

# DATI INAIL

**INAIL**

## ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO E DELLE MALATTIE PROFESSIONALI

**2020**



**ATTIVITÀ ESTRATTIVE: SCAVANDO  
TRA I NUMERI**

**CAVE E MINIERE: GRAVI LE  
CONSEGUENZE DEGLI INFORTUNI**

**BANCA DATI ESPOSIZIONE SILICE:  
UN NUOVO STRUMENTO INAIL A  
SUPPORTO DELLA GESTIONE DEL  
RISCHIO**

**LE RENDITE D'INABILITÀ  
PERMANENTE DEI TECNOPATICI  
AFFETTI DA SILICOSI E ASBESTOSI:  
L'ANALISI STATISTICA DELL'ULTIMO  
DECENNIO**

**NR. 11 - NOVEMBRE**

Direttore Responsabile Mario G. Recupero  
Capo redattore Alessandro Salvati

Segreteria di Redazione  
Diana Antimi Ciccarelli  
Raffaello Marcelloni  
Claudia Tesei

E-mail  
statisticoattuariale@inail.it

Comitato di Redazione  
Adelina Brusco  
Giuseppe Bucci  
Andrea Bucciarelli  
Maria Rosaria Fizzano  
Raffaello Marcelloni  
Silvia Naldini  
Gina Romualdi  
Alessandro Salvati  
Liana Veronico

Hanno collaborato a questo numero  
Paolo Perone, Gina Romualdi, Marco Mecchia, Marco Ferretti e Daniela Martini

Tabelle a cura di Andrea Bucciarelli  
Grafici a cura di Gina Romualdi  
Layout a cura di Claudia Tesei

Nota: i grafici, dove non precisato, si intendono elaborati su dati di fonte Inail

# ATTIVITÀ ESTRATTIVE: SCAVANDO TRA I NUMERI

Quando si pensa al settore primario, viene subito in mente l'agricoltura e l'allevamento, e forse, dopo qualche istante, la pesca; pochi però si accorgono che anche l'attività estrattiva<sup>1</sup> è un'attività di tipo primario, volta a ricavare dal sottosuolo minerali solidi o liquidi, oppure risorse energetiche.

Punto di riferimento della legislazione nazionale in materia estrattiva è il vigente Regio Decreto n.1443 del 1927 recante "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere del Regno" che in base alle sostanze minerali coltivate distingue due categorie di attività estrattive: quelle di minerali di I categoria (che si svolgono in miniere) come ad esempio la marna da cemento, minerali ceramici e industriali, salgemma, fluorite, talco e feldspati, ma anche le acque minerali, e le attività estrattive di minerali di II categoria (che si svolgono in cave) come ad esempio sabbia e ghiaia, granito, marmo, travertino, gesso e argilla. L'uso del verbo coltivare non fa che sottolineare l'analogia tra l'attività agricola e quella estrattiva.

L'Istat ci informa che nel 2018 (il più recente dei sei anni disponibili, la rilevazione è iniziata nel 2013) vi erano complessivamente 4.518 siti estrattivi autorizzati (-4,4% rispetto al 2017). Di tali siti, 4.398 sono cave e 120 sono miniere.

I siti estrattivi attivi sono 3.674 (-5,7% sul 2017): le cave attive sono 3.580, di cui 2.094 sono cave produttive (-3,2% sul 2017). Delle 120 miniere autorizzate sono 94 le miniere attive ma solo 75 svolgono effettivamente attività di produzione.

**SITI ESTRATTIVI AUTORIZZATI PER TIPO E STATO DI ATTIVITÀ E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA**  
**ANNO 2018 - VALORI ASSOLUTI E VARIAZIONI PERCENTUALI RISPETTO AL 2017**

Ripartizione geografica	Cave					Miniere					Totale Siti			
	stato di attività					stato di attività					stato di attività			
	attivi	di cui produttivi nell'anno	var % sul 2017	non attivi	totale	attivi	di cui produttivi nell'anno	var % sul 2017	non attivi	totale	attivi	di cui produttivi nell'anno	non attivi	totale
Nord-ovest	822	553	-0,9%	182	1.004	29	19	-9,5%	3	32	851	572	185	1.036
Nord-est	808	476	-1,0%	152	960	8	7	0,0%	5	13	816	483	157	973
Centro	760	470	-1,1%	182	942	24	21	10,5%	5	29	784	491	187	971
Sud	698	355	0,7%	196	894	5	5	0,0%	4	9	703	360	200	903
Isole	492	240	-18,4%	106	598	28	23	9,5%	9	37	520	263	115	635
<b>Totale</b>	<b>3.580</b>	<b>2.094</b>	<b>-3,2%</b>	<b>818</b>	<b>4.398</b>	<b>94</b>	<b>75</b>	<b>2,7%</b>	<b>26</b>	<b>120</b>	<b>3.674</b>	<b>2.169</b>	<b>844</b>	<b>4.518</b>

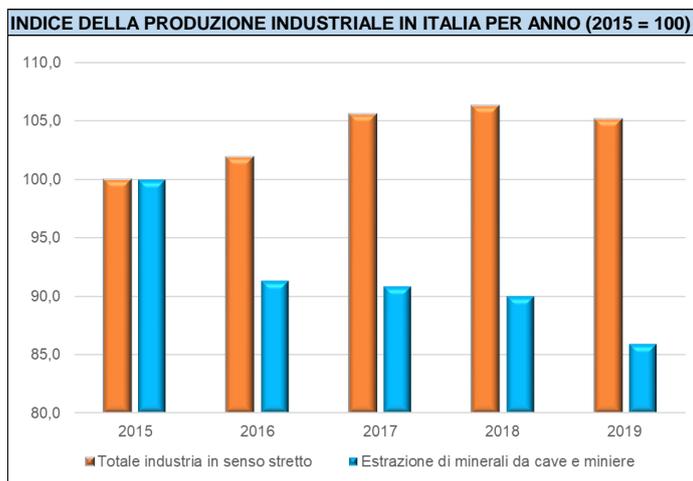
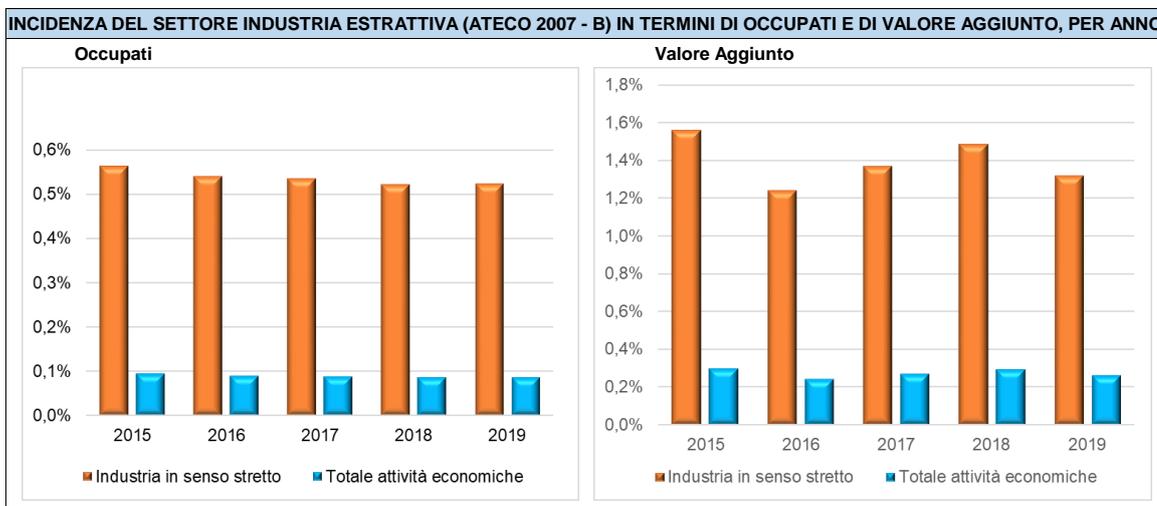
Fonte: Istat - Report "Attività Estrattive da Cave e Miniere - Anno 2018", luglio 2020

Dal punto di vista economico, la stessa fonte ci informa che in quell'anno vi erano 1.760 imprese autorizzate e in produzione (-2,8% sul 2017), quasi tutte operanti nella coltivazione di cave (1.712 imprese, in calo del 3,0%) e solo 47 imprese con attività mineraria (escluse le acque minerali), in aumento del 9,3% rispetto al 2017. In totale, queste imprese hanno impiegato 22,4 migliaia di addetti nel 2019 contro le 22,2 del 2018 e le 22,5 del 2017, producendo un valore aggiunto nel 2019 pari a 4,1 miliardi di euro (erano 4,6 miliardi nel 2018).

In rapporto al totale delle attività economiche italiane, il comparto occupa lo 0,1% degli occupati e produce lo 0,3% del valore aggiunto totale. Restringendo il confronto al settore dell'industria in senso stretto, il comparto occupa lo 0,5% degli occupati e produce l'1,3% del valore aggiunto. Se ne deduce che si tratta di un settore a bassa intensità di lavoro e alta intensità di capitale.

<sup>1</sup> Istat - Codifica Ateco 2007 gruppo B - estrazione di minerali da cave e miniere

Inoltre, analizzando l'andamento dell'indice di produzione industriale, si può notare come nel periodo 2015-2019 l'output totale dell'industria in senso stretto sia aumentato del 5,2% mentre quello relativo all'industria estrattiva mostri un declino che supera il 14%.



Fonte: elaborazione Inail su dati I.stat - estrazione 15 novembre 2020

Analizzando la produzione del comparto per tipo di materiale estratto, bisogna distinguere per prima cosa i minerali non energetici (solidi o anche liquidi: le acque minerali) da quelli energetici, che ormai sono solo idrocarburi, essendo cessata l'estrazione di carbone da molti anni.

I prelievi di risorse minerali non energetiche solide nel 2018 ammontavano complessivamente a 166,4 milioni di tonnellate, in calo dell'1,4% rispetto al 2017. A tale flessione hanno contribuito le minori estrazioni sia da cave (-0,5%), sia da miniere (-11,1%). Le prime risultavano pari a 152,4 milioni di tonnellate, le seconde si attestavano a 14 milioni di tonnellate. A ciò si devono aggiungere i prelievi di acque minerali naturali (+1,7% rispetto al 2017), che hanno raggiunto i 16,8 milioni di metri cubi.

Infatti, la tipicità della morfologia del territorio italiano rende il patrimonio nazionale delle acque minerali fra i più importanti a livello internazionale per numerosità di sorgenti, qualità e varietà di tali risorse. Le imprese autorizzate allo sfruttamento di sorgenti d'acqua minerale sono 127, in gran parte localizzate al Nord.

Infine, nel 2018 per mezzo di 196 concessioni di coltivazione di giacimenti di idrocarburi (di cui 66 in mare), sono stati estratti quasi 4,7 milioni di tonnellate di minerali energetici: olio greggio (+13,2% rispetto al 2017), quasi tutto estratto in Basilicata e in parte in Sicilia, e gasolina (appena 11mila tonnellate circa, in crescita del 9% sul 2017), quasi tutta estratta in Sicilia. Le estrazioni di gas naturale, che sono considerate a parte per la differente unità di misura, si attestano intorno ai 5,6 miliardi di metri cubi standard (prelevati per quasi due terzi in mare e per il resto prevalentemente in Basilicata, Emilia Romagna e Sicilia) e risultano in flessione dell'1,8% rispetto al 2017.

**ESTRAZIONI DI RISORSE MINERALI NON-ENERGETICHE ED ENERGETICHE PER TIPO E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA  
 ANNO 2018 - VALORI ASSOLUTI IN TONNELLATE (PER IL GAS NATURALE, METRI CUBI STANDARD) E COMPOSIZIONI PERCENTUALI**

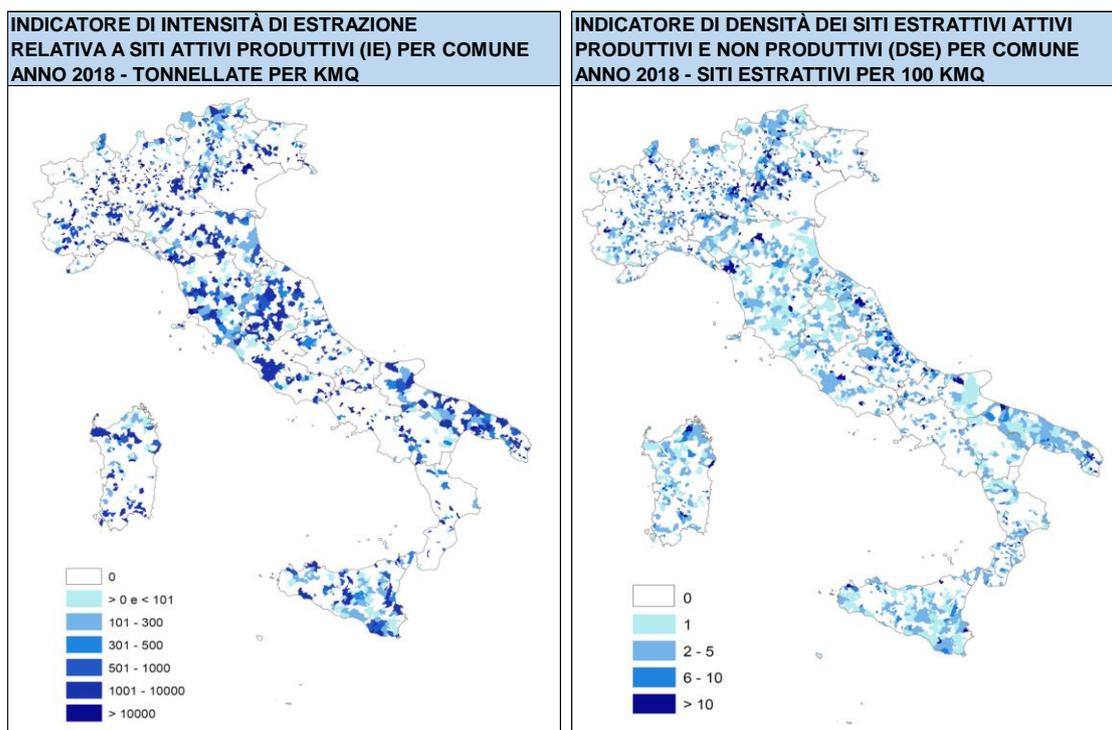
Ripartizione geografica	minerali non energetici				minerali energetici - idrocarburi					
	minerali da cave e miniere		acque minerali		olio greggio		gasolina		gas naturale	
	quantità	% sul totale	quantità	% sul totale	quantità	% sul totale	quantità	% sul totale	quantità	% sul totale
Nord-ovest	44.353.096	26,6%	6.516.351	38,7%	16.031	0,3%	13	0,1%	25.171.549	0,5%
Nord-est	35.448.776	21,3%	2.493.353	14,8%	12.109	0,3%	925	8,5%	199.835.411	3,6%
Centro	39.052.886	23,5%	3.105.914	18,4%	0	0,0%	0	0,0%	11.410.484	0,2%
Sud	31.387.806	18,9%	4.065.449	24,1%	3.698.921	79,0%	2	0,0%	1.749.591.727	31,5%
Isole	16.188.539	9,7%	653.626	3,9%	415.353	8,9%	9.249	84,9%	186.430.397	3,4%
<b>Totale Italia estrazioni di idrocarburi a terra</b>					<b>4.142.414</b>		<b>10.189</b>		<b>2.172.439.568</b>	
<b>Estrazioni di idrocarburi in zone marine</b>					<b>542.615</b>		<b>704</b>		<b>3.380.762.482</b>	
<b>Totale Estrazioni</b>	<b>166.431.103</b>	<b>100,0%</b>	<b>16.834.693</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.685.030</b>	<b>100,0%</b>	<b>10.893</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.553.202.050</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Istat. Per i minerali energetici a terra e in zone marine, elaborazioni Istat su dati forniti dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE)

Direzione Generale per la sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche - Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse (database DGS-UNMIG, anno 2018)

Si può notare come il Sud fornisca il 79,0% e il 31,5% delle estrazioni nazionali rispettivamente di olio greggio e gas naturale. Il Nord presenta invece una quota molto rilevante di estrazioni di minerali non energetici (incluse le acque minerali) che, in crescita sul 2017, rappresenta il 48,5% del totale nazionale.

Per avere un'idea della diffusione territoriale dei siti estrattivi in Italia, possiamo ricorrere ai seguenti due cartogrammi, che descrivono due indicatori adoperati per misurare l'impatto antropico e le esternalità negative delle attività estrattive sull'ambiente in cui esse insistono. Questi indicatori sono l'indice di intensità estrattiva da siti in produzione (IE), misurato in tonnellate per chilometro quadrato e calcolato a livello di singolo Comune, e l'indice di densità estrattiva (DSE), espresso come numero di siti estrattivi attivi (in produzione oppure no) per chilometro quadrato, sempre a livello comunale.



Fonte: Istat - Report "Attività Estrattive da Cave e Miniere - Anno 2018", luglio 2020

Il mondo delle attività estrattive appare dunque non privo di fascino, ed è importante per la catena di approvvigionamento di settori fondamentali come le costruzioni, l'industria vetraria o l'industria elettronica. Le sue origini sono antichissime, eppure ancora oggi consente agli italiani di dissetarsi, di riscaldarsi, di abbellire le proprie case o di costruire grandi opere infrastrutturali.

Paolo Perone

## CAVE E MINIERE: GRAVI LE CONSEGUENZE DEGLI INFORTUNI

Le attività estrattive in cave hanno origini consolidate nel nostro Paese costituendo da sempre la fonte primaria per importanti opere di pregio storico, artistico e architettonico.

I materiali estratti sono principalmente la ghiaia, la sabbia, l'argilla e il caolino, nonché le pietre ornamentali e da costruzione, il calcare, la pietra da gesso, la creta e l'ardesia. Le estrazioni si svolgono in luoghi caratterizzati da una forte variabilità ambientale: le modalità operative dipendono dal materiale estratto e, talvolta, anche dall'esperienza e dalle tradizioni minerarie locali. Il fattore ambientale risulta essere pertanto determinante per l'organizzazione e la gestione delle misure di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Secondo la codifica Istat Ateco 2007 delle attività economiche, quelle di estrazione di pietra, sabbia e argilla, vengono identificate nel gruppo B 081; l'estrazione di pietre ornamentali e da costruzione nella classe B 0811 mentre l'estrazione di ghiaia, sabbia, argilla e caolino nella classe B 0812.

Dal punto di vista infortunistico si può notare che nel quinquennio 2015-2019, le denunce nella divisione B 08 - Altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere (2.309) risultano essere concentrate per circa l'87% (2.008) nella classe B 081 mentre il 13% (286) ha riguardato i lavoratori nell'estrazione di minerali da cave e miniere (B 089). Entrando nel dettaglio del gruppo B 081, gli infortuni si distribuiscono equamente poi nei due filoni: estrazione di pietre (971 casi) e nell'estrazione di ghiaia e sabbia, argille e caolino (976).

In merito ai casi mortali, nel quinquennio considerato, 26 sono stati i decessi avvenuti nella B 08, di cui 22 casi hanno coinvolto lavoratori della B 081: 15 nella B 0811 e 5 casi nella B 0812.

Oltre l'88% (1.777 casi) delle denunce complessive del gruppo B 081 risultano accertati positivamente (una percentuale molto più alta rispetto all'intera gestione Industria e servizi, 66,3%) e di questi la quasi totalità (1.674) si sono verificati durante lo svolgimento dell'attività lavorativa.

**INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO ACCERTATI POSITIVAMENTE - CODICE ATECO ISTAT 2007 "B 081 ESTRAZIONE DI PIETRA, SABBIA E ARGILLA" PER NATURA E SEDE DELLA LESIONE - QUINQUENNIO CUMULATO 2015-2019**

Sede della lesione	Natura della lesione									Totale
	Contusione	Corpi estranei	Ferita	Frattura	Lesioni da altri agenti	Lesioni da sforzo	Lussazione, distorsione, distrazione	Perdita anatomica	Lesioni da agenti infettivi e parassitari	
<b>Arti superiori</b>	137	4	173	170	5	2	48	24	-	563
<i>di cui mano</i>	100	4	145	102	1	-	15	23	-	390
<b>Arti inferiori</b>	105	1	60	102	1	1	189	2	1	462
<i>di cui caviglia</i>	17	-	43	41	1	-	113	-	-	215
<b>Testa</b>	93	55	81	27	11	-	6	-	1	274
<i>di cui cranio</i>	55	-	39	8	-	-	1	-	-	103
<b>Torace e organi interni</b>	82	-	7	50	4	3	42	-	-	188
<i>di cui parete toracica</i>	58	-	6	45	2	2	3	-	-	116
<b>Colonna vertebrale</b>	35	-	-	30	-	19	60	-	-	144
<b>TOTALE(*)</b>	<b>452</b>	<b>60</b>	<b>321</b>	<b>379</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>345</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>1.674</b>

Fonte: archivi Banca Dati Statistica Inail - dati aggiornati al 30.04.2020

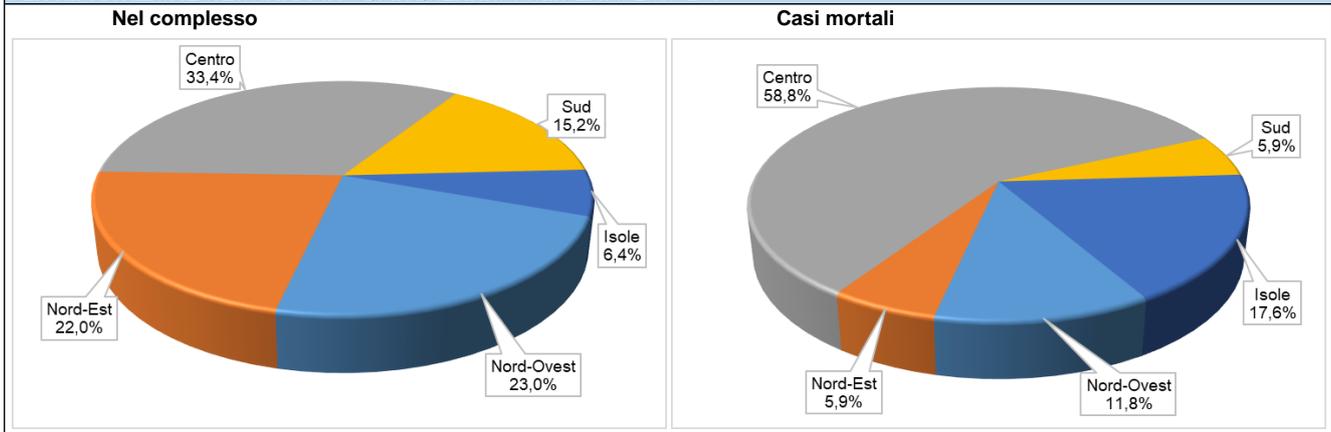
(\*) Il Totale comprende i casi non codificati

Considerando i soli casi riconosciuti in occasione di lavoro, uno su quattro ha riguardato gli operai addetti alla cava: il cavatore, l'escavatorista e il manovale di cava; il 10% circa gli autotrasportatori, sia delle autobetoniere che degli autocarri. Quasi il 90% sono riconducibili ad infortuni che hanno

determinato contusione (27,0%), frattura (22,6%), lussazione (oltre il 20%) e ferita (19,2%). Circa un terzo delle contusioni hanno riguardato gli arti superiori in particolare la mano, a seguire gli arti inferiori (23,2%) e la testa (oltre il 20%). Per gli eventi con esito mortale, è la frattura la principale causa del decesso in particolare del cranio e della parete toracica.

Nei 5 anni considerati, un infortunio su tre è avvenuto nel Centro del Paese (559), seguono poi il Nord-Ovest con il 23,0% (386) e il Nord-Est con il 22,0% (368), la parte residuale (Mezzogiorno) riunisce il 21,6% (361) del totale. Le regioni maggiormente colpite sono la Toscana (395 casi) e la Lombardia (254) proprio per la presenza di numerose cave attive produttive, in particolare quelle di marmo nella provincia di Massa Carrara e di sabbia e ghiaia e di giacimenti minerali, nelle province di Brescia e Bergamo. Numerosi sono anche i giacimenti di pietra calcarea nella provincia di Brescia.

**INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO ACCERTATI POSITIVAMENTE  
CODICE ATECO ISTAT 2007 "B 081 ESTRAZIONE DI PIETRA, SABBIA E ARGILLA"  
PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA - QUINQUENNIO CUMULATO 2015-2019**



A Massa Carrara spetta il triste primato degli infortuni mortali riconosciuti in occasione di lavoro nel gruppo B 081 estrazione di pietra, sabbia e argilla (7 nel quinquennio) con età media 50 anni, esattamente la metà rispetto ai quattordici verificatisi nell'intera gestione Industria e servizi per la stessa provincia, a testimonianza di un comparto in cui la gravità delle conseguenze risulta essere molto alta. Sono molti i modi in cui si può morire durante le lavorazioni nelle cave di marmo: schiacciati dai blocchi o dagli escavatori in manovra, sommersi dalla frana di un versante, colpiti dalle perline del filo diamantato dei macchinari che tagliano il materiale.

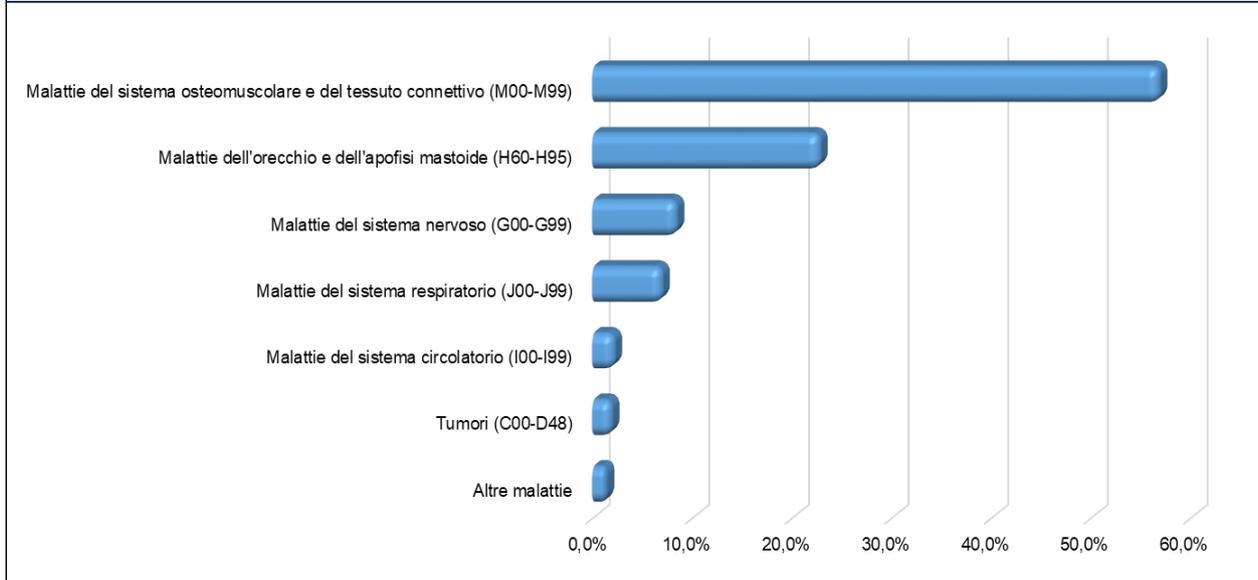
Si può notare inoltre che se nell'intera gestione Industria e servizi, le menomazioni permanenti hanno rappresentato circa l'8% degli indennizzi per infortuni avvenuti nel quinquennio, nelle attività estrattive B 081, il dato sale addirittura al 14,9%, più alto anche di quello delle Costruzioni (13,3%). Anche l'incidenza degli indennizzi ai superstiti dei lavoratori deceduti, nelle attività estrattive nei cinque anni, risulta essere molto più alta (0,9%) rispetto a quella delle Costruzioni (0,3%) e all'intera gestione Industria e servizi (0,1%).

Sul fronte delle malattie professionali, in particolare i cavaatori e gli escavatoristi hanno un rischio piuttosto elevato di sviluppare affezioni della colonna vertebrale in particolare dorso-lombari. Tali lavoratori sono inoltre esposti anche al rumore dei macchinari utilizzati che con il tempo può essere motivo di malattie come l'ipoacusia da rumore.

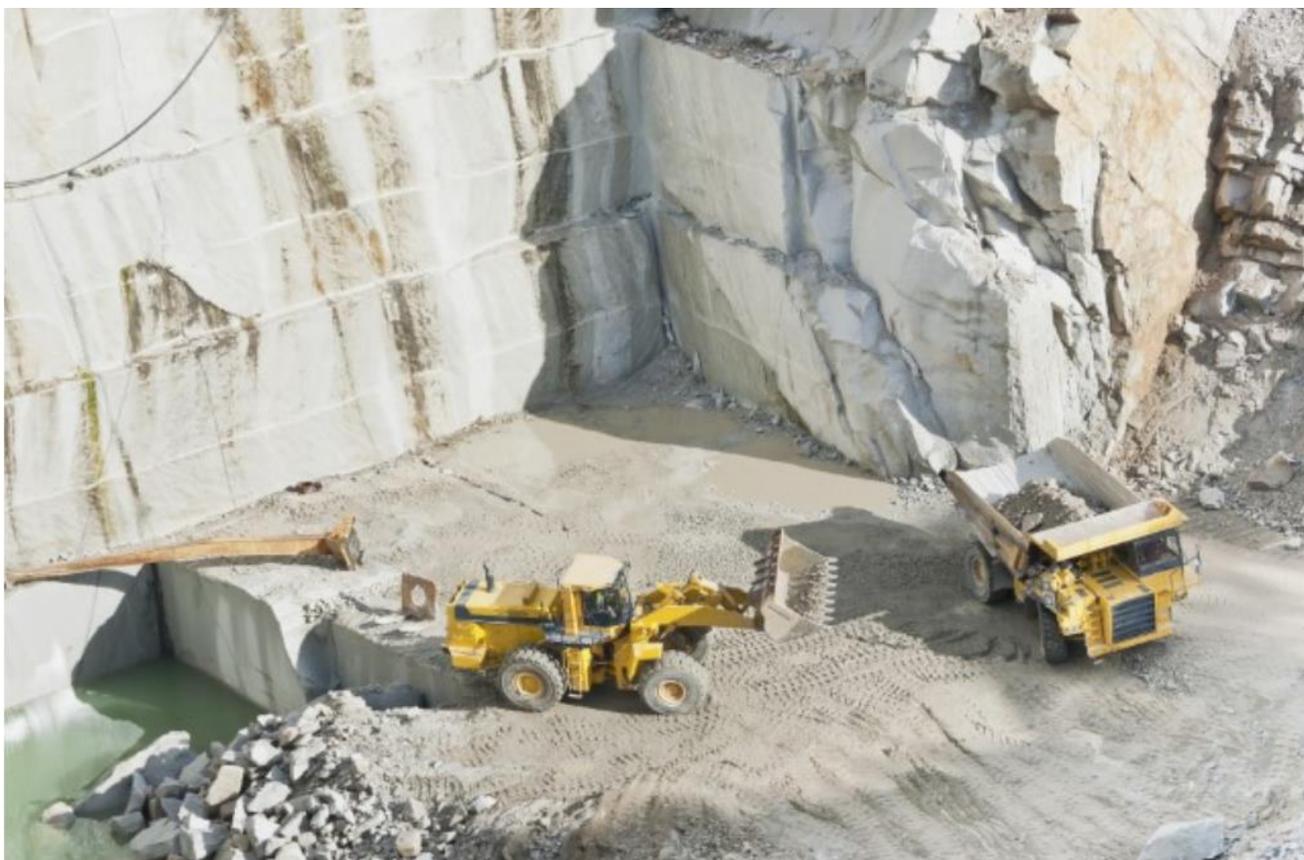
Le tecnopatie manifestatesi e denunciate nel quinquennio 2015-2019 per i lavoratori dello stesso gruppo dell'estrazione di pietra, sabbia e argilla, sono state 753 con un andamento altalenante nel corso dei cinque anni. In particolare circa l'80% ha interessato complessivamente le malattie osteo muscolari e del tessuto connettivo e quelle dell'orecchio.

Alta è anche la diffusione nell'ambiente di polveri come la silice, a causa di alcune attività quali la perforazione, l'esplosione delle cariche sul fronte di scavo e il successivo prelievo della roccia con escavatori e pale meccaniche che a lungo termine può essere causa di malattie dell'apparato respiratorio.

**DENUNCIA DI MALATTIA PROFESSIONALE PER TIPO DI MALATTIA - ICD-10  
 CODICE ATECO ISTAT 2007 "B 081 ESTRAZIONE DI PIETRA, SABBIA E ARGILLA"  
 QUINQUENNIO CUMULATO 2015-2019**



*Gina Romualdi*



## BANCA DATI ESPOSIZIONE SILICE: UN NUOVO STRUMENTO INAIL A SUPPORTO DELLA GESTIONE DEL RISCHIO

Con il generale miglioramento delle condizioni di lavoro che ha caratterizzato gli ultimi decenni, l'esposizione a polveri nei luoghi di lavoro si è gradualmente ridotta. Allo stesso tempo, però, gli studi epidemiologici hanno dimostrato gli effetti cancerogeni della silice e portato a includere nell'allegato XLII al d.lgs. 81/2008 i *lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione*.

La rinnovata preoccupazione verso questo agente chimico vede nell'applicativo di Business intelligence *Banca dati esposizione silice*, realizzato dall'Inail, un nuovo strumento di supporto alla gestione del rischio, pubblicato nel corso del 2020.

La banca dati raccoglie i dati di oltre 8.000 campioni prelevati e analizzati dal 2000 a oggi dall'Istituto in luoghi di lavoro localizzati in tutto il territorio nazionale. Ogni misurazione è descritta in modo da rendere facilmente inquadrabile la relazione tra lavoro e rischio: il comparto produttivo (30 attività lavorative nelle quali si può produrre esposizione a silice) e la mansione del lavoratore, secondo un'approfondita classificazione appositamente messa a punto dai professionisti tecnici dell'Istituto.

Fra le lavorazioni con esposizione a silice talvolta molto elevata, sono incluse le attività estrattive (in particolare le cave di rocce ricche di quarzo), la produzione ceramica (soprattutto quella di sanitari), la lavorazione dei materiali lapidei (produzione di lastre), il trattamento dei metalli e alcuni settori delle costruzioni (come i cantieri di scavo in sotterraneo e le operazioni di sabbiatura). In altre attività, il superamento del valore limite, sebbene più occasionale, risulta in alcuni casi non trascurabile.

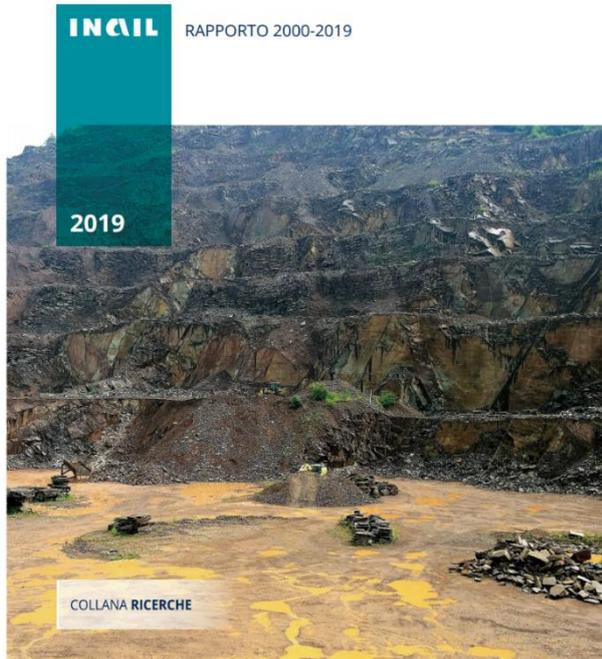
La rilevante mole di dati raccolta descrive l'esposizione nei comparti del mondo del lavoro nei quali le polveri silicotigene si possono generare. Le informazioni sono elaborate secondo la procedura statistica indicata dalla norma UNI EN 689 e permettono il calcolo della probabilità di superamento del valore limite di esposizione per centinaia di mansioni.

La portata innovativa dell'applicativo risiede proprio nel fornire un'informazione di supporto attivo per la valutazione del rischio, utile ai datori di lavoro, ai responsabili dei servizi di prevenzione e protezione e, più in generale, ai tecnici della prevenzione e ai funzionari impegnati nei controlli. Risulta inoltre di grande utilità negli studi epidemiologici e permetterà di quantificare il numero dei lavoratori esposti a silice in funzione degli specifici livelli di concentrazione, superando i limiti delle stime approssimative attualmente disponibili.

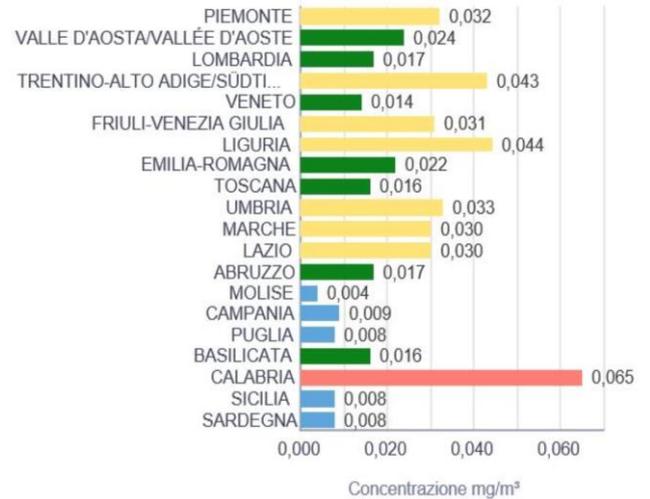
L'applicativo è pubblicato nel portale dell'Istituto, fruibile per tutti al link <https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/conoscere-il-rischio/banca-dati-esposizione-silice.html>. Il link permette di accedere anche al Rapporto 2000-2019 nel quale, oltre ai risultati elaborati per attività lavorativa e per mansione, sono riportati la metodologia di misurazione e raccolta delle informazioni, le tecniche di elaborazione statistica e i riferimenti normativi e tecnici.

*Marco Mecchia*

## BANCA DATI ESPOSIZIONE SILICE



### DISTRIBUZIONE PER REGIONE DEI LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI QUARZO RESPIRABILE



### Esposizione a quarzo respirabile, per mansione

Mansioni	Camp. n.	Media geom. mg/m³	Dev. st. geom. mg/m³	Quarzo respirabile			
				Percentili di concentrazione			
				≤0,1 mg/m³	≤0,05 mg/m³	≤0,025 mg/m³	≤0,012 mg/m³
C08.01.01 - Posizione organizzativa di "Responsabile"	5	0,017	3,330	-	-	-	-
C08.02.01 - Addetto alla preparazione impasti	11	0,064	5,517	58,9%	42,4%	15,1%	12,0%
C08.03.01 - Addetto alla foggatura manuale al tornio	6	0,029	2,932	84,0%	67,7%	51,8%	19,3%
C08.03.02 - Addetto alla foggatura automatica	6	0,024	1,907	>90,0%	73,6%	59,8%	12,9%
C08.03.03 - Addetto alla foggatura per colaggio	17	0,029	3,766	77,8%	72,3%	52,2%	21,0%
C08.03.04 - Addetto allo stampaggio alla pressa	26	0,030	1,834	>97,6%	78,6%	38,6%	11,8%
C08.03.05 - Addetto alla realizzazione stampi in gesso	4	0,017	1,949	-	-	-	-

Rapporto silice

Esempio di informazioni su esposizione lavorativa a quarzo respirabile per mansioni

Attività aziende Contarp 2016	Polvere respirabile			Quarzo respirabile		
	Campioni analizzati	Media geometrica mg/m³	Deviazione geometrica standard mg/m³	Campioni analizzati	Media geometrica mg/m³	Deviazione geometrica standard mg/m³
<b>Totale complessivo</b>	<b>65</b>	<b>0,477</b>	<b>2,638</b>	<b>65</b>	<b>0,023</b>	<b>4,849</b>
B01.02.01 - Palista / escavatorista	28	0,279	1,798	28	0,012	5,243
B01.03.01 - Perforatore/fioretista con uso di strumenti manuali	6	0,501	3,658	6	0,006	9,215
B01.03.02 - Perforatore/fioretista con uso di macchine	8	0,942	3,097	8	0,128	3,845
B01.06.01 - Cernitore / spacchino	6	1,144	1,813	6	0,116	2,409
B01.06.02 - Addetto alla finitura a mano e con strumenti elettrici/pneumatici	8	0,596	2,481	8	0,072	2,203
B01.07.01 - Addetto all'impianto di frantumazione/macinazione	9	0,614	2,844	9	0,014	6,492

Banca dati esposizione silice

Esempio di informazioni ricavabili sull'esposizione a polvere e quarzo respirabili per mansione

## LE RENDITE D'INABILITÀ PERMANENTE DEI TECNOPATICI AFFETTI DA SILICOSI E ASBESTOSI: L'ANALISI STATISTICA DELL'ULTIMO DECENNIO

Tra le diverse malattie professionali tutelate dall'assicurazione obbligatoria Inail occupano un posto di rilievo la silicosi e l'asbestosi. Storicamente esse hanno avuto un ruolo importante nell'evoluzione della normativa a garanzia dei lavoratori esposti a rischi connessi all'attività professionale.

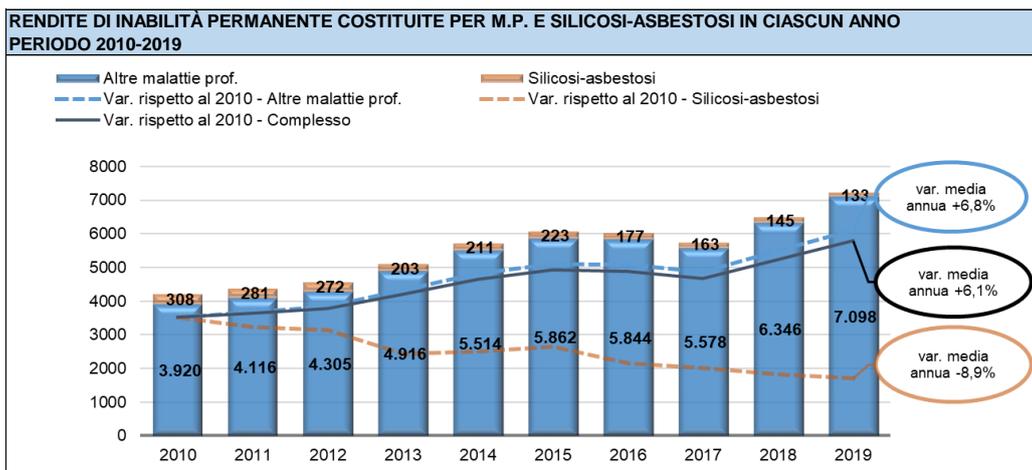
La silicosi è una patologia che interessa l'apparato respiratorio provocata dall'inalazione di polvere di cristalli (liberi) di silice. Sono maggiormente esposti al rischio di contrarla coloro che lavorano nell'industria estrattiva come anche quelli che si occupano della lavorazione di vetro, porcellana, maioliche e ceramiche.

L'asbestosi è una malattia polmonare cronica conseguente all'inalazione di fibre di asbesto. L'amianto, messo al bando in Italia con la Legge 257 del 1992, è stato impiegato nei più disparati settori, quali ad esempio quello edile, tessile e dei trasporti, ponendo a rischio i lavoratori impiegati nelle industrie, nell'edilizia, nei cantieri navali, nell'industria tessile e dei trasporti.

Queste malattie professionali a causa delle caratteristiche patologiche che le assimilano (come l'ingravescenza e i lunghi periodi di latenza) e dell'identità delle normative che le disciplinano (ad esempio in caso di rendita di inabilità permanente non esistono limiti temporali per la revisione del grado di inabilità, nelle altre malattie professionali, invece, il termine è di 15 anni dalla data di manifestazione della malattia) erano state necessariamente ricomprese in un'unica gestione tecnica, comportando distinti coefficienti di capitalizzazione e una specifica tariffa assicurativa.

L'evoluzione del mercato e dell'organizzazione lavorativa, accompagnata da azioni volte a perseguire una sempre più efficace politica di prevenzione e di tutela della salute nei luoghi di lavoro hanno fatto sì che, le manifestazioni di casi di silicosi-asbestosi, si siano nel tempo attenuate; nell'ultima revisione tariffaria, a fronte di questa "mitigazione" del rischio, si è pertanto scelto di eliminare la specifica tariffa a copertura di queste patologie. Questo fenomeno combinato alla riduzione del collettivo delle rendite per silicosi-asbestosi in pagamento, ha consentito all'Istituto, in fase di revisione dei nuovi coefficienti di capitalizzazione, di utilizzare le medesime basi tecnico-demografiche degli inabili affetti da altre malattie professionali.

Il quadro statistico che segue mette a confronto l'evoluzione delle rendite d'inabilità per silicosi-asbestosi e quella registrata tra le rendite per altre malattie professionali. Alla luce di una serie di interventi normativi che hanno contribuito a cambiare i presupposti del riconoscimento di malattia professionale dal punto di vista assicurativo, allargando, almeno concettualmente, il novero di quelle coperte da indennizzo, si osserva che, nel periodo analizzato, il numero delle rendite di inabilità permanente per malattie professionali costituite dall'Inail (ivi incluse quelle da silicosi e asbestosi) è aumentato di circa il 6% all'anno, passando da 4.228 rendite nel 2010 a 7.231 nel 2019.

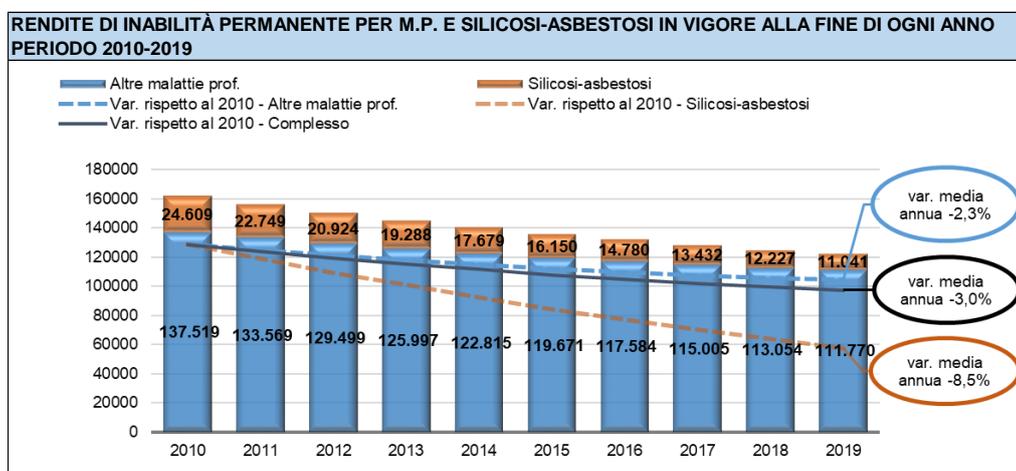


Nonostante la tendenza osservata sul complesso delle rendite costituite per malattie professionali risulti crescente, le nuove rendite per silicosi-asbestosi decrescono ogni anno, in media, dell'8,9%. Se nel 2010 le nuove rendite ammontavano a 308, nel 2019 se ne sono registrate appena 133. Questo fenomeno deriva dalla riduzione di alcune attività (es: attività svolte all'interno dell'industria estrattiva) e dal divieto di utilizzo dell'amianto; elementi che hanno contribuito ad abbassare l'esposizione al rischio dei lavoratori e di conseguenza la manifestazione di queste patologie.

Nell'analizzare il complesso delle rendite per inabilità permanente da malattia professionale in portafoglio si osserva invece il fenomeno opposto. L'elevata mortalità che caratterizza in genere i tecnopatici, a cui spesso viene associata una patologia ingravescente che causa il decesso dell'inabile, fa sì che questo collettivo si riduca velocemente, annullando l'effetto della crescita delle nuove costituzioni in rendita.

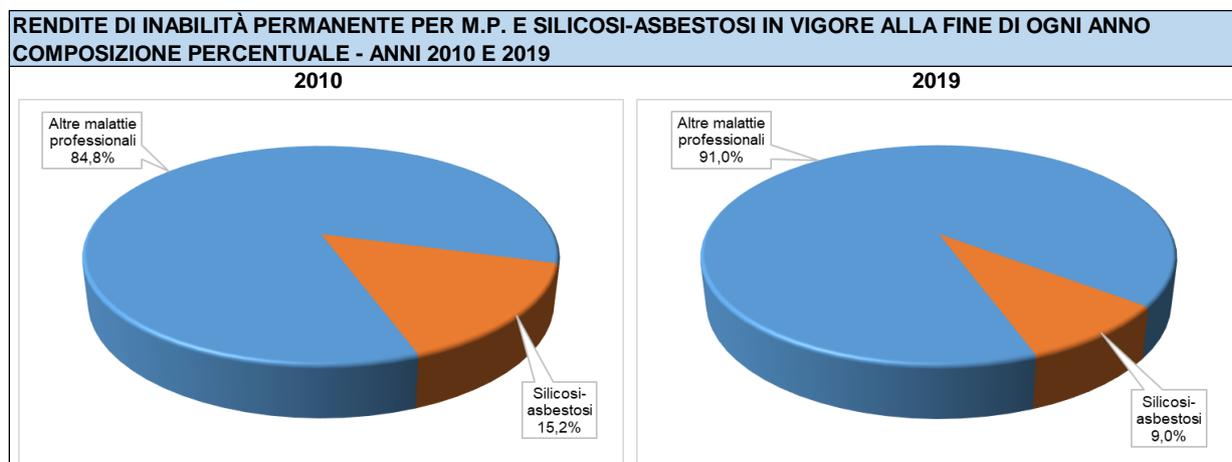
A tal riguardo l'Inail al 31 dicembre 2019 rilevava complessivamente 122.811 rendite per inabilità permanente da malattia professionale nel proprio portafoglio, in diminuzione rispetto all'anno 2010 (162.128); la contrazione che si è registrata in quest'arco temporale è stata mediamente del 3,0% annuo (nell'intero periodo la decrescita è stata del 24,3%).

Ben più marcata è la riduzione osservata nel solo collettivo dei titolari di rendita per silicosi-asbestosi. Nel periodo analizzato il numero delle rendite presenti in portafoglio si è più che dimezzato: da 24.609 nel 2010 a 11.041 rendite nel 2019, con un tasso medio di riduzione annuo pari all'8,5%. Infatti su tale collettivo oltre l'effetto della mortalità, ancora più elevata rispetto a quella dei tecnopatici generici, va aggiunta la progressiva riduzione delle nuove costituzioni la cui tendenza è stata descritta precedentemente.



Nell'ultimo decennio il portafoglio relativo alle rendite di inabilità derivanti da malattia professionale ha fatto registrare una variazione in termini di composizione percentuale: il collettivo si è

modificato a favore delle rendite per altre malattie professionali e quello specifico per rendite da silicosi-asbestosi si è assottigliato: quest'ultimo nel 2010 rappresentava oltre il 15% del complesso di rendite per malattia professionale, mentre nel 2019 si è attestato al 9%.



Il grado medio di inabilità permanente, l'età media raggiunta del tecnopatico e l'antidurata<sup>2</sup> media della rendita calcolati al 31/12/2010 e al 31/12/2019, distintamente per le rendite da silicosi-asbestosi e per le altre rendite da malattia professionale, confermano l'analisi precedente.

**RENDITE DI INABILITÀ PERMANENTE PER M.P. E SILICOSI-ASBESTOSI IN VIGORE A FINE ANNO  
VALORI MEDI PER GLI ANNI 2010 E 2019**

Tipo evento	ANNO 2010				ANNO 2019			
	Rendite in vigore	Grado medio attuale	Età media raggiunta	Antidurata media	Rendite in vigore	Grado medio attuale	Età media raggiunta	Antidurata media
Silicosi-asbestosi	24.609	39,3	78,3	30,7	11.041	34,4	81,7	34,9
Altre malattie	137.519	27,8	71,7	23,7	111.770	26,1	73,6	24,5
<b>Totale</b>	<b>162.128</b>	<b>29,5</b>	<b>72,7</b>	<b>24,8</b>	<b>122.811</b>	<b>26,8</b>	<b>74,3</b>	<b>25,5</b>

Il grado medio delle rendite da silicosi-asbestosi è sensibilmente più elevato rispetto all'altra casistica sia nel 2010, dove la differenza è di oltre 11 punti percentuali, sia nel 2019, anno in cui si assottiglia la differenza tra i gradi medi, ma si amplia quella tra le età medie raggiunte e delle antidurate medie. A tal proposito possiamo affermare che i tecnopatici affetti da silicosi-asbestosi con un grado di disabilità più elevato sono usciti dal portafoglio, la decrescenza del fenomeno prima analizzato comporta che l'età media dei titolari di questo gruppo di rendite e l'antidurata aumentino in misura più che proporzionale rispetto alle altre malattie professionali.

*Marco Ferretti e Daniela Martini*

<sup>2</sup> Periodo di tempo trascorso, espresso in anni, tra la data di decorrenza della rendita e la data di osservazione.