva anche un'altra caratteristica importante: aveva il manto grigio, il colore che i popoli nordici associavano all'indeterminatezza, ed era infatti legato anche alla sfera della morte in quanto rappresentava il trapasso dalla dimensione dei vivi a quella dei morti, permettendo a Odino di viaggiare tra questi due mondi.

Nella mitologia celtica, la dea Epona, che assicurava la salute e la fertilità di tutti gli animali, era considerata la protettrice dei cavalli e veniva sempre raffigurata in compagnia di uno o più di essi se non addirittura come una cavalla.

Il cavallo è stato spesso assunto come simbolo di saggezza e di capacità di prevalere sui propri istinti e impulsi. Questo animale è

il più rappresentato in assoluto nelle monete celtiche del I-II secolo a.C. Solitamente veniva raffigurato come una giumenta molto magra nell'atto di allattare un puledro oppure come un giovane cavallo che trainava un carro rivolgendosi con la testa all'indietro per guardare l'auriga, solitamente una donna.

La donna in questione, ovvero l'auriga, è la raffigurazione di varie dee differenti in base alle culture. Di solito rappresentava le dee irlandesi Etain Echraidhe Niamh dalle Trecce Bionde, Macha e Rhiann Gabhra, o la dea gallesse Rhiannon.

Il cavallo può essere un simbolo tanto positivo quanto negativo. La sua velocità e la destrezza lo vedono come ponte fra due mondi: quello della vita e quello della morte. Il fatto che venga

spesso raffigurato con varie incarnazioni della Dea Madre indica che è un simbolo complesso e pieno di contrasti. Esso può essere creatore e distruttore, luce e buio.

Il cavallo è legato alla terra, all'acqua, al continuo ciclo di rinnovamento delle vegetazioni e delle stagioni.

Il cavaliere diviso tra bene e male: per capire ancora meglio i contrasti del simbolo del cavallo si può fare riferimento anche ai cava-

lieri che li cavalcano. Il cavaliere, esattamente come il suo destriero, ha un destino ambivalente. Da una parte semina morte e distruzione, combattendo terribili battaglie per i propri scopi, dall'altra è paladino della giustizia sempre pronto ad aiutare chi ne ha bisogno.

Per gli indiani d'America il cavallo divenne un importante animale guida: il cavallo totem ricordava infatti che la vera forza era la saggezza, la quale doveva essere raggiunta con la compassione, l'amore e capendo gli errori del passato per migliorare il proprio futuro. La solidità e la forza del cavallo ricordavano anche che gli uomini, per raggiungere la saggezza, dovevano riuscire a superare il proprio ego, conquistando la capacità di controllo su impulsi derivanti da altri desideri personali ed egoistici, diversi da quello più importante di esistere e convivere con il resto del creato. Un altro cavallo che rappresentava la saggezza e l'equilibrio era l'**unicorno**, il quale era anche simbolo di purezza.

La storia del binomio uomo-cavallo

“Dio, non permettere che io vada in un Paradiso dove non ci sono cavalli!”

(R. B. Cunningham-Graham)

Pur essendoci controversia riguardo alla data esatta in cui i cavalli sono stati addomesticati e montati per la prima volta, la stima data questo passaggio nel 3500 a.C. Sono state trovate prove che dal 3000 a.C. circa, vicino ai fiumi Dneper e Don, gli uomini hanno cominciato a usare il morso sui cavalli, poiché uno stallone che era stato seppellito mostrava segni ai denti. Nasce qui l'idea di usare lacci in cuoio o corda passanti, inizialmente, attorno al collo e poi attraverso la bocca. Per migliorare l'azione di questa correggia ed evitare uno sfregamento laterale che certamente feriva la commessura delle labbra del cavallo, essa fu fermata lateralmente da corte astine in legno o, più spesso, in osso o corno di cervo lunghe circa una dozzina di centimetri e recanti altri due buchi ove far passare i montanti della briglia. Grazie al morso si poté domare il cavallo e l'uomo poté guidarlo.

I primi morsi erano fatti di legno o di corno e consistevano in una barra rigida con un anello su ciascun lato. Verso il 1400 a.C. fu inventato il morso con uno snodo centrale che esercitava una pressione nella bocca del cavallo, proprio come oggi. Questo tipo di morso venne usato a lungo. Il cavaliere riu-

Æsir



Sleipnir:
il cavallo di Odino



Bassorilievo Assiro
al British Museum



Carro di Agrab
al Museo di Bagdad



Il morso e il filetto



sciva a controllare agevolmente il cavallo.

Nella terminologia della moderna equitazione con il termine generico di “imboccatura” si definisce *quel mezzo di contenimento, posto nella bocca del cavallo, e al quale sono attaccate le redini*, mediante il quale il cavaliere può ottenere il controllo del cavallo regolandone, velocità e direzione. La forma di questo oggetto ricorda, grosso modo, una larga “H”: la parte orizzontale centrale, che sta proprio in bocca al cavallo si chiama “cannone” o anche “barra” dal nome della parte anatomica ove poggia e può essere in un solo pezzo rigido oppure in due o più parti. I due elementi laterali si chiamano “guardie” (o aste, stanghe o branche) e possono assumere varie forme e dimensioni.

Tecnicamente le imboccature possono essere genericamen-

te divise in due gruppi: i morsi e i filetti.

◆ I morsi sono caratterizzati da guardie più o meno lunghe e dalla presenza del barbozzale, sorta di catenella di varie fogge e formati, che, passando sotto quella parte inferiore della mandibola detta “barbozza”, permette un’azione di leva più o meno dura a seconda della lunghezza delle guardie.

◆ I filetti hanno cannoni rigidi o snodati di varie tipologie e terminano lateralmente con anelli che possono essere solidali o meno con essi.

Si constata oggi, nell’uso corrente il prevalere della parola “morso” per definire ogni tipo di imboccatura, salvo una specifica attribuzione, e quindi si ritiene indifferente l’uso dei due termini.

I primi e più antichi esemplari di imboccature metalliche provengono dalla Grecia, poiché l’arte del bronzo si sviluppò in quella zona all’incirca durante la seconda metà del III millennio a.C. Questi primi reperti pervenuti sembrerebbero risalire all’incirca dal XIV secolo a.C. e sono dei semplici filetti snodati in bronzo dalla tipologia sostanzialmente simile a quella che si trova in uso, in epoche successive presso numerose altre culture o popolazioni.

Attraverso i secoli non si può non accennare brevemente ad almeno tre popolazioni che tanto influsso ebbero sullo sviluppo del bino-

mio uomo cavallo: Sumeri, Ittiti e Sciiti.

I Sumeri, dalle origini ancora oscure, abitavano la Mesopotamia meridionale all’incirca dalla metà del IV alla fine del III millennio a.C. A loro si devono due ritrovamenti importanti a dimostrazione dell’alto grado raggiunto nell’addomesticamento e nell’uso del cavallo: il cosiddetto “carro di Agrab” raffigurante un carro trainato da quattro cavalli, databile intorno al 2700 a.C. e il famoso “stendardo di Ur” che rappresenta un tiro a quattro, forse di onagri.

Fu fatto un grande passo in avanti dagli Ittiti ai quali si deve molto del progresso nell’impiego del cavallo sia attaccato che montato. Gli Ittiti usarono carri molto più leggeri e veloci e avevano una cavalleria montata, come si evince sia dai rilievi tebanici raffiguranti la battaglia contro il faraone Seti I verso il 1300 a.C. sia da quelli egiziani rappresentanti la famosa battaglia di Kadesh tra il faraone Ramesse II e il re ittita Muwatalli, avvenuta intorno al 1280 a.C. Della grande perizia ittita fa testo anche il primo trattato completo, dal significativo titolo “L’addestramento del cavallo”, scritto all’incirca tra il 1375 e il 1335 a.C. da Kikkuli. Vissuto nel 1350 a.C. era un “Maestro di cavalli” al servizio del re ittita Suppiluliuma. Questo trattato si compone nelle quattro tavolette d’argilla ritrovate nel 1917, nella capitale ittita di Hattusha (nell’odierna Turchia), scritte in caratteri cuneiformi; l’opera è nota con il nome *Kikkuli-texte*. Secondo Kikkuli per avere cavalli equilibrati e affidabili occorreva evitare agli animali qualsiasi stress fisico e psicologico. Il cavallo doveva comprendere, lavorare fornendo le prestazioni richieste e sviluppare fiducia nei confronti dell’uomo. “Un passo alla volta” sembra essere il fondamento della sua filosofia: occorre perfezionare un singolo elemento prima di passare al successivo.

Grazie alle sepolture degli Sciiti, ci è giunta una notevole quantità di imboccature molto ben documentate tipologicamente e cronologicamente. I più sontuosi addobbi sono, quelli trovati, nella zona della cosiddetta “Cultura di Pazyrik” ai piedi degli Altai, con briglie e finimenti ricoperti da piastre d’oro e con maschere per cavallo ornate di corna di cervo anch’esse dorate. Le imboccature più ammirabili mai realizzate dall’uomo sono, senza dubbio, quelle del Luristan, provincia del nord-ovest iraniano. Lavorate in bronzo fuso con il procedimento della cera persa, avevano quasi sempre cannone rigido in barrette tonde o squadrate che venivano appiattite e arrotolate su se stesse alle estremità, ma la

loro eccezionalità era costituita dalle guardie laterali figurate di rara bellezza e varietà.

Furono necessari molti secoli per riuscire a creare gli attrezzi necessari per montare a cavallo: la sella, la ferratura e le staffe.

Intorno al 1500 a.C. l'uomo iniziò a montare sulla groppa dei cavalli, anche se senza sella. I primi cavalli addomesticati si montavano a pelo in posizione rigida e molto arretrata. Per proteggere il sedere, il cavaliere utilizzava delle coperte, che però non consentivano un adeguato equilibrio. Il suo uso più antico va ricercato presso gli Sciiti.

Le selle erano fatte da due cuscini di feltro di 50–60 cm di lunghezza e imbottiti di peli di feltro; nei reperti più tardi, i due cuscini erano

intelaiati assieme. I cuscini montavano su due strisce di feltro ed erano uniti a un sottopancia, un pettorale e a una cinghia da coda attraverso delle cinghie posizionate alle rispettive estremità. Sotto le selle venivano collocati dei panni lunghi 160–180 cm, di feltro o di seta, decorati sia con figure geometriche, sia antropomorfe, sia animali.

I reperti trovati a Nimrud (Iraq) aiutano gli esperti a confermare l'esistenza dei rudimentali attrezzi e la posizione dei cavalieri in sella. Il cavallo portava una gualdrappa ampia e spessa sotto a una pelle di leopardo utilizzata per ammorbidire la seduta del cavaliere. Al collo del cavallo era presente un collare, per aiutare il cavaliere a stare in equilibrio a tutte le andature. La sella era mantenuta in posizione sul cavallo da un pettorale, mentre le redini erano tenute basse da un contrappeso che impediva che si muovessero troppo. Il cavaliere in sella aveva la coscia nuda, ma le gambe fasciate da protezioni in cuoio sopra il ginocchio

e lungo lo stinco, simili alle ghette utilizzate modernamente.

Fu l'arrivo di selle robuste però, a fare la differenza in battaglia. Lo scoprirono a loro spese i *Romani*, che combatterono gli Unni seduti su coperte appoggiate ai cavalli mentre la cavalleria dei loro nemici era già dotata di selle in legno con pomelli davanti e dietro. Il vantaggio era una stabilità senza pari e la possibilità di tirare frecce senza fermarsi.

Ippocrate (medico e filosofo), attribuiva alla mancanza di una sella i frequenti problemi che gli Sciiti, grandissimi cavalieri, pativano alle anche e agli arti inferiori. Un altro famoso medico dell'antichità, Galeno, fece la stessa diagnosi ai romani.

La sella fu introdotta presso i popoli occidentali relativamente tardi. Presso i popoli italici, in origine, i cavalieri montavano a nudo; poi si cominciò ad adottare una specie di copertura, più o meno imbottita, l'*ephippium*, che i più ligi alla vecchia tradizione considerarono a lungo quale comodità non consona alla ferocezza di un uomo di guerra.

La bassa copertura divenne col tempo un comodo cuscino; fu soltanto durante l'Impero che si giunse a adottare la sella quale l'intendiamo noi.

Nei rilievi del mausoleo dei Giulii a Saint-Rémy (fine del sec. I a. C.), si vede, fra l'altro, presso il cadavere di un Gallo steso al suolo, un cavallo abbattuto, con sella ad arcioni vuota. In quelli della Colonna Antonina sono rappresentati due cavalli bardati in mezzo a un gruppo di barbari. Ciò dimostra che la sella fu in uso, anche nell'età classica, prevalentemente presso nazioni barbariche di differenti razze, ed anche senza rapporti fra di loro. Una conferma si ha nei numerosi rilievi di età imperiale rappresentanti cavalieri in servizio nei corpi ausiliari e in particolare nei rilievi degli *equites singulares*, nei quali sono spesso rappresentati cavalli con selle, talvolta ornate da strisce a foggia di frange.

Nell'editto sui prezzi di Diocleziano (*Corp. Inscr. Lat.*, III, p. 801 segg.) la voce sella, come designante la sella da cavallo, non si trova ancora: la sella in uso nell'esercito era detta *scordiscus*.

Fu all'età di Costantino che la parola cominciò ad essere introdotta nell'uso. La sella era a quel tempo più pesante e spessa, dando maggiore elevazione e consistenza ai due arcioni, in modo da offrire al cavaliere un appoggio sicuro. Le selle più comuni erano formate da una carcassa rigida di legno o di cuoio, con imbottitura di crine o di lana, sulla quale era cucita la fodera. Nella decadenza dell'Impero anche le selle divennero, per i doviziosi, oggetti di lusso, sovraccarichi di ornamenti.

Alla fine del X secolo fu inventata la sella ad arcione in legno che aveva una specie di schienale molto pronunciato, il cavaliere poteva così avere un buon appoggio per utilizzare al meglio la lancia. Nel Medioevo, i due arcioni, molto alti, erano coperti di lamine di metallo, per lo più di oro, decorato nella medesima guisa dell'armatura del cavaliere.

Testo di Kikkuli.
Vorderasiatisches,
Museum Berlino



Un esempio
di sella rigida



Le selle vennero sviluppate dando luogo a grandi sedili muniti di sostegni, che servivano a reggere gli urti ricevuti nei combattimenti, nelle giostre e nei viaggi. Verso la metà del sec. XIV quando la lancia divenne lunga fino a cinque metri, comparve la sella da giostra con gli arcioni curvi, altissimi, chiusi ai lati con robuste cinghie di cuoio o spranghe di ferro che assicuravano il cavaliere tenendolo stretto perché non fosse scavalcato dall'urto della lancia avversaria.

Nella stessa epoca si ebbe la sella da pompa, ornata con smalti e pietre preziose, o tutta intarsiata d'avorio, addossata a cavalli fastosamente bardati e condotti a mano nelle feste, nelle cerimonie e nei tornei. Allorché

L'ephippium



Colonna antonina

le armi da fuoco cominciarono ad avere effetto sulle armature, la cavalleria, resa pesantissima, dovette cambiare ordinamento e tattica. La sella venne alleggerita sostituendo le parti ornamentali di metallo con velluti e ricami di vario genere. Un numero assai minore di documenti ci è pervenuto per ciò che riguarda le selle d'uso non militare (selle da viaggio e per cavalcate di piacere). Si sa, tuttavia, che esse avevano arcioni più bassi, e che erano al tempo stesso meno rinforzate e meglio imbottite, specie quelle destinate all'equitazione femminile (le donne cavalcavano nel Medioevo nella stessa posizione degli uomini). La comodità della sella da viaggio si accentua ancora nei secoli XVI-XVIII. Di tutti i tempi,

comunque, l'evoluzione della sella non militare si compie di pari passo con quella dei cavalieri armati.

La fine del sec. XIX ha visto tramontare l'uso del pettorale (robusta correggia di cuoio tripartita, che veniva attaccata ai due quartieri della sella e alla cinghia) e della groppiera (forte correggia di cuoio sostenente il sottocoda), che prima venivano usati per mantenere la sella nell'esatta posizione. Ne fu causa la graduale eliminazione delle cinghie di cuoio o di fascia (tessuto), che vennero sostituite dalle cinghie a cordicelle multiple.

Molti studi sono stati effettuati per capire quando la staffa sia entrata in Europa, e oggi gli storiografi datano l'uso di questo oggetto tra il IV e il VI secolo dopo Cristo. Le prime staffe rinvenute in Europa sono attribuibili al

quarto secolo dopo Cristo e vengono dalle tombe dei cavalieri Sarmati nel bacino del fiume Kuban a nord del Caucaso. Così come al quinto secolo dopo Cristo appartengono alcune staffe in ferro, con la fessura per il passaggio dello staffile, rinvenute in tombe di Unni in Ungheria. In Occidente (popoli nomadi esclusi), stando alle cronache il primo condottiero che le fece adottare fu colui che può essere considerato il più insigne comandante di cavalleria agli albori del primo Medio-Evo: il principe bizantino Belisario (Flavio-Belisario 500-565. (Servi prevalentemente sotto Giustiniano dal 527).

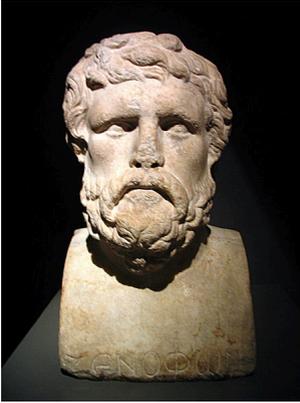
L'adozione della staffa non fu però dovunque immediata tant'è che fino all'ottavo secolo continuano ad apparire figure di cavalieri senza staffe. In nord Europa, i "Longobardi" stessi, un popolo germanico che pur venuto a contatto con gli Avari nel V e VI sec. non ne apprese da loro l'uso ma la adottarono solo dopo la migrazione in Italia [586 d.C.], apprendendone qui l'uso (evidentemente dai popoli locali e dai Bizantini).

L'equitazione è una delle attività più antiche a cui si è dedicato l'uomo.

Il più antico e meglio noto manuale in cui è trattato il modo di montare a cavallo è "Sull'equitazione" di Senofonte scritto all'incirca nel 350 a.C. Prima di lui Simone di Atene aveva scritto un corposo e dettagliato libro sull'arte equestre, che Senofonte stesso cita ripetutamente. Purtroppo, questo libro è andato perduto così come quello scritto da Plinio, anch'esso menzionato da **Senofonte**.

Il libro di Senofonte è diviso in diverse parti. Parte I: scegliere un cavallo giovane; parte II: domare il puledro; parte III: scegliere un cavallo più adulto; parte IV: la cura del cavallo; parte V: governo del cavallo; parte VI: governare e imbrigliare il cavallo in modo corretto e sicuro; parte VII: monta, assetto del cavaliere e addestramento; parte VIII: addestramento avanzato; parte IX: cavalcare il cavallo focoso e il cavallo pigro; parte X: costruire un cavallo appariscente e consigli sull'imboccatura; parte XI: creare un cavallo da parata; parte XII: l'equipaggiamento da guerra.

È considerato uno dei primi (se non proprio il primo) trattato sull'equitazione nel mondo occidentale e il suo autore il primo sostenitore di un approccio al cavallo e a tutte le attività ad esso collegate che metteva in primo piano la relazione e il rispetto. Valide e illuminanti molte delle cose che sosteneva, certe altre, per forza di cose, non sono più applicabili oggi (se non altro perché dal 350



Senofonte

a.C. ad oggi sono stati compiuti studi che hanno portato a scoprire cose nuove e si sono affinati alcuni strumenti che Senofonte non poteva certo prevedere, ma i cavalli sono cavalli oggi come allora) ma la sua conoscenza del cavallo era davvero stupefacente.

Ma quello che più meraviglia sono la precisione delle sue spiegazioni e la comprensione profonda delle sensazioni del cavallo. I suoi precetti di addestramento erano fondati sull'intuizione e il trattamento dolce dell'animale.

La Storia attraversa un lungo periodo durante il quale l'equitazione non farà quasi progressi. Le numerose invasioni che attraversarono il mondo romano e l'Occidente, ebbero il merito, sul piano equestre, di portarci alcune scoperte di grande interesse: il morso, la feratura, la sella con arcione, la staffa.

Nel Rinascimento in molte corti d'Europa nacquero le prime scuole d'equitazione ufficiali dove uno o più maestri erano al servizio dei cortigiani. Cesare Fiaschi (XVI sec.), con il suo contemporaneo Federico Grisone, è uno dei fondatori dell'equitazione italiana del Rinascimento, la quale a sua volta è all'origine dell'equitazione europea di quel periodo che generò numerosi seguaci: cominciarono ad apparire molti scritti nei quali erano descritti principi e metodi diversi di dressage. Lo stesso fu l'autore di un importante libro sull'argomento: *Gli ordini di Cavalcare* (1550).

Fiaschi scrisse il *"Trattato del modo di imbrigliare, atteggiare e ferrare i cavalli"*, pubblicato nel 1556, che si distingueva per un aspetto originale: era l'unico che accompagna la descrizione degli esercizi con uno spartito musicale, per indicare il ritmo dell'esecuzione.

Con Federico Grisone, nasce alla corte di Napoli la prima importante Accademia Equestre e il suo trattato, resta una pietra miliare nella storia dell'equitazione e nella documentazione delle imboccature.

L'Accademia di Napoli raggiunse il massimo splendore per opera di Giovanni Battista Pignatelli (1525-1600 circa), il più famoso allievo di Grisone, riconosciuto come il padre dell'arte equestre.

Fu lui il fondatore dei primi maneggi a Napoli, chiamati "cavallerizze". Non si hanno notizie precise dell'attività d'autore di Pignatelli,

ma è certo che, attraverso la sua opera di maestro, Napoli si confermò in quel periodo come il centro della nascita dei principi dell'equitazione e della nuova cultura che cominciava a formarsi attorno al cavallo. Il merito attribuito alla scuola napoletana è quello di avere definito le regole per la cosiddetta equitazione di alta scuola.

L'insegnamento di Pignatelli era innovativo, infatti fu tra i primi a insegnare lo stile chiamato la brida, che non era severo come il tradizionale stile barocco spagnolo.

L'esigenza di lavorare i cavalli alla corda attorno a un palo era dovuta dalla conoscenza dell'asimmetria del cavallo, il quale solitamente è flesso e traversato verso destra, e raramente verso sinistra.

Lavorando alla longe i cavalli alle due mani intorno a un palo si poteva correggere questo difetto, in modo da ottenere dei cavalli che si muovessero a destra come a sinistra.

Da **qui nasce il termine "ad-destrare" il cavallo**: una volta ottenuta la correzione diventano "destrieri", cioè capaci di muoversi uguali alle due mani.

La fama di Pignatelli fu talmente grande che, sino al Seicento inoltrato, per evidenziare la propria bravura i cavalieri più famosi si vantavano di aver ottenuto un allenamento equestre alla scuola del gentiluomo napoletano o dei suoi allievi. Lo stesso Luigi XIII imparò l'arte di montare a cavallo da Antoine de Pluvinet, uno degli alunni di Pignatelli.

A questa prima scuola ne seguirono altre ugualmente illustri ed importanti, fiorite nelle varie corti nobiliari della penisola italiana sotto la guida di famosi maestri come il conte Niccolò Rosselmini, responsabile dell'importante razza granducale di San Rossore, che scrisse "Il Cavallo perfetto" e "Dell'obbedienza del Cavallo". Ancora ricordiamo: Pluvinet (1555-1620) francese che cercò di combattere "le forze dell'incollatura" per avere un cavallo più elastico e flessuoso, più fine, adatto alle "Arie del maneggio chiuso".

L'apporto di questi primi maestri dell'equitazione francese sfocerà nella istituzione della *"Ecole de Versailles"* nel 1680, e del *"Manege Royal des Tuileries"* nel 1730, con Francois Robichon de La Gueriniere (1687-1751), padre dell'equitazione classica accademica e autore di un testo fondamentale: *"Ecole de la Cavalerie"* (1733). Con la scuola di Versailles la posizione del cavaliere in sella divenne più naturale e venne data grande importanza all'assetto: infatti gli allievi dovevano montare, per ben tre anni, senza staffe e speroni, alla ricerca della corretta posizio-

Federico Grisone.
Gli ordini
di cavalcare



ne e dell'insieme. È da menzionare inoltre un grande cavaliere inglese, *the Duke of Newcastle* (1592-1676) che descrisse i suoi originali metodi di addestramento in un libro pubblicato nel 1658: *"A General System of Horsemanship"*.

A metà del Settecento in Francia, grazie a François Baucher, vi fu l'invenzione di varie attrezzature, che avevano lo scopo di migliorare il posizionamento della testa del cavallo, di conseguenza si passa da un lavoro alla lunga classico con il cavezzone ad un lavoro supportato dall'utilizzo

di strumenti abbassa testa come il Gogue, lo Chambon, le redini fisse, quelle elastiche e molti altri strumenti con la medesima finalità. Di fronte a questa esplosione del pensiero equestre in Francia, dei maestri di grande talento, più dediti alla pratica che alla teoria, tentarono di metterle insieme gli aspetti migliori. Essi furono *Duthil* e *Fillis* nel XIX secolo, e *Saint-Phalle* e *Wattel* nel XX.

In Germania nel 1886, Gustav Steinbrech pubblica il famoso trattato *Das Gymnasium der Pferdes* (La palestra del cavallo), colonna portante della letteratura equestre che istituisce le basi del Dressage. Basi che sono state adottate, e tuttora vigenti, dalla Federazione Equestre Internazionale (FEI)

Fu comunque il generale *L'Hotte* (1825-1904) nel suo libro più importante *"Questions Equestres"* sintetizzata nel suo detto "in avanti, calmo, diritto", che egli adottò al *Manege de Saumur*, si riferisce ai principi del conte *d'Aure* per l'equitazione di campagna, e a quelli di *Baucher* per l'equitazione d'alta scuola.

Alla sua morte il mondo equestre francese fu a lungo diviso dalle dispute di metodo del secolo precedente ed è in questo contesto, fortemente sentita la necessità di una unità nell'istruzione della cavalleria, che il tenente-colonello *Biasque-Delair* tentò di unificare l'eredità equestre francese in un documento ufficiale *"Le Manuel d'equitation et de dressage"* del 1912, essendo stato a lungo giudice di Dressage, avvertì la necessità di un testo che aiutasse i cavalieri per i test e compilò un libro importante, *"Equitation Académique"*, che lui stesso definì con modestia un compendio degli insegnamenti dei grandi maestri.

In Austria, la Scuola Spagnola di Vienna, è quella che ha conservato fino alla nostra epoca la corrente classica più pura, basata sugli insegnamenti di de *La Gueriniere*. *H.E. von Holbein*, direttore della Scuola fino al

1901, che delineò i metodi di addestramento da seguire in una pubblicazione del 1898, *"Directives"*. Un altro influente direttore della Scuola fu a partire dal 1939 il colonnello austro-ungarico *Alois Podhajsky* (1898-1973), che, durante la Seconda Guerra Mondiale riuscì a salvare i cavalli della Scuola mettendoli, con l'aiuto del Generale Patton sotto protezione americana. Uno dei suoi libri, *Die Klassische Reitkunst*, è una guida dettagliata attraverso le varie fasi dell'addestramento.

In Italia è datata 15 novembre 1823 l'istituzione della Scuola di Equitazione di Venaria Reale da parte di re Carlo Felice di Savoia.

Trasferita a Pinerolo nel 1849, essa costituirà il fulcro e il centro dell'attività equestre in Italia fino al 1943.

Lo sport equestre nel senso più moderno del termine si sviluppa con l'istituzione della Scuola romana di Tor di Quinto. Infatti nell'ottobre del 1891, sotto la direzione del Marchese Luciano del Gallo di Roccagiovine ebbe inizio il primo Corso di Equitazione di campagna della Reale Scuola dell'Arma di Cavalleria, distaccamento della Scuola di Pinerolo, la cui caserma fu realizzata su terreni del Principe Borghese, mentre utilizzava le piste dell'ippodromo per le esercitazioni.

In Italia, la corrente classica, che qui aveva avuto i suoi natali, agli inizi del XX sec. era del tutto negletta. Ma un cavaliere di genio, **Federico Caprilli** (1868-1907), rivoluzionò il modo di montare a cavallo sugli ostacoli.

Correva l'anno 1868, l'unità d'Italia era stata proclamata da poco e l'8 aprile Federico Caprilli, anzi Federigo Olinto Caprilli, come recita l'atto di nascita, nacque a Livorno. Il padre Enrico morì di lì a poco e lo zio Olinto Caprilli fu nominato tutore di Ghigo (così lo chiamavano in famiglia) e dei fratelli Domenico, Ida ed Elena. La madre convolò, presto, a seconde nozze con l'Ing. livornese Carlo Santini che per ragioni di lavoro portò tutta la famiglia a Roma, dove Caprilli iniziò l'esperienza scolastica dimostrando subito irrequietezza e indisciplina. Per correggerlo fu deciso di mandarlo al Convitto Comunale di Terni, nel 1878, lontano dalla famiglia. L'indisciplina rimase tuttavia immutata, ma tutti i compagni di corso gli furono amici, grazie alla sua simpatia e al suo ascendente.

Montò a cavallo a 18 anni, praticamente per non scenderne più. Eppure, alla scuola di cavalleria di Modena, nel 1886, non lo volevano ammettere perché era troppo alto! Per fortuna i candidati erano pochi, così fu deciso di accoglierlo al corso!

Fu qui che incontrò il marchese Emanuele Cacherano di Bricherasio del quale diventò amico, una amicizia che durerà tutta la vita. In virtù di questo rapporto di solidarietà fraterna, al Caprilli si aprirono le porte dell'alta società.



Federico, espressione della rampante borghesia, Emanuele appartenente alla vecchia aristocrazia, ma proiettato al nuovo, quindi alla politica e all'economia.

Entrambi superarono il corso di Modena e furono assegnati al reggimento di cavalleria "Piemonte Reale", a Saluzzo, che poi si trasferirà a Torino.

Caprilli, a Pinerolo, acquistò per pochi soldi, dalla scuderia di

Enea Gallina, un cavallo che nessuno voleva perché aveva avuto una pessima istruzione, cosicché non intendeva più essere montato. Si chiamava *Sfacciato* e, con lui, Caprilli, durante una esercitazione in collina, saltò un fosso che nessuno del reggimento osò saltare. Con *Sfacciato* si concesse lunghe cavalcate in campagna (altro che la scuola di maneggio!) e anche il salto di enormi siepi e addirittura barriere di sciabole sguainate nel cortile della caserma.

Concepi un nuovo modo di rapportarsi con il cavallo. Tanto per cominciare modificò la posizione in sella per far sentire meno il peso del cavaliere; quindi, sostitui il "morso" con un filetto per comandare dolcemente il cavallo, tenendo allentate le redini.

Per Caprilli un cavallo lasciato libero e assecondato nei suoi movimenti nella corsa e nella parabola del salto poteva raggiungere risultati incredibili.

Aveva inventato il "*metodo naturale*" che diventerà il nuovo regolamento di equitazione, *adottato poi in tutto il mondo*.

Più tardi, salterà gli *ostacoli disteso sul collo del cavallo* e sarà un'altra rivoluzione, perché fino ad allora si saltava col corpo all'indietro e tirando le redini.

Con l'introduzione del sistema naturale, Caprilli si riproponeva di mettere il cavallo nel suo atteggiamento, fissando il canone fondamentale che "non deve essere il cavallo ad abituarsi al cavaliere, ma il cavaliere al cavallo".

L'establishment militare lo denigrò per molti anni e considerò quelle novità un'offesa al decoro militare.

Lui vinceva quasi tutte le gare cui partecipava facendo ricredere i molti che lo avversavano. Inutile dire che ai concorsi ippici gli occhi delle nobildonne erano tutti per lui. Certo, i flirt con donne dell'aristocrazia non furono

graditi dalla Casa Reale e gli crearono problemi con i superiori, in primis Luigi Cadorna (quello di Caporetto!), con l'ovvio risultato che ebbe pochi riconoscimenti.

A Parigi, Cleo de Merode, la più famosa ballerina del tempo, amante di Re Leopoldo del Belgio, cadde fra le sue braccia. Si concesse al Caprilli anche la principessa Maria Letizia di Savoia, vedova di Amedeo, fratello del re Umberto. Sarà lei a fargliela pagare quando si accorse di essere tradita.

Caprilli venne mandato in punizione a Nola, sede del reggimento "Lancieri di Milano". In questo periodo di "confinamento" si legò a Elena d'Orleans, duchessa d'Aosta, bellissima, che aveva incontrato, durante una caccia. Tuttavia, proprio qui a Nola, lontano dai riflettori, accadde che Caprilli conquistò la fiducia dei superiori del luogo che decisero di applicare il suo metodo di cavalcare e in breve i lancieri di Nola diventarono un reparto efficientissimo. Caprilli ai concorsi batté nientemeno che i dragoni di Pinerolo. Intorno a lui diminuì l'ostilità dei superiori.

Ora cavalcava *Pouff*, con il quale vinse in Italia e all'estero.

Con *Melopo*, nel 1902, fu campione del mondo al Concorso Ippico Internazionale di Torino saltando l'asticella a 2,08. Fu promosso capitano. Intanto avevano numerosi successi anche i suoi allievi, sia nella corsa che nel salto in alto. Da tutto il mondo vennero a lezione da lui. Si parlò ormai, apertamente, di affidargli il comando della scuola di cavalleria.

Il 6 dicembre 1907 andò in treno a Torino per un appuntamento amoroso con un'attrice di teatro che andava per la maggiore, Vittoria Lepanto. Ma Vittoria non arrivò per un contrattempo e Caprilli decise di andare dal suo amico Gallina dal quale aveva comprato, anni prima, *Sfacciato*. Gallina gli fece vedere un morello, rifiutato da Elena d'Orleans, la sua ex, che nessuno voleva perché ribelle. Caprilli lo fece sellare e si allontanò al passo. Dopo pochi minuti, il morello ritornò senza il cavaliere. Federico era caduto, si era fratturato il cranio, morì il giorno dopo senza riprendere conoscenza.

Fino ad allora i cavalieri affrontavano gli ostacoli con una posizione del busto arretrata e staffe lunghe. Caprilli al contrario pensò che fosse più opportuno seguire il movimento del cavallo durante il salto, in modo da permettergli di usare l'incollatura come bilanciere. Ciò comportò un cambiamento radicale dell'assetto del cavaliere in modo che, adottando staffe più corte, il suo baricentro si trovasse sempre in accordo con



quello del cavallo. Egli chiamò il suo metodo **“Sistema Naturale di Equitazione”**. Caprilli era convinto che un addestramento sistematico e specifico fosse necessario per il salto e a tale scopo inventò un dispositivo che ormai fa parte integrante del programma di lavoro del cavallo sul salto: i **cavalletti**. Il suo metodo fu adottato presto dalle maggiori scuole di cavalleria

d'Europa.

In Francia è stato il colonnello *Pierre Danloux* (1878-1943), direttore a Saumur dal 1929 al 1933, che fece adottare alla Scuola il metodo Caprilli, pur con alcune variazioni. Danloux è stato l'inventore della sella che ha reso più agevole montare secondo i dettami del Sistema Naturale di Equitazione.

In America un grande cavaliere di origini ungheresi, *Bertalan de Némethy* (1911-2002), divenuto nel 1955 preparatore della squadra nazionale americana di salto d'ostacoli, ha basato sul Metodo Caprilli, combinato con i precetti dei grandi maestri dell'equitazione classica, il suo sistema di addestramento descritto nel libro *The de Némethy Method*.

George H. Morris, che in passato è stato membro della squadra equestre americana, ha fondato a sua volta un suo metodo che si rifà espressamente a quello di Caprilli e che ha descritto nel libro *“Hunter Seat Equitation”*. In Germania un grande cavaliere, campione olimpionico di dressage, *Reiner Klimke* (1936-1999), scrisse un libro *“Cavalletti”*, interamente dedicato a questo dispositivo di addestramento del cavallo e del cavaliere inventato da Caprilli. Un cavaliere portoghese, *Nuno Oliveira* (1925-1989), ha esercitato, in tempi recenti una grande influenza sui cavalieri attenti nell'addestramento, alla leggerezza e all'armonia, così come al profondo amore e rispetto nei confronti del cavallo.

“Reflexions sur l'Art Equestre”, a cura di *Crepin Leblond*, è il libro che illustra nel modo più fedele il pensiero e il lavoro di questo grande maestro dell'equitazione classica.

Un capitolo a parte, infine, costituiscono i metodi di doma ed addestramento fondati soprattutto su un rapporto uomo-cavallo diverso da quello finora generalmente praticato, e che sono stati perfezionati in America nella così detta equitazione di lavoro. *Monty Roberts*, *Pat Parelli*, *John Lyons*, fra gli altri, hanno prodotto una vasta letteratura, documenti visivi, fondato scuole, ma soprattutto conquistato molti proseliti anche nella culla

dell'equitazione classica, l'Europa. È un dato di fatto ormai che molti importanti cavalieri, in tutte le discipline olimpiche, inglobino nel loro lavoro con il cavallo e con quello giovane in particolare, alcune delle loro tecniche.

Agli sport equestri l'Italia è debitrice del primo campione olimpico. Si tratta del nobile vicentino *Giangiorgio Trissino*, conte di Trissino e Valdagno. L'episodio che lo rese celebre fu la partecipazione al concorso ippico organizzato a Parigi in occasione dell'Esposizione Universale, che fece parte dei Giochi della II Olimpiade moderna, nell'estate del 1900. Il giovane sottotenente fu il primo italiano a vincere una medaglia d'oro olimpica, nella specialità salto in alto degli sport equestri, a pari merito con il francese *Dominique Gardères*, con un'elevazione di metri 1,85 il 2 giugno 1900 in sella a *Oreste*. Oltre a questa medaglia, il 31 maggio si era già aggiudicato anche l'argento nel concorso di salto in lungo, con la distanza di metri 5,70. Inoltre, nella vittoriosa gara di salto in alto, il cavaliere vicentino giunse anche quarto cavalcando il proprio cavallo *Mélopo*, che si fermò all'altezza di metri 1,70.

L'organizzazione degli sport equestri

Il primo nucleo organizzativo nazionale venne costituito nel 1911 con la denominazione di Società per il Cavallo Italiano da Sella - successivamente mutata in Società per il Cavallo Italiano - che nel 1926 entrò a far parte del CONI trasformandosi in Federazione Italiana Sport Equestri (FISE).

Con il R.D. 14.8.1936, n. 1761, alla FISE restò il controllo dei “concorsi ippici, del polo, delle cacce a cavallo e dei corsi di equitazione”, mentre le altre specialità (jockey, steeple chase, trotto) passarono all'*UNIRE* (Unione Nazionale per l'Incremento delle Razze Equine), nato nel 1932. Ente con finalità riportate nella Legge 16.2.1942, n. 426.

Da quando la FISE entrò a far parte del CONI, l'interesse e l'attenzione del grande pubblico nei confronti delle discipline equestri è andata via via aumentando e si sono moltiplicati gli appuntamenti equestri di prestigio.

In base al suo Statuto, la FISE è autorizzata a disciplinare l'attività equestre in Italia in tutte le sue espressioni formative, agonistiche, ludiche e addestrative, con particolare riguardo alle seguenti discipline: attività equestre di tradizione e rassegne, attività pony, attacchi, concorso completo, cross country, dressage, endurance, equitazione di campagna, gimkane, horseball, polo, reining, riabilitazione equestre salto ostacoli, turismo equestre,

volteggio.

La FISE è affiliata alla Federazione Equestre Internazionale (FEI) e aderisce al C.I.P. (Comitato Italiano Paralimpico), nonché al I.P.C. (International Paralympic Committee), dai quali è riconosciuta come unico rappresentante degli Sport Equestri in Italia. Per le discipline non comprese tra quelle riconosciute dalla FEI, la FISE ha inoltre aderito agli Enti Internazionali di riferimento e, in particolare, alla Federazione Internazionale Polo (FIP) e alla Federazione Internazionale Horseball (FIHB).

La FISE svolge quindi la propria attività in armonia con le deliberazioni e gli indirizzi delle Federazioni Equestre Internazionali, nonché del CONI e del Comitato Internazionale Olimpico (CIO). (Per le finalità istituzionali della FISE www.fise.it)

Tra i maggiori eventi organizzati dalla FISE c'è "Piazza di Siena": sport, spettacolo, fascino, costume, mito. L'ovale di Villa Borghese è il luogo sacro dove è stata scritta la storia dell'equitazione italiana. Creato nel 1792 da Antonio Asprucci, che realizzò un invaso delimitato da gradinate per le corse dei cavalli ispirandosi alla piazza della città omonima e dalla quale proveniva la famiglia Borghese, Piazza di Siena ospita le competizioni equestri dal 1922. Nel 1926 la Federa-

zione Equestre Internazionale ha inserito nel proprio calendario il concorso romano, ma è dal 1928 che si fa risalire la nascita ufficiale del Concorso Ippico (CSIO) di Roma. Piazza di Siena è stato ed è il teatro di momenti indimenticabili per l'equitazione italiana grazie alle tante vittorie e alla presenza dei più grandi campioni di tutti i tempi. Gli anni d'oro degli azzurri Piero e

Raimondo d'Inzeo e Graziano Mancinelli, i Giochi Olimpici di Roma 1960, la finale della Samsung Super League 2000 hanno lasciato un segno indelebile nella storia dell'appuntamento capitolino.

Entrambi i fratelli D'Inzeo sono stati una vera e propria gloria nazionale e, per loro merito, spesso il nostro Tricolore saliva sul pennone più alto e l'Inno di Mameli faceva ricordare a tutto il mondo che l'Italia è stata una vera Madre degli sport equestri.

Le origini delle gare

Olimpiade era chiamato in Grecia il periodo di quattro anni che intercorreva tra le feste Olimpie: si trattava delle più antiche feste greche, che si celebravano ad Olimpia nell'Elide, storica regione del Peloponneso nordoccidentale, bagnata dallo Ionio. Gli impianti sportivi di Olimpia inizialmente si limitavano allo stadio e all'ippodromo a est. L'ippodromo, lungo circa 450 mt, era costituito da un grande spazio aperto rettangolare, piatto, delimitato a nord da una bassa collina e a sud da un terrapieno artificiale, dove si disponevano gli spettatori. Il terreno della corsa era diviso in due, nel senso della lunghezza, o da una palizzata o da una semplice corda a formare due corsie ed alle due estremità erano poste le mete, intorno alle quali dovevano girare i carri.

La corsa dei carri: i carri da corsa erano a due ruote, leggerissimi ed aperti dietro ed erano trainati da due o quattro cavalli; l'auriga indossava una veste bianca detta *xystis* e guidava, di solito, stando in piedi, ma non mancano esempi in cui lo si vede seduto quasi "a cassetta". Nelle quadrighe, la corsa più spettacolare, solo i due cavalli al centro venivano aggiogati, mentre i due esterni erano uniti agli altri da una correggia, che li lasciava più liberi. Determinante era *la bravura del cavallo di sinistra poiché doveva guidare gli altri nelle curve intorno alla meta*. Perché la gara fosse equa, un ateniese di nome Cleta inventò una barriera di partenza mobile, disegnata come la prua rovesciata di una nave, con un box per ciascun carro. Gli urti erano comuni, anzi abituali. Una volta in una corsa di 40 quadrighe solo una arrivò al traguardo. Dopo la gara, il proprietario del carro vittorioso veniva incoronato dall'elladico con foglie d'olivo intrecciate, tagliate con un'accetta d'oro sopra un tavolo d'oro e avorio e un araldo gridava il suo nome, quello di suo padre e quello della sua città. Alla centesima Olimpiade, nel 376 a.C., vinse per la prima volta la gara delle quadrighe una donna: Cinisca, sorella di Agesilao, re di Sparta, che si aggiudicò anche l'edizione successiva 4 anni dopo.

La corsa a cavallo si svolgeva con le stesse regole valide per i carri. In Grecia i cavalli non venivano ferrati e non si faceva uso di selle. Solo in epoca imperiale si poté parlare di una sella equestre simile a quella dei giorni nostri. Non esistevano neppure le staffe, per cui i fantini balzavano a cavallo con un salto o erano aiutati da palafrenieri, oppure si issavano a forza di braccia, afferrando con una mano i

Piero D'Inzeo

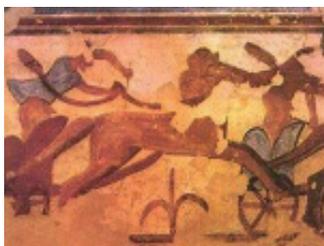


La corsa delle bighe



crini del cavallo vicino all'orecchio e con l'altra quelli presso il garrese. Le staffe comparvero solo nel I sec d.C., esistevano invece il morso e le briglie. È documentato anche che i fantini cavalcavano nudi, il che, aggiunto all'assenza

La corsa a cavallo



di staffe, doveva creare notevoli problemi di equilibrio, causando spesso rovinose cadute. La corsa si svolgeva su un percorso di circa 1150 m e ne risultava vincitore il cavallo che, con o senza fantino, avesse tagliato per primo il traguardo.

Per la prima volta il pubblico di una gara sportiva, seduto sulle tribune, fu raffigurato nel vaso

di Sofilo (580-570 a.C.), di cui ci resta un frammento che illustra proprio una corsa di cocchi. Si tratta della gara disputata durante i giochi in onore di Patroclo (il cui nome è scritto sull'ostrakon) e vinta da Diomede.

La corsa dei carri aveva già una tradizione sul suolo italico ma prima ancora fece parte delle lunghe feste che gli Etruschi organizzavano per la morte delle persone care. Infatti, oltre al banchetto, secondo le possibilità dei parenti, per una settimana almeno si facevano gare di pugilato, di gladiatori, di danze e di corse con le bighe o a cavallo montato. Le prime competizioni con il cavallo risalgono almeno alla fine del VII sec. a.C., come si vede nelle pitture tombali delle Bighe e delle Olimpiadi a Tarquinia. Nelle tombe, le raffigurazioni pittoriche

La quadriga Romana



relative alle corse col carro, oltre a mostrarci la passione degli Etruschi per questo "sport" ci illustrano una tecnica di guida molto pericolosa. Mentre ad esempio i Greci tenevano le briglie in mano in modo da potersi liberare nel caso di un incidente, gli Etruschi, le tenevano legate dietro la schiena. Questo è rappresentato chiaramente nella parete sinistra della Tomba delle Olimpiadi a Tarquinia, dove due aurighi tengono le briglie impugnate saldamente ma annodate dietro la schiena.

Gli Etruschi erano abilissimi cavalieri, la tecnica, appresa in Oriente, consentiva agli aurighi una prestazione superiore, in quanto il peso del corpo fungeva un po' da terza mano; ma risultava più rischiosa per il guidatore se nella corsa avveniva un rovesciamento del carro. In Etruria, si ritrovano rappresentazioni di trighe. Un dettaglio dal krater proveniente dalla famosa sepoltura della Principessa di Vix rappresenta una processione di guerrieri, e tra questi si possono ben notare due trighe

trainate da triadi equine. Sempre dall'ambito funerario proviene un rilievo su di un'urna cineraria, da Chiusi, del III sec a.C., dove viene rappresentata, in questo caso, una corsa tra due cocchi, ciascuno dei quali è trainato da tre cavalli.

Risulta evidente la relazione con l'ambito funerario, il cui carattere religioso rimanda alle corse in onore del defunto, ma anche alla rappresentazione simbolica dell'ultimo viaggio.

Quanto alla dimensione "agonistica" della triga, merita fare una riflessione sulla presenza del numero "dispari" di cavalli. Lo studioso Humphrey (1986), ad esempio, ha messo in evidenza l'importanza del terzo cavallo nelle gare equestri, proprio per la funzione di "agente stabilizzante": quest'ultimo serviva come cavallo guida, sul lato interno delle curve, e non era messo al giogo. Solitamente quest'ultimo era un animale dalla forte costituzione, e a volte dominante sugli altri due.

Presso i Romani sembra che gli Equites, o cavalieri romani, festeggiassero a novembre la loro patrona, Epona, Dea dei cavalli probabilmente con corse di cocchi.

C'erano poi le feste Agonalia, si svolgevano a piazza Navona che, come è stato provato, aveva un fondo impermeabile coperto di sabbia, che poteva essere allagato o tenuto all'asciutto con un sistema idrico di irrigazione e deflusso. Non a caso la via che immette a piazza Navona ancora oggi si chiama via in Agone e la chiesa che vi si trova è Santa Agnese in Agone. Da Agone proviene la parola "agonistica".

Cicerone racconta nel suo *De divinatione*: "E intanto intorno al circo gravitavano maghi e astrologhi che promettevano all'incauto spettatore di predire il nome dell'auriga vincente". Infatti, per vincere si faceva di tutto. La tifoseria non coinvolgeva solo il pubblico, ma spesso anche gli Imperatori, e a volte in modo folle. Si dice che Vitellio a Caracalla facesse giustiziare gli avversari sportivi, e che Caligola facesse avvelenare cavalli e aurighi avversari, e che regalasse due milioni di sesterzi come dono di addio all'auriga Eutico. Il dono di Eutico sembra confermato dalle cronache.

La corsa rappresentava anche il ciclo delle stagioni: le porte dei *carceres*, le postazioni alla partenza, erano dodici come i segni zodiacali; le fazioni erano quattro come le stagioni: bianca per l'inverno, rossa per l'estate, verde per la primavera e azzurra per l'autunno, e i giri da compiere erano sette come i pianeti intorno al sole. Il che conferma la sua origine sacra.

Lamentava Giovenale: "Oggi i giochi nel circo rapiscono i Romani ed il fragore colpisce le mie orecchie".

La corsa delle bighe



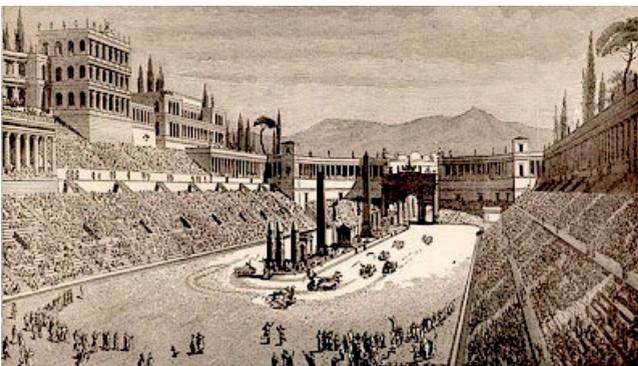
La corsa era preceduta da un fastoso corteo, dopodiché il pubblico si disponeva sugli spalti e la gara aveva inizio: le bighe, o le quadrighe, partivano dai *carceres*, all'agitare di un panno bianco, per tagliare per primi il traguardo dopo aver percorso i sette giri. Questi erano segnalati dal movimento in basso di sette delfini o sette uova poste sulla stessa spina.

Il teatro più famoso della corsa delle bighe fu il *Circo Massimo*, 600 metri di lunghezza e 140 metri di larghezza con una capienza di 250.000 persone. Sorgeva (e ce ne sono i resti tutt'oggi) tra il Palatino e l'A-

ventino. Il Circo Massimo risale all'epoca dei Tarquini ma l'assetto definitivo si ebbe con Giulio Cesare nel 46 a.C. mentre Agrippa fece aggiungere i sette delfini di bronzo per il conteggio dei giri. Augusto fece costruire il "palco imperiale" e fece innalzare sulla spina, il divisorio al centro del Circo, l'obelisco di Ramsete II, (visibile oggi in P.zza del Popolo), poi sostituito da quello di Thutmosis III, (visibile oggi in P.zza San Giovanni in Laterano). A Roma oltre al Circo Massimo c'era il Circo di Flora, quello di Nerone, di Eliogabalo, di Adriano, quello di Massenzio e quello di Domiziano.

Tanto sugli spalti che nell'arena, la vita non era facile. Sugli spalti erano frequenti i tumulti, a cui interveniva la militia cittadina, mentre l'Imperatore era circondato dai Pretoriani. Nell'arena invece rischiavano gli aurighi, che guidavano i cavalli in piedi sul carro e con la parte terminale delle redini avvolta intorno al corpo. Dovevano compiere i giri intorno alla

Il Circo Massimo



spina del Circo e per guadagnare terreno e posizioni erano costretti a manovre spericolate e azzardate per cui, in caso di caduta, potevano finire investiti dagli altri carri, oppure i carri si ribaltavano, o le bighe si scontravano. Per giunta gli aurighi avevano come protezione solo un caschetto di cuoio e dei parastinchi. Gli aurighi erano solitamente di umile origine, ma in seguito anche nobili o l'Imperatore stesso. Nerone si esibì del resto su un tiro a dieci cavalli e Poppea correva a velocità folle su una quadriga, osannata dalla folla e guadagnando spesso cifre astronomiche. L'immagine più precisa di una corsa dei carri è rappresentata nel mosaico della villa romana del Casale di piazza Armerina in Sicilia in cui sono raffigurate tutte le fasi dello sport. Gli antichi romani crearono razze di cavalli adatti ad ogni impiego, ma molto dedicarono ai *Celeres equi*. Ai cavalli più famosi vennero eretti cippi funerari lungo le vie ricordandone vittorie, piazzamenti, origini genealogiche e circhi in cui avevano gareggiato. Dietro le corse c'erano allevatori professionisti, aurighi, veterinari, costruttori di carri, sellai per ogni sorta di finimenti, aurighi e fantini. Esisteva persino un sistema di agenzie ippiche, dove i risultati delle corse di Roma arrivava ai territori limitrofi per mezzo di piccioni viaggiatori.

Vincere nel Circo era importantissimo, per la grande fama e la grande ricchezza che si acquisivano, e per raggiungere lo scopo si utilizzavano tutti i mezzi, leciti o meno, compreso l'uso di droghe. Fu l'Imperatore Teodosio che per primo ne vietò l'uso.

A Roma si correva coi cavalli, anche per le feste *Equirres*, in onore di Marte: la prima si svolgeva il 27 febbraio con la corsa dei cavalli nel Campo Marzio, la seconda il 14 marzo, le *Mamurrales* sempre in onore di Marte, che rappresentava l'espulsione di Mamurrio Veturius, il demone dell'inverno, la terza il 17 marzo, le *Gare di Marte*. Il 25 giugno, si svolgevano poi i *Giochi Tauri* della durata di due giorni, con una caccia ai tori e una corsa di cavalli al Circo Flaminio. Si celebravano ogni cinque anni in onore degli Dei infernali. La quinta il 21 agosto, i cavalli correvano di nuovo ma stavolta per il Dio Conso, Dio dei silos. Le ultime gare si svolsero nel 549 per ordine del re dei Goti.

Dopo la caduta dell'Impero romano non si hanno più in Italia vere manifestazioni con i cavalli fino al sorgere dei Comuni.

Per tutto il Medioevo, i cavalli, corrono per le strade delle città, a testimonianza di quanto

si stiano radicando nel contesto popolare come nella stessa struttura urbanistica cittadina. Allora le gare come pubblico spettacolo tornano in onore.

Il premio non è costituito da denaro, ma dal pallio e da varie braccia di panno prezioso.

- ◆ Ad Asti si incomincia a correre il palio a partire dal 1100 circa.
- ◆ A Padova, l'11 giugno 1257 il premio per il vincitore consisteva in dodici tose di drappo scarlatto di 60 soldi, (Rodocanachi, 1919).
- ◆ A Udine dal 1315 si svolgevano regolarmente, ogni anno, eccetto che nei periodi bui di epidemie, guerre o calamità, dei palli che si ritiene siano veramente le prime corse al galoppo svoltesi in Europa (Calabrini, 1955).
- ◆ A Ferrara nel 1476 si raggiunse la cifra di ben cinquantasette partenti. Nel 1465 il pontefice Paolo II istituì le corse nell'ultimo tratto urbano di via Flaminia, che perciò venne denominato "Corso", fino a piazza S. Marco, ove il pontefice dal suo palazzo assisteva alla "ripresa" dei barberi, come si chiamavano i cavalli che prendevano parte alla corsa. Per premio, oltre al denaro, il vincitore riceveva un gonfalone di seta e d'oro, di cui il *blue ribbon* di oggi è un ricordo.
- ◆ Mentre il palio più famoso d'Italia, quello di Siena, si corse la prima volta nel 1644.
- ◆ A Lucca nel 1757.

Dal Veneto alla Toscana, passando per la Sardegna, Napoli, terra di Puglia per arrivare fino alla Sicilia, trovano ovunque le stesse manifestazioni. Normalmente le corse erano il momento finale di importanti eventi che riguardavano l'intera città, come a Siena, secondo alcuni in ricordo della battaglia di Montaperti del 1260, o a Legnano in commemorazione della vittoria nella battaglia del 1176 contro il Barbarossa.

Con lo scopo di migliorare la razza, i Gonzaga - appassionati allevatori e fini conoscitori del cavallo - fecero correre a Mantova, in quel campo "del Te" che oggi si ammira tal quale fu costruito (e che si può a buon diritto considerare il primo ippodromo regolare d'Europa), i prodotti dei loro allevamenti. Ebbene una tale reputazione da essere ricercati nella stessa Inghilterra, dove concorsero alla fondazione dell'attuale razza di puro sangue inglese.

Al 1700 risalgono le origini del *cavallo puro-sangue* inglese ("Thoroughbred" che letteral-

mente significa allevato in purezza) a partire da tre stalloni di origine orientale: il baio ByerLey Turk (di origine turca), il baio oscuro Darley Arabian (di origine araba) ed il baio oscuro Godolphin Barb (di origine berbera). Questi stalloni furono accoppiati a 100 fattrici locali, le cosiddette "foundation mares", scelte per la loro idonea conformazione e per la loro velocità.

Di queste fattrici una quarantina hanno perpetrato la loro linea diretta femminile fino ai nostri giorni.

Da Darley Arabian deriva la maggior parte dei purosangue inglesi. Fu scoperto dal console inglese ad Aleppo, nell'Arabia centrale, che lo barattò con un fucile e lo inviò all'età di tre anni, nel 1704, a suo padre, Sir Richard, in Gran Bretagna.

Dieci anni dopo, dall'accoppiamento con Betty Leedes nacque un soggetto eccezionale: *Flying Childers* che la leggenda dice sia stato capace di percorrere un miglio in un minuto.

Quella di Godolphin è una storia avventurosa: offerto, insieme ad altri cavalli di razza al re di Francia, Luigi XV (1715-1774), dal bey di Tunisi, furono ricevuti dalle scuderie reali con poca stima e spesso trattati con durezza. Sottoposti ai canoni dell'equitazione classica divennero ben presto ribelli e intrattabili. Vennero pertanto venduti e Godolphin passò in proprietà a un acquaiolo che lo usò per trainare il proprio carro da lavoro per le strade di Parigi.

Scoperto nel 1730 dal turista inglese Mister Coke, che fu colpito alle spalle dal cavallo di cui il proprietario aveva perso il controllo mentre camminava tranquillamente sul Pont Neuf, lo acquistò per settantacinque franchi e lo portò in Inghilterra. Qui lo vendette a un appassionato di cavalli da corsa Mister Williams, proprietario di una scuderia e della taverna Saint James. Ma a causa del suo carattere intrattabile Scham (questo era il nome che gli aveva dato Mister Coke) fu rivenduto per venticinque ghinee a Lord Godolphin che lo portò nel suo allevamento con l'ingrato compito di fare "l'esploratore", ovvero di indagare se le cavalle erano pronte e disposte a ricevere lo stallone Hobglobin. Dall'unione con Roxana nacque *Lath*, uno dei migliori cavalli dell'epoca e altri numerosi campioni. Dai tre fondatori della razza discendono altrettanti capostipiti e precisamente da Byerley Turk attraverso quattro generazioni si arriva ad *Herod*, da DarLey Arabian attraverso quattro generazioni si arriva ad *Eclipse*, di gran lunga il più importante stallone, e da Godolphin Barb in seconda generazione

Matchem. Questi sono i moderni capostipiti. Il Purosangue Inglese non presenta caratteri morfologici particolarmente omogenei poiché la selezione è sempre avvenuta esclusivamente attraverso le corse ed il palo d'arrivo è un giudice infallibile.

Il Purosangue Inglese ha comunque linee eleganti e forme armoniose ed è di tipo nettamente dolicomorfo. La sua altezza al garrese varia da un 1,58 a 1,70; può essere di mantello baio, baio oscuro, morello, sauro e grigio; rari il roano e ubero, frequenti le balzane e le stelle in fronte. Lo *Stud Book* della razza fu istituito nel 1791 in Inghilterra e il suo aggiornamento è curato dalla famiglia Weatherby fin da allora.

Secondo i documenti ufficiali sotto il regno di Enrico VIII, il più antico campo di corse Inghilterra è quello di Chester, dove ancora si corre la Chester Cup. Quasi contemporaneamente, in Inghilterra, si cominciarono a disputare gli *hunting matches*, corse attraverso la campagna, intese a provare la sicurezza, la resistenza e la velocità dei cavalli da caccia, e nelle quali si deve ricercare il principio dei moderni *steeple-chases*.

Da quest'epoca l'evoluzione delle corse procede continua, favorita dal pubblico e dai sovrani.

Sotto il regno di Carlo I sorgono le prime scuderie da corsa.

Il progresso si accentua negli anni successivi, e specialmente sotto il regno della regina Anna, col sorgere di nuovi ippodromi, fra i quali celebre quello di *Newmarket*, con l'istituzione di corse regolari e finalmente con la determinazione delle distanze e del peso da assegnarsi ai cavalli in relazione alla loro età.

Il 1704 vede nascere la stampa sportiva con il periodico *The Newmarket News*.

Dal 1714 – 1727 durante il regno di Giorgio I cominciarono le corse dei due anni e più tardi, nel 1791, si arrivò persino alle corse di *yearlings* (puledri di un anno); queste, malgrado le brevi distanze (da 500 a 800 m.), riuscivano talmente rovinose per la produzione che il Jockey Club s'indusse finalmente (1860) a proibirle.

In Italia al 1773 risalgono le prime tracce storiche dell'ippica: un atto che registra l'arrivo da Anney, per conto di Vittorio Amedeo II, duca di Savoia, di alcuni cavalli destinati al Conte Benso di Cavour, zio di Camillo. I cavalli erano destinati al miglioramento della razza, indizio evidente dell'esistenza di un allevamento che già allora operava con criteri di selezione. Pochi anni dopo altri documenti

fanno esplicito riferimento alle scuderie della Regia Mandria di Chivasso.

Nel 1750 lo sviluppo sempre maggiore delle corse faceva intanto sentire il bisogno di un organo tecnico che ne indirizzasse i programmi e ne regolasse lo svolgimento e così veniva fondato il Jockey Club, le cui norme e i cui statuti vennero poi presi a modello dagli enti uguali o consimili sorti successivamente negli altri Paesi dove venne importata e si diffuse la razza di puro sangue inglese.

Sono opera del Jockey Club il regolamento che disciplina le corse per i cavalli di diversa età, la determinazione dei pesi (tabella dei pesi) e delle distanze.

Nel 1776 veniva istituita una delle corse attualmente più importanti, che da un grande sportivo del tempo prese il nome, sempre conservato, di *St Leger* e che, riservata a puledri e a puledre di 3 anni, si disputò dapprima sulla distanza di 3200 metri (2 miglia), ridotta successivamente a 2850.

Nel 1779 il conte di Derby istituiva una corsa su m. 2400, per femmine di 3 anni, che dal vialone di querce fiancheggiante l'ippodromo di Epsom veniva denominata *The Oaks*, e nell'anno successivo lo stesso Derby fondeva la corsa che porta il suo nome.

Derby, Oaks, St Leger, e le analoghe corse che con identiche o poco diverse denominazioni s'istituirono negli altri Paesi, costituirono le prime corse cosiddette "classiche", perché concepite dal solo punto di vista della selezione attraverso la corsa. A queste tre corse se ne aggiunsero successivamente altre due, che per le loro condizioni vengono pure dette classiche, mentre per la distanza (1609 metri) e per il fatto di svolgersi prima del Derby vengono a costituire quasi una preparazione ad esso: tali due prove furono denominate le "2000" e le "1000" *ghinee* (1809 e 1814 rispettivamente) e conservano tuttora questa denominazione.

Le Oaks e le 1000 Ghinee sono riservate alle femmine, che nelle altre tre prove classiche portano in sella tre libbre di meno dei maschi perché ritenute più deboli.

Una serie di altre corse venne poi introdotta in Inghilterra: la *Newmarket*, la *Ascot*, la *Lancashire Plate*, la *Royal Stakes*, la *Eclipse Stakes*, ecc.

All'evoluzione dell'ippica, compiutasi nel breve giro di tre quarti di secolo, contribuì senza dubbio l'entusiasmo degli allevatori per le prove meravigliose dei loro prodotti più ce-

lebrì; ma una grande spinta venne pure dalla frenesia delle scommesse che aveva invaso tutte le classi della popolazione e che è tuttora una caratteristica del popolo inglese.

L'enorme sviluppo delle corse e dell'allevamento e l'opportunità di ricompensare delle ingenti spese che ne derivano, insieme col bisogno di mantener vivo l'interesse del pubblico con gare che lasciassero incerto l'esito delle corse, indussero a istituire e a sviluppare grandemente prove diverse dalle classiche e dalle quali o si escludevano taluni cavalli, o se ne differenziava la capacità di rendimento aumentando o diminuendo il peso che sarebbe stato loro assegnato in relazione all'età.

Si ebbero così: corse con sovraccarichi e discarichi in base alle somme vinte, in base al prezzo al quale i partecipanti venivano offerti in vendita, e infine corse *handicap* nelle quali uno speciale funzionario (*handicapper*), nominato dal Jockey Club, attribuiva il peso in modo da equilibrare le probabilità di vittoria. Inoltre, per mantenere sempre più incerto il risultato e per tener così vivo l'interesse dello scommettitore, distribuendo in pari tempo e in modo più uniforme i premi fra i proprietari di cavalli da corsa, si vennero modificando le distanze che, in linea generale, si ridussero in modo assai sensibile passando dalle 2, 3, 4 miglia di un tempo ad altre molto più brevi.

In Italia nel 1898 Federico Tesio, allevatore di cavalli e politico italiano, decise di stabilirsi nel comune di Dormelletto, presso la località di Dormello.

Nacque la Scuderia Tesio. Dormelletto ne venne totalmente coinvolto: maestranze locali furono impiegate in quantità nella sistemazione della ex-villa Conelli, ora Tesio, nel drenaggio del terreno, ma soprattutto nella cura di prati, stalle, maneggi.

Il complesso delle scuderie, le più grandi d'Italia, comprendeva inoltre diverse cascine sul territorio comunale: quelle della "Surga", del "Montaccio", della "Rotta", della "Moretta", della "Cucchetta", della "Torbera", della "Motta", rilevate dallo stesso Tesio.

A emblema della scuderia fu dipinta una croce di Sant'Andrea sopra un muro esterno della villa.

In Italia la quasi totalità dei purosangue inglesi moderni discendono dai cavalli allevati da Tesio insieme a sua moglie Lydia Fiori. Tra i suoi capolavori, nati tra l'inizio e la metà del novecento, si possono annoverare: *Apelle*, *Donatello II*, *Nearco* (dal quale discende, in

linea maschile, attraverso Northern Dancer oltre il 90% dei corridori odierni), *Niccolò dell'Arca*, *Tenerani*.

Moltissimi anni sono trascorsi da quando su queste terre è iniziata l'avventura del Mago di Dormello, costruita sullo studio assiduo di incroci di razze e selezioni, seguendo i criteri genetici mendeliani secondo una mentalità improntata alla ricerca e alla sperimentazione di cui fu l'iniziatore nel campo dell'allevamento ippico agonistico.

I primi successi nel Derby arrivarono con Guido Reni e Rembrandt, nel 1911 e nel 1912. Quando negli anni Trenta Tesio si mise in società con Mario Incisa della Rocchetta, agli allevamenti di Dormello si aggiunsero quelli dell'Olgiate che diedero insieme i natali ai grandi nomi della Razza Dormello - Olgiate.

Fu da Tenerani e da Romanelle che venne alla luce nel 1952 "il cavallo del secolo", come lo definirà il "Paris Presse".

Ribot, pensato dal Mago di Dormello come il possibile cliché di campioni, come furono i suoi genitori e come doveva esso stesso diventare, apparve al vecchio Tesio inelegante, coda corta, testa lunga, una struttura piccola; perciò, nel 1954 non lo iscrisse al derby. Fu una beffa: in quell'anno Federico Tesio morì senza avere mai visto la sua più perfetta creatura gareggiare.

Dal Criterium Nazionale del 1954, all'Arc de Triomphe del '55 dove Ribot tagliò primo il traguardo affermandosi sulla scena ippica mondiale, fino all'ippodromo di San Siro di Milano dove, nell'ottobre del '56, allo stesso modo, concluse una carriera folgorante che lo vide competere 16 volte e 16 trionfare, unico cavallo imbattuto nella storia dell'ippica.

Le imprese di Ribot galvanizzarono l'Italia, grazie anche all'avvento della televisione, e il suo nome divenne noto anche ai non esperti di ippica.

Gli allevamenti della Dormello - Olgiate, non più sotto la guida di Tesio ma ben diretti dal marchese Incisa, continuarono a sfornare campioni: a Ribot, affittato come stallone in America per una cifra equivalente a dodici milioni di euro nel 1960, seguirono Ruysdael, Hogarth, fino ai più recenti Marracci, Garrido e Tisserand vincitori del Derby rispettivamente negli anni '79, '80 e '88.

Quanto ai protagonisti delle corse, gli anni Settanta in Europa furono scanditi da grandi

campioni: si affermarono, Weimar (il quale nel 1971 vinse numerose corse), Tierceron, Cerreto (vincitore del Derby nel 1973), Veio, Garvin, Mannsfeld (vittorioso nel 1974 nel Premio Presidente della Repubblica oltre che nel *Premio Parioli*, *Piazzale*, *Prix Eugène Adam*). E poi ancora nel 1975 Grundy, vincitore del Derby, dell'Irish Derby e infine delle King George definite la Corsa del Secolo dagli inglesi, Bolkonski, montato da Gianfranco Dettori, Wollow, di proprietà dell'avvocato Carlo D'Alessio, trionfatore nelle 2000 Ghinee, Orange Bay vittorioso nelle Jockey Club Stakes e nelle *Hardwicke Stakes* di Ascot. Negli anni successivi si imposero Red Arrow, Sirlad, Elgay.

Le corse al trotto:

Le prime manifestazioni delle corse al trotto si ebbero in America nel 1806. Sampson (1745), rappresentò il fondatore della razza trottratrice americana; era figlio di Blaze (1733), che era stato il miglior figlio di Flying Childers (purosangue).

Nel 1871 venne istituito il primo *Stud Book* della razza da John H. Wallace, un agricoltore dello Iowa, che in quell'anno pubblicò anche il primo volume del Trotting Register.

Nel 1849 nacque nello Stato di New York a Sugar Loaf, *Hambletonian*, da Abdallah e dalla fattrice Charles Kent Mare, che derivava dai trottratori Norfolk inglesi (suo padre era Belfounder).

In linea maschile risale, attraverso soggetti Norfolk e Hackney, a Old Shales (da Blaze, figlio di Flying Childers, purosangue) che diede vita alla linea trottratrice di Messenger.

Hambletonian non fu allenato ma corse un miglio in 2'48" a tre anni, e venne impiegato come riproduttore.

Da questo cavallo deriva la quasi totalità degli attuali trottratori da corsa americani, per quanto concerne la linea maschile diretta.

Nel 1834 il francese Ephrem Houel presentava all'esame di una commissione di Caen, un progetto di corse al trotto, il quale veniva giudicato assurdo. Il signor Houel sapeva che in America, in Inghilterra, in Olanda, in Russia e in Italia si allevavano cavalli destinati a questo genere di corse. Egli affermava fra l'altro che ***all'Italia si dovevano le origini di questo sport iniziatosi ne secolo XVIII.***

La sua costanza e la sua fede furono premiate nel 1836 dal Municipio di Cherbourg con l'offerta di un appezzamento di terreno, che gli permise di creare il primo ippodromo francese sulla cui pista gareggiavano sog-

getti di ceppo normanno migliorati con il purosangue o con trottratori di razza Norfolk.

Gli antenati del Trottratore Francese sono: *Conquérant* (1858) nato nella Manche, considerato il fondatore più importante; *Lavater* (1867) nato nell'Eure, stallone nella Manche; *Normand* (1869) nato nella Manche; *Niger* (1869) nato nell'Orne; *Phaëton* (1871) nato nella Manche, il cui padre era un purosangue che produceva trottratori.

Verso il 1905 il 95% dei trottratori in Francia derivava, in linea maschile, da questi cinque capostipiti. Nel 1883 nacque Fuschia, che generò 390 trottratori dopo essersi distinto in corsa. Gran parte dei purosangue che caratterizzano i pedigree di Fuschia e Phaëton portano il sangue di Sampson, e quindi si può dire che Blaze e Sampson hanno una certa rilevanza nella creazione delle tre razze trottratrici: francese, americana e Norfolk.

In Italia nel primo decennio del 1800 le corse si svolgevano a Torino lungo l'attuale corso Francia, dalla Tesoreria verso Rivoli.

A Pistoia nel 1800 in direzione della città, oltre il fossato e dentro le mura, fronte fortezza S. Barbara, c'era una spianata. Essa veniva utilizzata molto spesso per esercitazioni militari, ma anche per le corse dei cavalli dette "Corse a Sedioli e Biroccini" "erano così chiamate le corse al trotto. Avevano il loro programma di svolgimento e sicuramente correvano premi in danaro e scommesse fra gli spettatori.

In Italia la prima corsa al trotto si disputò al "Prato della Valle" a Padova il 22 agosto 1808. Si correva con le "padovanelle", sedioli da corsa che tuttavia pesavano non meno di trecento chili.

Nel 1834 a Mosca venne creata la prima società di amatori di corse al trotto, e da quel momento i cavalli cominciarono ad essere allenati. L'Orlov aveva acquistato così gran favore in Europa e molti stalloni furono esportati: fra questi Gurko, Pan, Kozyr, Polkancik, che ebbero un ruolo importante negli allevamenti occidentali ed anche in Italia, grazie al senatore Breda.

Nel 1899 arrivarono a Mosca i trottratori americani, i guidatori ed il sediolino leggero. Gli allevatori russi notarono l'inferiorità dei trottratori Orlov rispetto agli americani; quindi, cominciarono ad incrociare le due razze per ottenere un trottratore più precoce e veloce. L'incrocio degli Orlov con i trottratori americani, più veloci e più nevrili, ha prodotto soggetti di buona qualità.

Le corse italiane a sedioli, di cui abbia-

mo conoscenza, datano soltanto dal 1842 (Udine), seguite da quelle di Faenza (1844), Milano (1845).

A Bologna (1847) un manifesto edito dalla scomparsa Tipografia delle Muse così informava: “Corse dei sediola – nei pubblici giardini di Bologna (Montagnola) – il 24 maggio 1847 alle ore 5 pomeridiane”.

L’avviso così concludeva: “A comoda di questo pubblico sempre gentile, si rendono fin d’ora manifesti i prezzi dei posti, divisi nel modo che segue: primi posti baiocchi 30, secondi 10, terzi 5. Quei benevoli che amassero godere lo spettacolo da palchi appositamente eretti, si compiacciano di ordinarli qualche di prima al Direttore per la costruzione dello steccato, sig. Cesare Collina e in pari tempo di stabilirne con esso lui la grandezza e la spesa”. Assaporato lo stile pubblicitario dell’epoca, mercè il programma del signor Cazzani, passiamo a ricordare che lo sviluppo della Montagnola è di m. 548, con salita e relativa discesa”.

Le corse coi sediola si davano in primavera, per la venuta della Madonna di S. Luca. Inizialmente erano in calendario due giornate di gare all’anno, aperte a cavalli di ogni razza ed età. La distanza da percorrere era di 2.268 metri, corrispondente a quattro giri di pista della Montagnola. Il traguardo era rappresentato da un semplice cordino intinto di rosso verso il quale il cavallo vincitore andava per primo a sbattere il petto. I guidatori vincenti sbandieravano poi drappi nel quale erano impressi i numeri 1, 2 e 3 a indicazione del rispettivo ordine di arrivo. Le riunioni alla Montagnola durarono fino al 1885.

Le corse al trotto si diffusero in Emilia-Romagna e presero piede particolarmente a Modena e a Bologna; la prima riunione retta da un regolamento si svolse nel 1855 alla Montagnola di Bologna, mentre a Modena nel 1856 sul Baluardo detto di San Giovanni del Cantone.

A Padova nel 1857 in Prato della Valle furono

organizzate le corse a trotto con i “birocchini”, molto più leggeri delle padovanelle.

Il senatore Stefano Breda dette un forte impulso in questo senso: acquistò ottime fattrici friulane, importò Hackney e Olov, e nel 1882 fece importare dagli Stati Uniti Voltaire, Belle Oakley, lo stallone Elwood Medium (che generò Conte Rosso, considerato il più grande trotatore europeo della fine del secolo scorso), e gli stalloni Grandmont ed Hambleton.

L’allevamento Breda, situato a Ponte di Brenta, quindi, si è servito di tre gruppi base di fattrici per dare i suoi prodotti: cavalle di razza Purosangue Inglese, trottratrici americane e trottratrici Orlov, nonché soggetti indigeni di Razza Piave.

L’Italia deteneva alla fine del 1800 i record nelle corse al trotto con Arlecchino, Demone, Aspasia, Conte Rosso.

Fino all’Unità d’Italia però le corse al trotto non avevano suscitato un particolare interesse: venivano chiamate corse dei sediola ed erano considerate come eventi sussidiari, senza raccolta di gioco.

Dal 1860 al 1885 i cavalli più importanti nella storia della razza Trotatore Italiano furono Rondello, che “inanelò” la pista della Montagnola in un minuto esatto; Vandalò, soggetto roano figlio del purosangue Huntsman e della Norfolk Forest Flower, che rimase imbattuto per diversi anni; Gurko, di origine russa, ottimo riproduttore e corridore.

Il 15 agosto 1876 segna una tappa fondamentale per la storia dell’ippica felsinea: la data di nascita della “Società bolognese per le corse al trotto”. Accanto all’attività ippica, la Società del trotto bolognese si rese benemerita per alcune altre iniziative a livello nazionale, tra cui, nel 1885, la fondazione della “Consociazione Ippica Italiana” con sede a Bologna, divenuta poi nel 1986 “Unione Ippica Nazionale” spostando la sede a Roma, che impresse un indirizzo comune alle varie società operanti nel settore e garantì un’uniforme regolamentazione delle corse.

Lo zenit dell’entusiasmo dei trottofilii fu raggiunto con le prodezze di Vandalò.

Questo straordinario trotatore del colonnello marchese Giovanni Costabili, fondatore della Stazione Ippica di Ferrara, era nato il 19 aprile 1862 dal cavallo inglese Huntsman e da Cassandra ed era ritenuto indomabile. Castrato fu venduto al signor Gaetano Gallerani di Cento, che riuscì a domarlo, divenne il più grande cavallo dell’epoca. Vandalò, dopo aver trotato fino ai 20 anni, morì nel 1888; con il suo sulky a ruote alte di ferro del peso

SOCIETÀ DELLE CORSE					
Corse a Sediola e Birocchini					
NEL CAMPO MARZIO A BENEDETTA					
IL GIORNO 27 LUGLIO 1872 A ORE 5. P.M.					
PRIMA CORSA					
Corse dei piccoli cavalli di trebbe in cui prima si sarà accoppiata la cavalcatura					
1					
2					
3					
4					
5					
SECONDA CORSA - 1° BATTERIA					
PROPRIOETARIO	NOOME DEL CAVALLO	CONDIZIONE	GIURIA	COSETORE	
1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo
2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo
3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo
Terza corsa di stalla tra VANDALO e CAMBIONE					
PRIMA CORSA - 2° BATTERIA					
1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo
2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo
3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo
Seconda corsa di stalla tra VANDALO e CAMBIONE					
QUARTA CORSA - 3° BATTERIA					
1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo	1. Del. Ballo
2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo	2. Del. Ballo
3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo	3. Del. Ballo
Terza corsa di stalla tra VANDALO e CAMBIONE (di otto legna)					
La Direzione delle Corse					

Sediolo (collezione Baldisseri)



Sediolo italiano conservato al Long Island Museum

di 50 Kg. Aveva stabilito il suo fenomenale record in 1.33.

Nel 1860 la Società Torinese lanciò il Derby, la sfida delle sfide tra cavalli, il cui nome fu depositato dalla stessa società.

Il primo Derby si disputò a Torino, all'ippodromo di San Secondo e Silvio fu il vincitore, un cavallo purosangue nato nelle scuderie del conte Alessandro di Guarente.

Nel 1862 frattanto a Firenze aveva preso avvio l'Associazione Ippica Italiana che comprendeva Napoli, Firenze, Bologna, Milano e Torino, unione a cui il decreto del Ministro Cordova del 1862 assegnava un contributo annuo di cinquantamila lire.

Nel 1876, si tenne a Modena la prima riunione di corse al trotto nell'ippodromo e la prima Fiera Cavalli.

Nel 1880, la società Fiere e Corse, diretta dal suo primo presidente il Prof. Giuseppe Tampellini, innalzò il suo vessillo con un nastro giallo e blu, i colori di Modena. La Nobiltà

della città partecipava intensamente a queste riunioni ippiche. Già nel 1893 si effettua per la prima volta la corsa Pariglie: vincono Olrack e Grecuzzo. Nel 1889 entra in funzione il Totalizzatore, si scommette per 2.200 lire, inoltre c'è molto entusiasmo a fianco delle corse, nelle stalle del Foro Boario, vengono esposti numerosi soggetti, bellissimi, che provocano l'interesse di tutta la popolazione.

Nel 1883 la Società per le Corse dei cavalli al trotto in Faenza si premura di ampliare e di adeguare la pista dai precedenti 625 metri agli 804,50 m., di stampa-

re il programma delle corse e di pubblicare le regole disciplinari cui si devono attenere i concorrenti, che devono essere sottoscritte dal proprietario e dal guidatore del cavallo con il versamento di un deposito di lire 100, pena l'esclusione dalle gare. Dal 1885 cominciano a comparire lungo i corsi cittadini grandi manifesti per le gare ippiche del mese di giugno o luglio con i nomi dei protagonisti in bella evidenza, quasi divi del melodramma: Ghildetz, Zeitoff, Don Chisciotte, Yorik, Dexter, Gourko, Gray Byr, ecc.

Anche i cronisti locali si sbizzarriscono nel decantare l'eccezionale evento sportivo-mondano: «Il magnifico nostro Ippodromo è pieno zeppo di spettatori, e presenta

un aspetto veramente imponente e gaio. Nei palchi, rigurgitanti di spettatori, ... brillano molte femminine bellezze, fra cui la high life delle amatrici bolognesi, e moltissimi signori venuti da ogni parte d'Italia, nel circolo invece si vive in Romagna. L'aspettazione è grande, perché nella corsa in partita obbligata si disputeranno la palma i più forti campioni moderni».

A scorrere l'albo d'oro dei cavalli premiati nell'Ippodromo Faentino di Piazza d'Armi, si trovano nomi mitici come quelli: di Vandalo, Don Chisciotte fenomenale trotatore anche in campo internazionale, Conte Rosso del celebre allevatore Breda, Colonel Wood dell'americano Dan Mac Phee, e tanti altri che diedero lustro alla città, oltre i confini regionali.

Sparivano intanto, nel 1893, i sedili con le grandi ruote di ferro, sostituiti dai sulky americani, leggeri e scorrevoli con ruote a pneumatici; la singolare e scalinata tuba dei guidatori passava agli archivi e l'allenamento del cavallo, sulle orme dei sistemi americani, diveniva razionale.

Con la svolta del nuovo secolo e la nascita della «Società per il Risveglio Cittadino in Faenza» ripresero vigore a partire dal 1903 le corse al trotto con la partecipazione dei migliori campioni delle piste tanto da attirare gli appassionati dalle varie regioni.

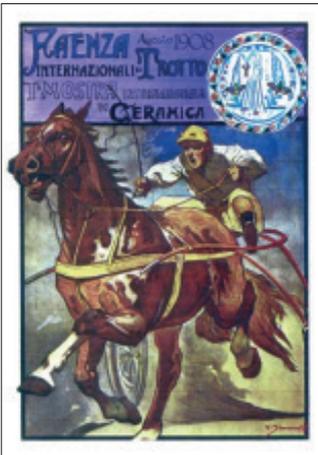
Cogliendo l'occasione delle sontuose feste dell'Esposizione Internazionale del 1908, l'infaticabile Pasqualino Valvassura matura l'idea di organizzare proprio a Faenza, un Campionato Europeo di trotto sull'esempio di quello effettuato a Baden (Germania), grazie alle conoscenze e amicizie strette con molti guidatori stranieri in tanti anni di carriera e di frequentazione degli ippodromi.

Il primo Campionato Europeo di trotto fu un evento eccezionale, dominato dall'americano Silico guidato da mr. Pennock, venuto appositamente in Italia dopo la vittoria nel Kentucky Futurity a Lexington con il record di 2.05 sul miglio. I cronisti locali scrissero che la piccola Faenza si era trasformata per la circostanza in una grande metropoli dove si mischiavano i diversi dialetti italiani, ma non mancavano gli accenti stranieri di numerosi ammiratori del più acclamato trotatore del momento.

Al 1890 risalgono le prime registrazioni al Libro Genealogico del cavallo Trotatore Italiano, la più recente approvazione della normativa del Libro è del 1994.

Nel 1929 si costituisce l'Associazione Nazionale del Cavallo Trotatore (ANACT).

Nel 1901 fu costruito l'ippodromo del trotto a Padova per volere del senatore Vincenzo Ste-



fano Breda. Grande appassionato di ippica, Breda era da tempo noto per il proprio allevamento di trottratori. Fece costruire l'impianto a proprie spese per dare una sede adeguata al trotto padovano e ne finanziò anche le corse che si disputavano. L'ippodromo è stato definito il migliore nell'Italia di inizio Novecento e sorse anche allo scopo di valorizzare la razza equina nata ed allevata nel Paese. Il senatore morì nel gennaio del 1903 e lasciò alla comunità padovana gran parte delle proprie sostanze, compreso l'ippodromo. In Toscana la passione per le corse al trotto partì da Pistoia e dal 1916 dilagò a Bagni di Montecatini in un vero e proprio ippodromo, costruito dal Barone Patrone, a tutto oggi fra i più conosciuti e rinomati in Italia l'ippodromo Sesana.

Al 1914 risale la storia dell'"Ippodromo Sesana" a Montecatini Terme quando furono acquistati i terreni di proprietà della famiglia Pesi, dal Barone Giuseppe Patrone, un italo-argentino che era un entusiasta di questa città. Notizie d'epoca riportano che già da alcuni anni su terreno nei pressi dello Stabilimento Torretta, sia pure in forma amatoriale, venivano effettuate sfide di corse al trotto.

La Prima Guerra Mondiale era nel suo pieno svolgimento quando furono iniziati i lavori dell'attuale Sesana. La gestione fu affidata alla Società Nazionale Corse di Milano diretta dallo stesso barone Patrone e dal Commendatore Giuseppe Sesana.

Fu un successo e l'ippodromo occupò subito un posto preminente nel trotto nazionale per numero di giornate e di allocazione di premi. Evento importante di quel periodo fu la disputa del Campionato Europeo. Già negli anni Venti era frequentato da famosi driver, fra i quali Capovilla, Montalti, Bottoni, Ossani, Zamboni, Barbetta, Matteucci ed altri.

Nel 1934 il Commendatore Sesana divenne l'unico proprietario e dette il suo nome all'impianto.

Procedette ad un generale ammodernamento e dotandolo della illuminazione rese possibile le corse in notturna.

Alla sua morte la proprietà passò all'Ospedale Maggiore di Milano. La gestione fu affidata alla società Bolognese Corse al Trotto diretta dal commendatore Triossi Tino. La Seconda guerra mondiale era ormai alle spalle. La proprietà passò al Gruppo Trenno e la direzione fu affidata a Carlo Zanasi grande appassionato di trotto, modenese di nascita, fiorentino di adozione. Con lui il trotto a Montecatini cambia pelle e già dal 1953 si apre al trotto internazionale dando vita al Città di Montecatini che è uno degli appuntamenti più im-

portanti a livello europeo.

L'Albo d'Oro di questa competizione è una galleria di campioni, cavalli e uomini. Nascono in questo periodo vere e proprie famiglie di guidatori, Baldi, Nesti, Rosaspina, Bellei, Biagini. Alcuni, come Cincerina (Omero Baldi) entrano nella leggenda, Vivaldo Baldi detto Diecione.

Nel 1922 nasce L'ippodromo del Savio a Cesena: è stato l'ultimo ippodromo a nascere nell'Emilia Romagna culla del trotto. In città, già ai primi del Novecento c'erano state corse rustiche con i biroccini-calessini nei Giardini Pubblici.

Poi la prima svolta: il 4 aprile 1920 il periodico cesenate 'Il Cittadino' salutava la nascente Società Ippica Cesenate: 86 amatori sottoscrivevano azioni di 2500 lire l'una. Il Comune donava i terreni. Via ai lavori, utili anche per dare sollievo alla grave crisi economica del dopoguerra.

'Trionfale', raccontano i giornali del tempo, l'inaugurazione del 'Savio' il 9 aprile 1922. Belle corse e festa grande.

La prima edizione del "Derby Reale del Trotto" si ebbe nel 1926, e fu disputata all'ippodromo romano di Villa Glori, sulla distanza dei 2000 metri e con una dotazione di 100.000 lire. Vinse un puledro di nome Malacoda con il tempo di 1.29.2 in pista da 800 metri.

Nel 1926 venne inaugurato il nuovo ippodromo da trotto a San Siro.

Si formavano intanto scuderie di rilievo, improntate ad una visione moderna, attente all'evoluzione degli Stati Uniti, della Francia e della Germania: la scuderia del dr. Pietro Ciocca, del dr. Camurati, dei fratelli Faccioli, e soprattutto del conte Paolo Orsi Mangelli, che diede il più alto impulso qualitativo al trotto italiano.

Nel 1929 il crollo della borsa americana di Wall Street e la conseguente crisi economica che interessò tutti i mercati internazionali, con pesanti ripercussioni anche negli anni successivi, comportò un ridimensionamento anche per l'Italia in tutti i comparti di attività. In Italia, nel 1929 le scommesse ippiche, che ammontavano ad oltre 30 milioni di lire, scesero a 24 milioni nel 1931, attestandosi a 19 milioni nel 1934 ma, paradossalmente, il pubblico non diminuì. I momenti di svago e di divertimento per gli italiani continuavano ad essere trascorsi presso gli ippodromi

sebbene si scommettesse sempre di meno.

Nel 1932 venne inaugurato, il nuovo Ippodromo Arcoveggio a Bologna.

Il periodo 1930-1938 vide una grande ippica italiana. Nel trotto si affermarono i colori della scuderia di Paolo Orsi Mangelli, ben sette scuderie italiane vinsero altrettante edizioni del *Prix d'Amérique* che si disputava a Parigi. Il 1946 ed il 1947 furono anni di lenta ripresa, dominati dai prodigi di **Mistero**, nato nel 1940 alle Budrie (allevamento del conte Paolo Orsi Mangelli, Bologna), che diede Bayard, altro soggetto indigeno di qualità.

Tra il 1931 e il 1932, alcune società di corse mutarono la loro ragione sociale da società anonime fondiarie a società anonime industriali, al fine di ottenere migliori finanziamenti presso le banche e permettere ai soci la cessione delle azioni. Tali modifiche determinarono la razionalizzazione e la modernizzazione di tutto il settore ippico, con una netta separazione tra gestione amministrativa e gestione sportiva: le società anonime determinavano i limiti entro cui le società sportive potevano muoversi, incassavano gli introiti e destinavano alle società sportive le dotazioni in premi. Nonostante queste premesse, il sistema si reggeva esclusivamente sulle scommesse e molte scuderie subirono pesanti contraccolpi economici. Per questo emerse in quegli anni la necessità di creare un ente centrale che coordinasse tutta l'attività ippica nazionale e che si ponesse in maniera razionale ed obiettiva al di sopra delle parti, per impedire privilegi, sperequazioni, antagonismi inutili tra le diverse categorie di operatori.

Il Regio Decreto del 1932, n. 624 istituisce l'*UNIRE* (Unione Nazionale Incremento Razze Equine) l'ente a cui, sotto il diretto controllo del Ministero dell'Agricoltura, vengono dati i compiti di riorganizzare e "uniformare tutte le manifestazioni ippiche del Regno attraverso le grandi Società ippiche: Jockey Club, Società degli Steeple-Chases, Unione Ippica Italiana per le corse al trotto e Società per il Cavallo Italiano da Sella".

Sostenitore iniziale dell'ente fu lo stesso Federico Tesio, benché dopo la guerra scrisse: "Il fisco è un male necessario. L'Unire è un male non necessario" (Tesio, 1884), a denunciare il fallimento esplicito nel raggiungimento dei suoi principali obiettivi e la completa inutilità, nonché il fatto che era una fonte di uno spreco economico non irrilevante per l'intero sistema ippico nazionale.

Nel 1936 le prime difficoltà portarono a mo-

dificare lo statuto dell'ente, quando le federazioni cambiarono i loro nomi in Ente Nazionale per le Corse in Piano, Ente Nazionale per le Corse con Ostacoli, Ente Nazionale per le corse al Trotto, Ente Nazionale per il Cavallo Italiano e furono poste sotto la vigilanza del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, vigilanza esplicata attraverso l'*UNIRE*.

Il 10 giugno 1940 l'entrata in guerra dell'Italia non bloccò le attività sportive, anche se furono annullati tutti gli incontri internazionali e si eliminò ogni carattere mondano delle corse, le quali mantennero un più o meno regolare svolgimento.

Nel 1942 il settore fu nuovamente riformato. Con il Regio Decreto 24 marzo 1942, si attribuirono all'Ente, dieci anni dopo la sua istituzione, ulteriori compiti, riservandogli espressamente la facoltà di esercitare totalizzatori e scommesse al libro anche a mezzo di soggetti delegati dall'ente stesso e di destinare i proventi derivanti dalle scommesse, al netto delle spese di organizzazione e gestione delle corse, ad un fondo premi da ripartire fra le società di corse e gli enti ippici. Alla stesura del decreto contribuirono sia Federico Tesio che Paolo Orsi Mangelli (non a caso, il suddetto provvedimento è ricordato come "Legge Orsi Mangelli").

Nel 1942 nel pieno del conflitto bellico Benito Mussolini sospese le attività sportive, tra cui l'ippica.

Nel 1945, dopo la liberazione di Roma, l'ippica riprese la sua piena attività, nonostante i gravi danni provocati dalla guerra in alcuni ippodromi, e l'*UNIRE*, gli altri enti e società tornarono alle loro sedi di origine.

L'Italia "si rimise al lavoro" e anche l'ippica fece la sua parte. Alcuni impianti, come l'ippodromo di Bologna e Firenze, danneggiati dalle vicende belliche, riaprirono i battenti ed emersero nuovi campioni.

Nel 1946 una iniziativa del Ministro delle Finanze Scoccimarro ridusse dal 43 al 15% la quota di prelievo dello Stato su tutti i tipi di scommesse, interessamento, questo, salutare per un'ippica che necessitava di rilancio e di investimenti. In quel periodo l'*UNIRE* si trovò al centro di nuove polemiche: nel 1947 fu quindi modificato l'articolo 3 dello Statuto, il quale sostituì nel Consiglio Direttivo dell'Ente i precedenti rappresentanti degli agricoltori, dei lavoratori dell'agricoltura e dello spettacolo con un rappresentante della Confederazione Generale Italiana del Lavoro, al fine di tutelare gli interessi dei lavoratori

dell'ippica.

Negli anni Cinquanta, grazie alla "Legge Orsi Mangelli" l'UNIRE poté contare su buone entrate finanziarie ma con la legge 13 marzo 1958, l'art. 3 della suddetta legge fu modificato, assegnando una quota non più residuale dei proventi all'allevamento, sotto forma di providenze.

Per il trotto gli anni Cinquanta sono ricchi di successi, in particolare con Tornese che ebbe una lunga carriera di vittorie fino al 1962. Nel 1955 ricordiamo Oriolo, figlio di Pharaon (stallone francese) e Heluan.

Il 1958 fu l'anno in cui spiccarono le imprese sportive di Crevalcore, allevato dal conte Paolo Orsi Mangelli, e di Tornese.

Finito il boom economico degli anni Sessanta, anche per l'ippica ci fu un nuovo "assestamento". Crisi economica, rivendicazioni dei lavoratori, vendita a terzi di scuderie prestigiose, influenzarono anche il mondo dell'ippica e dell'UNIRE.

Nel 1971 UNIRE con Decreto del Presidente della Repubblica n. 595/1971, ebbe una nuova modifica del proprio Statuto, con l'estensione delle sue influenze e delle sue attività.

A partire dai primi anni Ottanta, in un contesto caratterizzato da una crescita dei costi per il mantenimento e per l'insufficienza di piste e centri di allenamento in rapporto al numero di cavalli, si verifica un graduale allontanamento del pubblico dagli ippodromi, pur registrando un incremento sul fronte del gioco.

Nel 1996 la Legge 23 dicembre 1996 n. 662 riguardante le "Misure di razionalizzazione della finanza pubblica" attua una vera e propria rivoluzione. L'art. 3 dispone, infatti, che l'organizzazione e la gestione dei giochi e delle scommesse relativi alle corse dei cavalli sono riservate ai ministeri delle Finanze e delle risorse agricole, alimentari e forestali, garantendo all'UNIRE una quota dei proventi netti ai fini dell'espletamento dei compiti istituzionali ed il finanziamento delle corse e providenze per l'allevamento. Il successivo Decreto del Ministero delle Finanze del 31 dicembre 1996 stabilisce le nuove quote di prelievo lordo a favore dell'UNIRE. SOGEL, società del Ministero delle Finanze, ottiene l'incarico di gestire il Totalizzatore Ippico mentre le sole scommesse al Libro rimangono in gestione all'UNIRE.

Nel 1999 il Decreto Legislativo del 29 ottobre 1999 n. 449 riordina l'UNIRE e stabilisce l'in-

corporazione degli enti tecnici nella struttura dell'ente a far data dal 1° gennaio 2000.

Nel 2011 avviene la trasformazione dell'UNIRE in ASSI disposta dalla legge numero 111 con il compito di promuovere incremento e miglioramento quantitativo e qualitativo delle razze equine.

Nel 1998, un cavallo di nome Varenne vince il *Derby del Trotto* imponendosi su un grande campione, Viking Kronos. Nel 1999 vince a San Siro trionfando su Moni Maker, campionessa mondiale, e ancora a Parigi il *Prix Arist Hemard*. Sono alcune delle numerose tappe che faranno di Varenne un campione mondiale e forse il più forte trotatore che l'ippica abbia mai conosciuto.

Ad aprile del 2000 il trotatore, sempre guidato da Giampaolo Minnucci, vince l'*Olympiatravet*, percorrendo la pista all'esterno e imponendosi su *Général du Pommeau*; quindi si afferma, nello stesso anno, nel Gran Premio Lotteria di Agnano; nel 2001 vince il World Cup, il *Prix d'Amérique*, il Gran Premio Lotteria, l'*Elitloppet*, il *Breeders Crown*. nel 2002 vince ancora il *Prix d'Amérique*, il Gran Premio Lotteria e l'*Elitloppet*. Varenne cessa a fine 2002 la sua attività di trotatore, diventando un eccellente riproduttore. E i risultati non sono mancati.

La Legge 7/08/2012 n.135 prevede la soppressione dell'Agenzia per lo sviluppo del settore ippico - ASSI e vengono attribuiti le funzioni già Riconosciute al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MI-PAAF) ad eccezione delle competenze relative alla certificazione delle scommesse sulle corse dei cavalli ai fini del pagamento delle vincite dovute agli scommettitori, che vengono affidate all'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli. Attualmente il MIPAAF è diventato MASAF - Ministero dell'Agricoltura, della sovranità Alimentare e delle Foreste.

Cenni di storia dell'ippica a Milano

Il circo romano era un antico circo della città romana di Mediolanum, l'odierna Milano. L'edificio, che misurava 470 metri in lunghezza e 85 in larghezza fu il più grande circo romano costruito durante l'epoca della Tetrarchia di Diocleziano. Poche città romane potevano vantare di possedere un circo, poiché era simbolo di un grande potere economico. Nel Nord Italia, oltre a Milano, solo Aquileia possedeva un circo.

Il circo romano di Milano era principalmente utilizzato per gare sportive a cavallo, guidate sia da bighe che da quadrighe. Venne edificato per volere dell'imperatore Massimiano

tra il III e il IV secolo sul letto del torrente Nirone nell'epoca in cui Mediolanum fu capitale dell'Impero romano d'Occidente (ruolo che ricoprì dal 286 d.C. al 402 d.C.). Il circo occupava un'area grossomodo compresa tra le moderne corso Magenta, via del Torchio, via Brisa, via Cappuccio, via Circo e via Morigi. Della costruzione originaria si sono conservate parti delle fondamenta delle gradinate, scoperte in alcune cantine di via Brisa e via Morigi, e alcuni residui in muratura in via Circo e in via Vigna, isolati dalle costruzioni vicine e visibili dall'interno del cortile di immobili moderni. La moderna via Circo a Milano mantiene grossomodo ancora oggi l'andamento della curvatura dell'emiciclo che fungeva da raccordo tra le due piste del circo romano, assunta da edifici moderni sorti all'interno delle rovine della struttura. In particolare, in via Vigna 1, all'interno del cortile di un moderno edificio, sono presenti importanti resti del circo che corrispondono a circa 30 metri dell'antico muro perimetrale esterno orientale. Sono anche visibili 4 metri dell'ambulacro che permetteva il passaggio pedonale sotto le gradinate oltre che un tratto di muro contraddistinto da sei archi a sesto ribassato ampi 3,25 metri che corrispondevano alle volte che all'epoca sorreggevano le gradinate degli spettatori.

In via Circo 9 e 11 sono invece conservati, sempre nei cortili di moderni edifici, i resti di circa 10 metri della curva sudoccidentale del circo.

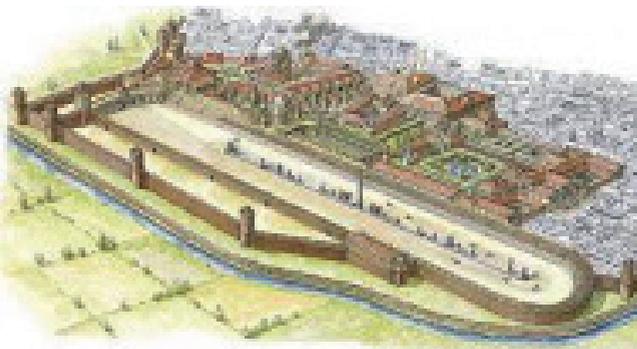
Lo spessore di questo muro, che era di circa 2 metri, corrispondente al doppio rispetto alla norma, era maggiorato perché assolveva anche una funzione difensiva visto che poco più avanti si congiungeva alle mura romane di Milano. Era anche provvisto di un camminamento superiore per le guarnigioni di soldati. In un tratto di questi resti, che è alto circa 12 metri, sono ancora visibili due nicchie con feritoie che servivano ai soldati a presidiare la

zona. Nel cortile del moderno stabile al civico 11 sono presenti anche le fondamenta di un altro tratto di muro e una delle colonne che sorreggevano l'ambulacro.

La parte meglio conservata del circo romano di Milano è una delle due torri laterali (per la precisione, quella occidentale) dei *carceres*, che è giunta sino a noi praticamente integra. È visibile da via Luini e dal giardino del Civico museo archeologico di Milano. Queste due torri, che erano situate, considerando la Milano moderna, nei pressi di corso Magenta, servivano a dare al circo una funzione monumentale. Nonostante sia stata rimaneggiata nei secoli successivi, la torre superstite deve la conservazione del basamento e del suo nucleo al suo utilizzo già nell'VIII secolo come torre campanaria della chiesa di San Maurizio al Monastero Maggiore di via Luini. Di rilievo storico, della torre superstite, sono una mensola in marmo e due colonne, che sono ancora visibili sulla torre e che risalgono all'epoca romana insieme alla loggia superiore colonnata. Le fondazioni della torre superstite sono in ciottoli immersi nella malta, mentre le pareti laterali sono in mattoni. Sono inoltre visibili, dell'antico circo, inglobate nella torre, il fusto di una colonna priva di capitello e una mensola decorata con foglie d'acanto appartenente alla struttura originaria oppure al Palazzo imperiale romano di Milano. Nel vicino giardino del Civico museo archeologico di Milano è visibile inoltre un tratto di muro e una torre delle mura romane di Milano che costeggiavano il circo. Nei pressi di queste mura è anche visibile un'abside, un tempo posizionata nei pressi della curva occidentale del circo, dove prendevano posto per assistere alle gare i giudici oppure l'imperatore. Il circo romano di Milano sopravvisse ai saccheggi di Alarico e all'assedio di Milano durante la guerra gotica, tant'è che nel luglio del 604 Adalardo, figlio di Agilulfo e Teodolinda, vi venne incoronato re di Longobardi e re d'Italia, segno che l'imponente edificio si era conservato in buone condizioni. Il circo andò probabilmente distrutto nell'aprile del 1162 quando Federico I Barbarossa assediò e rase al suolo Milano, intimorito dal potere che la città aveva acquisito durante l'XI secolo.

È proprio Milano la prima città dove, a partire dal 1800, le corse ippiche hanno una prova perfettamente organizzata. Questa corsa venne effettuata per solennizzare la festa del primo giorno del IX anno repubblicano e l'incartamento del Castello Sforzesco contiene anche le disposizioni per la costruzione dei

Il Circo Milano
Archeologia



Ruderi del circo romano



palchi nonché un elenco delle spese effettuate ed un 'Rapporto Speciale di Delegati' riguardante l'assegnazione del premio ad uno dei cavalli piazzati" (Calabrine, 1955).

Nel 1807 le prime corse tra nobili si svolgevano nelle campagne fuori Porta Venezia, cioè nell'attuale Corso Buenos Aires. Si correva sulla distanza del miglio e mezzo e i cavalli erano attaccati a mezzi pesanti chiamati "birocchini".

Sono del 1807 due programmi trovati in casa del Conte Giacomo Durini e custoditi negli archivi del Castello Sforzesco, che si riferivano a "regolari corse su strada, dai fantini con tocchi e divise, della quale organizzazione faceva parte il prozio del grande sportivo citato, Conte Carlo Francesco Durini (Calabrine, 1955).

Le corse a Milano nel 1822 in Piazza D'Armi: si tratta di una sola giornata in cui non viene specificato il numero di corse. L'organizzazione è probabilmente gestita dalle autorità austriache. La stampa (a colori), eseguita da Napoleone Zucoli (1809) è stata trovata a metà Novecento e mostra chiaramente i colori dei fantini che variano a seconda delle scuderie di appartenenza. In questa corsa risulta aver partecipato con successo Tanais, un sauro importato dall'Inghilterra figlio dei purosangue Don Cossack e Woodnymph che venne acquistato a Milano dal Conte Zichy e rivenduto in Austria al Principe Liechtenstein (dallo Stud-Book Germanico, volume I).

Il primo tracciato di gara a Milano è costituito da una pista ottenuta in Piazza d'Armi, dietro al Castello Sforzesco dove, a partire dal 1830, le corse verranno organizzate da una delle prime società di corse italiana: la Società Lombarda per le Corse dei Cavalli: "per far seguire ogni anno fino al 1840 in Primavera, ed anche in Autunno, se sarà possibile, una o più corse di cavalli" (Gazzetta Privilegiata di Milano, domenica 2 maggio 1830, n. 122, pag. 484). Prima corsa: 1° maggio 1830 in piazza d'Armi.

Il campo di piazza d'Armi era un quadrilatero di metri 588 x 328, sviluppando una pista dalla lunghezza di circa 1400 metri di cui 600 rettilinei e 848 curvilinei ("Eco dello Sport", 1881). L'area in generale aveva un'estensione di circa 360.000 metri quadri si presentava abbastanza fuori mano, brulla e con poca vegetazione. Merita di essere citato il servizio di adacquare la strada al fine di evitare la polvere sollevata dalle carrozze.

La Società Lombarda per le Corse dei Cavalli verrà rifondata più volte durante gli anni, come avveniva comunemente per quasi tutte le società di corse di quel periodo, che erano sostanzialmente delle società private a durata limitata con l'obiettivo di organizzare per un certo periodo di tempo le corse in città, cosa che normalmente era gestita dall'amministrazione cittadina ma secondo il principio e la tradizione della festa popolare. La costituzione di una società permetteva, invece, la raccolta indipendente delle risorse economiche necessarie e, inoltre, di redigere uno statuto con relativo regolamento che poteva variare da caso a caso e definire differenti tipologie di gare. Costruzione dei palchi, amministrazione delle strade interessate e del traffico, istituzione del servizio d'ordine (con relative paghe per i soldati) e di intervento sanitario in caso di incidenti, nonché raccolta delle iscrizioni, gestione delle scommesse ed elargizione dei premi, erano tutti oneri a carico della società.

Ecco alcune note tratte dai regolamenti (in questo caso quello della Società Lombarda del 1843): "i sottoscrittori potevano far correre i propri cavalli senza pagarne l'entrata, purché iscritti dieci giorni prima della chiusura dei registri; si poteva scegliere se sottoscrivere alla società per tutto il tempo della sua durata o anche solo per un anno; le persone straniere per poter iscrivere il proprio cavallo dovevano farlo correre sotto il nome di un sottoscrittore; la Direzione della Società stabilirà le date in cui avranno luogo le corse e ne darà avviso almeno due mesi prima tanto ai Sottoscrittori, che alle altre Società di Corse in Italia". Da queste poche informazioni risulta sicuramente più chiaro il ruolo e le funzioni delle Società di Corsa.

Nel 1843 la "Società per le Corse di Cavalli" programma per Milano due riunioni: la riunione di primavera con tre corse da svolgersi in Piazza d'Armi il martedì del 18 maggio e quella di autunno prevista per martedì 5 ottobre.

Sempre 1843 la società viene ricostituita come una sezione del Circolo dell'Unione (Composta da 56 soci), club dalle caratteristiche anglosassoni fondato nel 1841, sopra il caffè "Cova" e che radunava gran parte della gioventù patriota milanese negli anni di poco precedenti le Cinque giornate. Nel 1845 un articolo comparso sul "Corriere delle Dame" non manca di mettere in evidenza, oltre alla presenza delle maggiori autorità

militari e civili, l'entusiasmo degli spettatori per questo nuovo genere di spettacolo che il governo austriaco favoriva anche per distrarre la popolazione dalle vicende politiche che in quei giorni iniziavano a creare una certa agitazione.

La società, dopo i moti del 1848, viene rifondata nel 1856 svolgendo la sua attività fino al 1861. In questo periodo aveva raggiunto il numero di 256 soci.

Le corse a Milano, prima dell'avvento del nuovo Stato Italiano, avvenivano di regola alla fine dell'estate e si svolgevano nelle brughiere di Garbagnate e Senago e non più in Piazza d'Armi "allo scopo di sottrarsi per quanto fosse possibile alle esigenze militari e politiche di un governo straniero" ("La Caccia", 1876) e l'autore ricorda di aver visto una volta un fantino trasportato dal Piemonte a Senago solo per correre, per poi farlo immediatamente ripartire affinché non fosse arrestato perché renitente alla leva austriaca.

Nel 1833, si costruì un ippodromo di galoppo a Castellazzo, proprio nelle adiacenze della pista di Senago: si considera l'avvio effettivo di una attività programmata delle corse di galoppo a Milano.

Nello stesso giorno dell'inaugurazione – 17 maggio 1883 – si corse il Gran Premio di Lombardia di lire 7.000 date dalla Società Lombardia, per cavalli interi e cavalle di 3 anni, nati e allevati in Italia. Vinse *Roquentin* di Sir James, su Mackay del Conte Teltener. Questo Gran Premio Lombardia costituì una basilare prova classica fino al 1888, quando divenne un sostanzioso handicap.

Qui, in questa vasta brughiera circondata da colline e montagne le corse ebbero inizialmente un certo successo ma col tempo l'entusiasmo diminuì complice la distanza e la scarsità dei mezzi di trasporto messi a disposizione per raggiungerle.

Nell'ottobre del 1859, per festeggiare la ritrovata libertà dopo la vittoriosa campagna contro gli austriaci (battaglia di Magenta – giugno 1859) la società organizza una riunione che si chiudeva con una prova sugli ostacoli (5 siepi dell'altezza di 1,20 metri) fra i cavalieri delle due nazioni alleate contro l'Austria assumendo, in questo modo, il valore di una competizione internazionale. Una delle ultime riunioni tenutesi a Senago e Garbagnate.

Raggiunta l'Unità d'Italia le corse tornano in piazza d'Armi.

La rifondazione della Società Lombarda avvenne nel 1880 per organizzare le corse durante i giorni dell'Esposizione Industriale

del 1881.

La grande Esposizione Industriale Nazionale del 1881 rappresenta per Milano il momento per mettersi in evidenza, su scala internazionale, come la città italiana più avanzata sulla via dell'industrializzazione e del progresso scientifico.

La "Gazzetta Ippica Italiana", fu fondata nel 1873 con l'obiettivo dichiarato di "divulgare agevolmente tutte le indagini della scienza e pratica per accrescere e migliorare le razze indigene dei cavalli onde renderli più atti a soddisfare i nostri bisogni".

Negli anni successivi raddoppiò la sua produzione (uscendo l'1 e il 15 di ogni mese) scriveva e annunciava il 01 gennaio 1876: "... non stanco di ripetere: se volete molti e buoni cavalli promovete e incoraggiate le corse; è un assioma ormai compreso da tutti i Paesi civili del Mondo, ma in Italia non ha potuto farsi riconoscere sinora. Milano, la città delle grandi iniziative e dei fermi propositi è la prima che abbia concepita l'idea di fondare un giornale illustrato per lo sport in Italia...".

La Società Lombarda per le Corse dei Cavallo, intuito probabilmente il destino che avrebbe avuto la vecchia Piazza d'Armi, dove si svolsero le ultime corse proprio in occasione dell'Esposizione Industriale Nazionale, prese in affitto e poi acquistò una superficie di 210 mila metri quadrati sui terreni della Cascina Brusada, a nord-ovest della città, in zona San Siro, vicino all'attuale piazzale Lotto, dove è visibile ancora oggi una parte, in rovina e completamente sommersa dalla vegetazione in via Mancini, una traversa di via Caprilli.

Quattro anni dopo, nel 1888, venne inaugurato il primo ippodromo di Milano, su un progetto dell'architetto Giulio Valerio che fece uso di strutture e materiali semplici ed economici e il cui asse principale (nord-sud, oggi da piazzale Lotto a piazzale Brescia) seguiva l'attuale strada di circonvallazione, e dove fu poi deviato il fiume Olona, canalizzato agli inizi del XX secolo (Parini, 2005; Righini, 2009).

Avvenimento capitale per tutta l'ippica italiana, scrive Luigi Gianoli (nel 1991) "[...] un ippodromo costruito con modernità di vedute, con un tracciato perfetto, ampio, selettivo, per l'epoca. Vennero fondati nuovi premi come il *Criterium Internazionale*, divenuto poi *Gran Criterium*, e il *Premio Chiusura*". Nel 1889 viene fondata una prova importante: il premio del Commercio, sulla distanza di 2900 metri e con 50.000 lire di montepremi,

e oggi diventato Gran Premio di Milano, riducendo la distanza a 2400 metri.

Nel 1909 la Società Lombarda per le Corse dei Cavalli, per l'ippodromo del galoppo, costruirà una pista di allenamento su un'area appartenente a una fornace del Comune di Trenno (l'odierna pista di Trenno che presenta, oltre al classico tracciato in erba, una pista circolare in sabbia di una lunghezza di circa 1700 metri e un'altra completamente diritta in erba di 1800 metri.) e una serie di altre strutture a supporto dell'attività: le scuderie, un trottoio coperto di circa 500 metri di lunghezza e uno più piccolo per passeggiare, tondini per la doma, etc. Tutta l'area è soggetta in questo periodo a una radicale trasformazione grazie agli investimenti che vengono principalmente dalla nuova classe imprenditoriale e con il concorso della Società: nascono le Scuderie di Trenno, la Tesio-Incisa, la Forlanini, e ancora la Ramazzotti, la Berlingeri, la Lorenzini, etc.

Gli stili architettonici dominanti sono quelli del cottage inglese o della cascina normanna dove *"gli alti tetti spioventi e le camere d'aria ricavate tra le coperture e la soletta del primo piano, la vastità dei fienili costituiscono un'efficace espediente tipologico studiato per consentire la conservazione di una temperatura costante a beneficio dei cavalli"* (Ivi, p. 1).

Nel 1911 il successo continuo delle corse come fenomeno sportivo e culturale, l'incremento demografico e l'accresciuta mobilità della popolazione grazie al potenziamento del sistema di trasporti pubblici urbani ed extra-urbani, convincono la Società Lombarda a indire un concorso pubblico internazionale volto ad ampliare e arricchire l'ippodromo allora esistente.

Nel 1920 Il nuovo impianto venne inaugurato, ma i lavori cominciarono già nel 1914 e furono interrotti a causa del primo conflitto mondiale. Il progetto vincitore, degli architetti Paolo Vietti-Viori e Arrigo Cantoni, fu ulteriormente modificato per la decisione della Società di ricostruire completamente l'ippodromo e modificare il tracciato della pista da corsa. Le tribune, costruite in cemento armato, potevano sopportare carichi maggiori e permettere una maggiore visibilità, utilizzando ballatoi e coperture a sbalzo sopra le gradinate; l'asse principale non fu più orientato in direzione nord-sud, come nel precedente impianto, ma est-ovest in modo che tribune

e spettatori potessero trovarsi rivolti a nord eliminando fastidiosi inconvenienti dovuti a situazioni di controluce (il "fattore luce" è un aspetto più importante di quanto si possa ritenere). Innanzitutto, bisogna tenere a mente che, prima dell'avvento degli impianti televisivi, l'uso del binocolo era una consuetudine comune per quasi tutti gli spettatori, obbligatorio per poter seguire la gara in modo conveniente. La luce diretta del sole, oltre a disturbarne l'uso, poteva anche arrecare seri danni alla vista. Inoltre, in una situazione di sole alle spalle, potevano crearsi fastidiose ombre degli edifici sul tracciato proprio in prossimità del traguardo, disturbando i cavalli e compromettendone la prestazione. La nuova disposizione permetteva anche di trovarsi molto più vicino, quasi comodamente a ridosso, della pista di allenamento e delle sue strutture e potersi così facilmente accedere (Parini, 2005). La Società promotrice dell'opera non volle creare edifici completamente isolati in mezzo alla campagna così da un lato furono circondati da giardini e viali alberati e dall'altro ben collegati alla città mediante viali e piazzali alberati (via Federico Caprilli e piazzale dello Sport). Furono inoltre realizzate delle strade di collegamento tra le scuderie, le piste d'allenamento e il nuovo ippodromo, nascono: via Centauro, via Bisanzio, via Ippodromo - strada comunale tra Lampugnano e Trenno).

Nel 1919, sotto la guida di Emilio Turati, la Società Lombarda diventerà *Società Incoaggiamento Razze Equine (SIRE)* che ricoprirà un ruolo di prima importanza nel periodo tra le due guerre e a cui si deve la realizzazione dei "moderni" impianti di San Siro.

Nel 1920 nell'ippodromo sono adottate soluzioni tecniche quali servizi per la toeletta, elettricità, telefono, telegrafo, posta pneumatica, macchina coi nastri che regolarizza la partenza, cinematografia al traguardo che garantiva gli ordini di arrivo, servizi di segnalazioni e cronometrici, impianto idrico.

Nel 1925 per quanto riguarda le aree intorno a San Siro al nuovo ippodromo del galoppo viene affiancato quello dedicato al trotto, disciplina emergente e in crescente affermazione tra l'opinione pubblica, che aveva raggiunto ottimi risultati in campo internazionale già alla fine dell'Ottocento e che trova in questi anni un importante sostegno da parte del regime fascista.

Nel 1932 grazie alla sua attività, il calendario delle corse per gli ippodromi milanesi si arricchì progressivamente fino ad arrivare a

circa 100 giornate di corse al galoppo con una dotazione di 12 milioni di lire di premi.

Il 1° ottobre 1942 viene ordinata, insieme all'abolizione del gioco delle scommesse, la sospensione delle attività negli ippodromi. Incompatibile con i valori e i capisaldi del regime, questa data segna il definitivo abbandono dell'ippica al suo destino che viene presa in mano dai suoi personaggi di più alto livello e spessore tecnico.

Tesio, Orsi Mangelli, Crespi, De Montel: i loro successi in campo nazionale e soprattutto internazionale, proprio durante gli anni del fascismo, sanciscono definitivamente l'incapacità di coordinamento del regime in questo settore.

Fu proprio Tesio, figura atipica del tradizionale circuito ippico, a trovare la soluzione barattando con i tedeschi cavalli di prestigio in cambio della ripresa delle corse negli ippodromi di Milano e ottenendo la promessa che non si sarebbero fatte razzie di uomini all'interno dell'ippodromo: San Siro si popolò di gente alla macchia.

Nel 1943 *"[...] in quel periodo, si poneva, tra l'altro, il problema del reperimento dei mangimi per i cavalli, condizione necessaria per lo svolgimento delle corse e, quindi, per "tenere in vita" le scuderie e il personale che vi lavorava"*. Paradossalmente furono proprio gli Alleati Tedeschi a trovare una soluzione.

In cambio della consegna, di biada, fieno e paglia, i Tedeschi chiesero numerosi cavalli purosangue, con la promessa di riprendere le corse, di evitare le requisizioni e di impedire che il personale di scuderia fosse arruolato nell'esercito o inviato in Germania.

Con il baratto di una trentina di purosangue, la promessa fu mantenuta: le corse ripresero il loro svolgimento soprattutto negli ippodromi di Milano e Varese, sebbene l'UNIRE non avesse più fondi per finanziare i premi (Felici, 2011).

Per Tesio, scrive il Valora (1997), vincere corse non era un fine, ma un mezzo per arrivarci. Il vero fine era vendere la gran parte dei suoi cavalli, una volta portati al successo, in modo da ricavare dei prezzi soddisfacenti. A differenza delle scuderie rivali dei suoi tempi che erano quasi tutte amministrate e mantenute dal prestigio dei suoi proprietari, Tesio aveva necessità di far quadrare i bilanci della sua attività. Sopravvivere economicamente a quei tempi non significava solo vincere le corse più importanti, poiché i premi erano modesti e non potevano coprire i costi di scuderia e allo stesso tempo pagare le importazioni di fattrici e le monte di ottimi stalloni. Per poter

vendere ad alti prezzi non solo era necessario vincere corse importanti, ma anche farlo presto, secondo lo schema classico di allora nelle prove di primavera/estate in modo da cercare di ricavare dai suoi prodotti il massimo profitto nei tempi più brevi possibili (Bassani, 1997). La sua leggendaria rivalità con il Conte Giuseppe De Montel, giubba nera con cuciture bianche, è il simbolo di un'Italia che sta radicalmente cambiando.

Nel 1943, già in clima di tragedia, con riunioni decurtate, in clima teso tra allarmi aerei e bombardamenti, un piccolo cavallo, ma grandissimo campione, si mise in evidenza *Orsenigo* (da Oleander e Ostana), allevato e di proprietà della scuderia De Montel, fu un grande corridore, un campione assoluto dai 2000 metri in su.

Il 1945 fu l'anno della ripresa: le corse erano ricominciate il 12 marzo a San Siro e, dopo la sospensione generale del 25 aprile, ecco la riapertura definitiva il 13 maggio. Si poteva guardare con fiducia all'avvenire, anche se molti uomini del turf erano scomparsi nella guerra, molto materiale era stato o razziato o falciato (Gianoli, 1991).

"Da, Addio alle armi. Di Ernest Hemingway, 1946: Andammo tutt'e quattro a San Siro in una carrozza scoperta, era una giornata deliziosa e traversato il Parco seguimmo le rotaie del tram, poi nel sobborgo il cavallo continuò a trottare sulla strada polverosa. C'erano ville, dietro le cancellate, grandi giardini pieni di vegetazione, fossati dove l'acqua correva con noi e orti ricoperti di polvere, e più in là nella pianura potevamo scorgere ricchi cascinali circondati di verde, tra i canali dell'irrigazione; e a nord si ergevano le montagne. Molte carrozze entravano nell'ippodromo e al cancello ci lasciarono passare senza biglietto, perché eravamo in uniforme. Appena discesi dalla carrozza, comperammo il programma e ci si incamminò verso il peso attraversando il prato, calpestando la pista soffice e grassa."

Nel 1950 si aggiunge una seconda pista per l'allenamento, adiacente a quella di Trenno e nuovi spazi per le scuderie.

La pista Maura, che prende il nome dalla cascina proprietaria del terreno su cui è stata costruita, si unisce a quella di Trenno nel punto finale della dirittura che costeggia l'omonimo parco, e fu pensata originariamente per potersi collegare essa alla prima in modo da permettere un severissimo training di allenamento su una distanza di oltre 3000 metri. Le tre piste sono tutt'ora ben visibili dall'alto

e assumono una caratteristica forma che ricorda una forbice.

Negli anni Sessanta e Settanta comincia concretamente a prendere forma quella parabola involutiva di cui il settore ippico italiano soffriva come un male congenito del suo sistema organizzativo e che inizia a manifestarsi proprio durante l'ultima metà di quel ventennio.

L'ippodromo del trotto:

L'inaugurazione del primo ippodromo del trotto a Milano sorgeva nell'allora piazza Andrea Doria, l'attuale stazione centrale. A caldeggiarne la costruzione fu uno noto periodico milanese dell'epoca, "Lo Sport Illustrato" che lanciò una sottoscrizione pubblica, a cui avrebbero aderito i centocinquanta soci fondatori dell'impianto, battezzato poi "Trotter Nazionale".

Un ricordo piacevole per l'intera Milano sportiva, il 27 ottobre 1892, la cui struttura divenne ben presto il simbolo dell'eccellenza sportiva del capoluogo lombardo.

Si trattava di uno spazio destinato, oltre che alle corse dei cavalli, anche al ciclismo per la presenza di un anello in cemento, di un campo per il tiro a volo e di uno splendido prato, su cui si sarebbero esibiti i primi footballers, espressione pura della natura estremamente dilettantistica del calcio. Chiuse il suo ciclo il 19 novembre 1905.

Nel 1906, con la posa della prima pietra della stazione ferroviaria il Trotter dovette cercare un'altra sede. La zona, ormai inglobata nella città, era diventata di grande appetito edificatorio.

La Società del Trotter Italiano, i cui azionisti si arricchirono notevolmente, con la cessione dei terreni che si rivalutarono fino a 16 volte, si misero alla ricerca di una nuova area per edificare il nuovo ippodromo. A trovarla a Turro Milanese, furono gli Animatori della Società Nazionale, una zona situata

a destra del Viale Monza, a pochi minuti di cammino dopo Loreto, servita da un doppio servizio tramviario.

Il nuovo ippodromo ha una bellissima pista ovale del mezzo miglio inglese, larga 25 metri nella dirittura di partenza, con tribune e infrastrutture. In mezzo al prato, non accessibile al pubblico, sorge il palco destinato alla Giuria, dando modo agli spettatori di poter seguire le corse da ogni punto.

L'ingresso all'ippodromo si presenta assai bene, un largo viale perpendicolare a Viale Monza, conduce all'ingresso del piazzale, disposto a semicerchio con relative cabine per la vendita dei biglietti. A destra si estende il recinto delle carrozze e delle automobili dei Soci, di fronte si entra nelle tribune, a sinistra si entra nel recinto D per carrozze e automobili dei non soci. Al centro, situato verso la pista, è situato il totalizzatore, protetto da una lunga tettoia per proteggere il pubblico in caso di intemperie.

L'ippodromo "Trotter" di Turro fu l'unico fra quelli milanesi con pista, dell'allora imperante mezzo miglio inglese (804,50 metri), prima di quella di San Siro da 1000 metri. Sulla sua veloce pista da mezzo miglio si consumarono sfide epocali, tra i migliori protagonisti della scena nazionale, come Giovanni Branchini, padre del celebre Nello e nonno del non meno famoso Fausto, ed Ettore Barbetta. L'ippodromo ospitò anche fasi di gare ciclistiche e la sfida fra Buffalo Bill a cavallo e il ciclista Romolo Bruni. Qui atterrò il dirigibile "Leonardo da Vinci", il primo costruito da Enrico Forlanini, dove il dirigibile fu benedetto dalle autorità ecclesiali e ricevette un gonfalone, dono delle signore della città, che riportava il motto di Gabriele d'Annunzio: *Ut coelum munit Italiae*.

Nel 2012 la crisi ippica generalizzata non lascia immune San Siro e Snai, proprietaria dell'ippodromo, decide di sospendere l'attività dell'impianto dell'ippodromo del trotto divenuto ormai antieconomico.

Nel 2015 in primavera sono avviati i lavori per la costruzione di un nuovo ippodromo, La Maura, più piccolo e più gestibile rispetto al precedente. Snai decide però di conservare la magica pista di San Siro: i materiali con cui era stata costruita sono trasportati sul nuovo tracciato per far rinascere, in mezzo al verde del Parco di Trenno, il tracciato più veloce e selettivo d'Italia.

Il cavallo di Leonardo

Dal luglio del 1999 a Milano si può ammi-

Milano



rare all'ingresso del Piazzale dello Sport il cavallo di Leonardo nell'ippodromo Snaitech del galoppo.

Leonardo Da Vinci è stato un genio indiscusso, scienziato straordinario, artista poliedrico dagli infiniti talenti vissuto durante il Rinascimento; molti conoscono le sue invenzioni e opere ma non tutti sanno che Leonardo si interessava moltissimo ai cavalli, sia allo studio del singolo cavallo, sia al suo utilizzo nei monumenti equestri, oltre che al loro ruolo fondamentale in battaglia.

È infatti al cavallo che l'artista dedicò immensi studi e grafiche, conservati ora in decine di musei nel mondo, come il Museo Bonnet di Bayonne, il Museo di archeologia ed antropologia dell'Università di Cambridge, gli Uffizi o il British Museum.

Nel 1482 Ludovico il Moro Duca di Milano, propose a Leonardo di costruire la più grande statua equestre del mondo: un monumento a suo padre Francesco, duca dal 1452 al 1466 (anno della sua morte), che era anche il fondatore della casata Sforza. La commissione è testimoniata da un pagamento a titolo di anticipo per le spese per un modello, pagate per conto del Duca

dal sovrintendente all'erario di corte, Marchesino Stanga.

Si sa inoltre che la bottega di Leonardo, in Corte Vecchia (sul sito dell'attuale Palazzo Reale a Milano), era stata rifornita degli strumenti e dei materiali necessari per la fusione di bozzetti.

L'impresa era colossale, non solo per le dimensioni previste della statua, ma anche per l'intento di scolpire un cavallo: nell'atto di impennarsi ed abbattersi sul nemico.

Leonardo studiò a fondo, nelle scuderie ducali, tutti i dettagli anatomici dell'animale, realizzando disegni preparatori usando come modelli alcuni cavalli già famosi per la loro bellezza. I disegni ritraevano le parti più belle di ciascun cavallo, con l'intenzione di farne una specie di "montaggio" per ottenere il cavallo ideale e attribuire quindi il meglio ai personaggi che, in vario modo, voleva onorare; tra le sue note si trovano appunti del tipo: «Morel Fiorentino è grosso e ha un bel collo e assai bella testa», oppure «Ronzone, bianco, ha belle cosce, e si trova a Porta Comasina».

S'interessò molto anche riguardo al rilassamento ed alla tensione dei muscoli durante

Il cavallo di Leonardo



l'azione, per dare espressività alla statua. Il colossale modello in creta venne esposto pubblicamente, nel 1493, suscitando l'ammirazione generale. Era infatti "12 braccia alto la cervice" (più di sette metri). A quel punto l'opera doveva solo essere ricoperta di uno spesso strato di cera e quindi della "tonaca" in terracotta, in cui versare il metallo fuso. Tutto era pronto per realizzare davvero l'opera, ma le 100 tonnellate di bronzo necessarie alla realizzazione del monumento non erano più disponibili, essendo state utilizzate per realizzare dei cannoni utili alla difesa del ducato di Milano dall'invasione dei francesi di Luigi XII.

Leonardo abbandonò il progetto e partì da Milano. All'arrivo delle truppe francesi nella città lombarda nel 1499, al comando di Gian Giacomo Trivulzio il modello lasciato a se stesso nel Castello Sforzesco venne preso di mira dalla soldataglia, che lo usò come un tiro a segno per esercitare le balestre, frantumandolo e distruggendolo completamente. I disegni dei cavalli di Leonardo sono ora custoditi nel Castello di Windsor. Nel 1977 *Charles Dent* si entusiasma all'idea di realizzare dopo cinque secoli il sogno di Leonardo. Mise in piedi l'organizzazione

e riuscì, dopo più di quindici anni di impegno, a trovare i fondi: il costo del cavallo, alla fine, arrivò a quasi 2,5 milioni di dollari. L'uomo comunque non riuscì a vedere realizzato il proprio sogno, morendo nel 1994, prima che l'impresa fosse completata.

Frederik Meijer, proprietario di una catena di supermercati nel Michigan, si offrì di finanziare il progetto, purché si fondessero due cavalli:

- ◆ uno per Milano;
- ◆ uno per i Meijer Gardens, un parco naturale e artistico a Grand Rapids (Michigan), proprietà di Meijer, dove sono raccolte all'aperto copie delle statue moderne più celebri.

Il progetto è andato avanti fra numerose difficoltà e alla fine la direzione dei lavori è stata data alla scultrice Nina Akamu che ha finalmente condotto in porto l'impresa. Il primo passo è stato quello di realizzare un cavallo di dimensioni ridotte, circa 3 metri di altezza. Questo fu il primo modello per arrivare alla gigantesca scultura in argilla di quasi 8 metri. È dal cavallo di argilla che sono stati ricavati i calchi dove è stato colato il bronzo fuso. Le sette parti in cui il cavallo era stato fuso arrivarono a Milano dove vennero saldate insieme.

BIBLIOGRAFIA

- D.lgs. 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.
- Gordon J. L'industria del cavallo: un contributo all'economia australiana. Centro per l'economia internazionale; Canberra, Australia: 2001.
- Berlinguer G. - Figà Talamanca I. (2003). Il rischio infettivo nell'ambiente di lavoro, in *Medicina del Lavoro* (a cura di D. Casula), Bologna, Monduzzi Editore, pag. 621.
- Allegrini, M. e Greco, G. (2010) "Il ruolo dell'ippodromo nella filiera ippica", presentazione al convegno Storia, valori, economia: Elementi per una "carta di identità" dell'ippica italiana. 27 ottobre 2010. Sala delle Conferenze. Piazza Montecitorio 123/a, Roma.
- Birke, L. Imparare a parlare a cavallo: la cultura dell'equitazione naturale. *soc. Anim.* 2007, 15, 217-239.
- Lavoro sicuro Australia. Guida alla gestione dei rischi quando persone nuove e inesperte interagiscono con i cavalli; Safe Work Australia: Lisarow, Australia, 2014.
- Mills, D.; Nankervis, K. (2001) *Comportamento equino. Principi e pratica*, Calderini Edizioni Agricole, Bologna.
- Barber, H. Horse-play: indagine sugli incidenti con i cavalli. *fr. Med. J.* 1973, 3, 532-534.
- INAIL-ex ISPESL (Dipartimenti Tecnico-Scientifici) Linee-guida in materia di salute e sicurezza [www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/promozione-e-cultura-dellaprevenzione/linee-guida.html].
- Rossetto, P. C. (1993) "Circus Maximus" in *Lexicon Topographicum Urbis Romae*, Edizioni Quasar, Roma.
- Walker, E. (2008) *Horse*, Reaktion Books, London. Edizione italiana (2011) *Il cavallo. Storia, mito e realtà di un animale che ha cambiato la vita dell'uomo*, Orme Editori, Roma.
- Menotti, E. M., (1980) *Il circo*, in *Milano romana*, Associazione Lombarda Archeologica; Associazione Amici del Museo archeologico di Milano.
- Colombini D., Occhipinti E., Cairoli S., Menoni O., Ricci M.G., Battevi N., Violante F.S., Mattioli S., Draichio F.: Linee guida per la prevenzione dei disturbi e delle patologie muscolo-scheletriche del rachide da movimentazione manuale dei carichi. SIMLII.
- Regolamento-CE nr1272/2008 (CLP) [eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:32008R1272].
- Grandin T. Manipolazione sicura di animali di grossa taglia. *Occupare.Med.*1999;14:195-212.
- Scarlatti, G., Imperi, E. (2006) *Professioni e Razze Equine: gente di valore per cavalla di razza*, UNIRE, Roma, pubblicazione fuori commercio.
- Colombini D., Occhipinti E., Menoni O. et al. Patologie del rachide dorso-lombare e movimentazione manuale di carichi: orientamenti per la formulazione di giudizi di idoneità. *Med Lav* 1993; 84:416-432.
- NIOSH. Application manual for the revised NIOSH lifting equation. *Niosh Publ n 94-110*, Cincinnati: US DHHS, 1994.
- Staal JB et al: Occupational health guidelines for the management of low back pain: an international comparison. *Occup Environ Med* 2003;60:618-626.
- Del Vecchio M, Padeletti L. La morte cardiaca improvvisa in Italia. Dimensioni, percezioni, politiche ed impatto economico-finanziario. *G Ital Cardiol* 2008;9 (Suppl 1-11):5S-23S.
- Hawson LA, McGreevy PD, McLean AN Ruoli dell'etologia equina e teoria dell'apprendimento applicato nelle lesioni umane legate al cavallo. *J. Vet. Comportamento* 2010; 5:324-338. doi:10.1016/j.jveb.2010.06.001.
- Martini A, Di Renzi S. D'Ovidio MC. Zoonosi trasmesse da zecche. Rischi occupazionali e misure di prevenzione. Roma: Ispesl; 2009.
- European Resuscitation Council. Linee guida ERC 2015-2020.
- Guyton, K.; Houchen-Wise, E.; Peck, E.; Mayberry, J. Le lesioni equestri sono costose, invalidanti e spesso prevenibili: l'imperativo per una maggiore consapevolezza della sicurezza. *Sono. Surg.* 2013, 79, 76-83.
- Grifone, M.; Boulanger, BR; Kearney, Pennsylvania; Tsuel, B.; Ochoa, J. Ferita durante il contatto con i cavalli: esperienza recente con 75 pazienti in un centro traumatologico di livello 1. *Sud. Med. J.* 2002, 95, 441-445.
- MacFadden, B. J. (1992) *Fossil Horses: Systematics, Palaeobiology and Evolution of the Family Equidae*. Cambridge University Press, Cambridge.
- McKee, K.; Brady, C. Perché i giovani di cavalli e pony 4-H dovrebbero indossare caschi equestri certificati. *J. est.* 2004, 42, 1-3.
- Harris, H. A. (1972) *Sport in Ancient Greece and Rome*, Cornell University Press, Ithaca.
- Leppälä, J.; Kolstrup, CL; Pinzke, S.; Rautianinen, R.; Saastamoinen, M.; Särkijärvi, S. Sviluppo di uno strumento Web per la gestione della sicurezza per le stalle dei cavalli. *Animali* 2015, 5, 402.
- McGreevy, P.; Jeffcott, L. *La scienza dell'addestramento del cavallo: implicazioni per la sicurezza del cavaliere e il benessere del cavallo*. 2013.
- Fraser, A. F. (1998) *Il comportamento del cavallo*. Edizioni Agricole, Bologna.
- Wolfram I. La scienza degli sport equestri: teoria, pratica e performance del cavaliere equestre. Routledge; Abingdon, Regno Unito: 2013. p. 208.
- Püschel, V.; Michaelsen, Stati Uniti; Giensch, M.; Lockemann, U.; Menen, Nuovo Messico; Hessler, C. La questione della sicurezza negli sport equestri. *Sportverletz. Sportschaden Organ Ges. Ortop. trauma. Sportmed.* 2012, 26, 159-163.
- G. Antonelli, M. Clementi, G. P. Pozzi, G. M. Rosolini (a cura di), *Principi di Microbiologia Medica*, 2ª ed., Rozzano, Casa Editrice Ambrosiana, 2012, pp. 220-222.
- Calabrini, L. A. (1955) *Storia delle Corse di Cavalli in Italia*, Casa Editrice Colombo, Roma.
- Centre for Reference and Research on Salmonella. Antigenic formulae of Salmonella. Paris: WHO Intern. Salmonella Centre, Institute Pasteur; 1980.
- Centro di Referenza Nazionale per le Salmonellosi. Programma Enter-Vet, Sorveglianza delle salmonellosi in ambito veterinario. Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie. Riepilogo annuale 2003.
- The pulmonary pathology of farmer's lung disease, in *Chest*, vol. 81, n. 2, febbraio 1982, pp. 142
- Farmer's lung: industrial hazard for rural inhabitants, in *Southern Medical Journal*, vol. 73, n. 3, marzo 1980, pp. 353-61, 364.
- Farmer's Lung Disease, in *Canadian Family Physician*, vol. 28, ottobre 1982, pp. 1817.
- Sternberg, S., 1999. Studi su Equino *Actinobacillus*

- spp. Tesi di dottorato, Università svedese di scienze agrarie, Uppsala.
- Chung; et al. (2008). "Actinobacillus pleuropneumoniae". Pasteurellaceae: Biology, Genomics and Molecular Aspects. Caister Academic.
- Machado, Vinicius S.; Bicalho, Rodrigo C. (1 maggio 2014). "Sequenza genomica completa di *Trueperella pyogenes*, un importante patogeno opportunistico del bestiame" (PDF). *Annunci sul genoma. American Society for Microbiology*. 2 (2). doi: 10.1128 / genoma.A.00400-14 . PMC 4007991. PMID 24786956 . Estratto il 28 febbraio 2015.
- Ghinzelli M, Cancellotti FM, 2000. La tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nel settore agro-zootecnico: il ruolo del veterinario. *Professione Veterinaria*, 10:11-18.
- Colavita G, Paoletti M, 2007. Leptosirosi: rischio professionale nella filiera degli alimenti di origine animale. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 29 (1):21-24.
- Nardelli S. Le leptosirosi animali. *Atti della conferenza "Progetto leptosirosi: atto finale"*, 2004; 37-42.34).
- Luzzi GA, Milne LM, Waitkins SA. Rat-bite acquired leptospirosis. *J Infect* 1987; 15:57-60.
- Castagnari L, Cinco M, Delia S, Banfi E. On the priority of Leptospira infection in risk subjects of the province of Ferrara. *Giornale di Malattie infettive e parassitarie*, 1984; 36, (9), 914-919.
- Lew D. *Bacillus anthracis* (anthrax). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Principles and Practices of Infectious Disease*. New York, NY: Churchill Livingstone Inc; 1995:1885-1889.
- Brachman PS. Inhalation anthrax. *Ann N Y Acad Sci*. 1980; 353:83-93.
- Centers for Disease Control and Prevention. Summary of notifiable diseases, 1945-1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1994; 43:70-78.
- Krinsky WL, 1976, Animal disease agents transmitted by horse flies and deer flies (Diptera: Tabanidae). *J Med Entomol* 13:225-275.
- Khurana, Sandip & Dhama, Kuldeep & Prasad, Minakshi & Karthik, Kumaragurubaran & Tiwari, Ruchi. (2015). Zoonotic Pathogens Transmitted from Equines: Diagnosis and Control. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 3. 32-53. 10.14737/journal.aavs/2015/3.2s.32.53.
- Pelkonen S, Lindahl SB, Suomala P, Karhukorpi J, Vuorinen S, Koivula I, Väisänen T, Pentikäinen J, Autio T, Tuuminen T (luglio 2013). "Trasmissione dell'infezione da *Streptococcus equi* subspecies *zooepidemicus* dai cavalli all'uomo". *Malattie infettive emergenti*.
- Poulin MF, Boivin G (2009). "Un caso di infezione diffusa causata da *Streptococcus equi* sottospecie *zooepidemicus*". *The Canadian Journal of Infectious Diseases & Medical Microbiology*. 20 (2):59-61.
- Centro per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie, Atlanta (USA) - CDC.
- Epicentro.iss.it/tetano/
- Wulf M, Voss A. MRSA in livestock animals - an epidemic waiting to happen? *Clin Microbiol Infect*, 14:519-521, 2008.
- Wulf MW, Markestain A, van der Linden FT, Voss A, Klaassen C, Verduin CM. First outbreak of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* ST398 in a Dutch hospital, June 2007. *Euro Surveill*, 13: pii 8051, 2008.
- Hendra Virus (HeV) Infection Hendra virus (HeV) was first isolated in 1994 from an outbreak among humans and horses (Selvey et al., 1995; Murray, 1996).
- Tiecco G. 1997 "Igiene e Tecnologia Alimentare". Ed agricole Bologna.
- Rapisarda V, Valentino M, Ravalli P, Fenga C, Duscio D, 2005. Occupational brucellosis in slaughtering a municipal abattoir in south- eastern Sicily. *Medicina del Lavoro*, 96, (2), 134-147.
- Moroni M, Esposito R, Antinori A. *Malattie infettive editore: edra - Masson, edizione: Viii 2/2014.*
- Eu summary report on zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks 2011 *eFSA Journal* 2013; 11(4):3129.
- La brucellosi in italia dal 1998 al 2011. *istsan13/45 rapporti iStiSan 13/45.*
- Thompson K., McGreevy P., McManus P. Una revisione critica del rischio correlato al cavallo: un programma di ricerca per cavalcature, cavalieri e culture equestri più sicuri. *Animali*. 2015; 5:561-575. doi: 10.3390/ani5030372.
- Greene EA, Trott JF L'analisi autoguidata delle strutture per i cavalli: uno strumento educativo proattivo per la sicurezza delle strutture per i cavalli. *J. Estens*. 2004; 42:6. Il cavallo: un approccio riabilitativo bio-psico-sociale.
- Cavedon L., "Interventi assistiti con l'animale - Manuale introduttivo, ED ERICKSON 2017.
- Linee guida nazionali per gli interventi assistiti con gli animali, 25 marzo 2015, www.salute.gov.it/.
- Baumann J.U. (1982), *Therapie auf dem pferderücken, BEROMÜNSTER, HELIAS.*
- McGibbon NH, Andrade CK, Wldener G, Cintas hl effect of an equine-movement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: a pilot study. *Dev Ned Child Neurol*.1998;40:754-762.
- DR Med Barbara KLUWER "Esperienze di sé sui cavalli".
- Milani Comparetti A. (1982), *La riabilitazione del bambino handicappato nella medicina della salute, «Prospettive in pediatria», N. 48, PP. 301-304.*
- Ferrari A. E Cioni G., *Le forme spastiche della paralisi cerebrale infantile. Guida all'esplorazione delle funzioni adattive, Milano, Springer. 2005.*
- Boris M. Levinson "Psicoterapia dell'età evolutiva assistita con gli animali ED. ERICKSON 2019.
- Conti B., Roscio A. E Reverdito P., *La riabilitazione equestre: un moderno progetto riabilitativo, «La Riabilitazione», vol. 23, n. 3, 1990.*
- Palmer E., *Hippotherapy, clinical review, Glendale, CA, Cinahl Information, 2016 Systems, www.ebscohost.com/assets-sample-content/RRC_Hippotherapy_CR_SC.pdf.*
- Roscio A., Panzera M., *Al passo con i cavalli saggi, Trento, Erickson, 2019.*
- C. Scarcella, R. Vitali, F. Bresciani "Interventi Assistiti con gli Animali. Manuale per operatori" Maggioli Editore 2019.

**“GUIDA NON VINCOLANTE ALLE MIGLIORI PRASSI
PER L'APPLICAZIONE DELLE NORME IN MATERIA
DI PROTEZIONE DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA
DEI LAVORATORI NELL'INDUSTRIA DEL CAVALLO”**

Testi a cura di

Dott. Luigi Aversa - Specialista in Medicina del Lavoro

Studio medico: viale Certosa 46 - 20126 Milano

luigiaversa18@gmail.com | +39 335 6821066

Progetto grafico e impaginazione

Ivana fot!

Stampatore

Logo S. r. l. - via Marco Polo, 8 - 35010 Borgoricco (PD)

Agenzie

Adobe Stock, Freepik

Copyright 2023

Per informazioni e per ricevere la Guida

Paracelso srl

viale Certosa 46 - 20155 Milano

paracelso@pec.it