

Istituto di Clinica Medica Generale e Terapia Medica dell'Università di Torino
Direttore: Prof. G. C. DOGLIOTTI

EVOLUZIONE CLINICA E RADIOLOGICA DELLE PNEUMOCONIOSI NELL'INDUSTRIA ESTRATTIVA DEL TALCO *

G. SCANSETTI, L. RASETTI, F. GHEMI

Abbiamo avuto la possibilità di seguire nel tempo un gruppo di minatori di talco i quali non avevano avuto contatto con altre polveri pneumocogeniche a parte quelle presenti in miniera.

Essi sono stati sottoposti a controlli clinici, radiologici e funzionali, anzitutto circa cinque anni, in media, dopo l'inizio della lavorazione, poi dopo quattordici, sedici e diciannove anni, in media, sempre dall'inizio dell'esposizione.

Scopo dell'indagine è stato di cogliere l'insorgenza, e seguire l'evoluzione, dei vari elementi che compongono il quadro della pneumoconiosi legata a questo tipo di lavoro.

Il numero dei componenti i diversi gruppi di persone così esaminati si fa, a distanza di tempo, pregressivamente minore, ed è, come è visibile nella tabella n. 1, di 236 al primo controllo, di 229 al secondo, di 55 al terzo, e soltanto di 22 al quarto.

La tabella dimostra che dopo circa cinque anni di esposizione i quadri radiologici normali prevalgono largamente, mentre già a partire dal secondo controllo l'aliquota più elevata appartiene alle forme nodulari considerate nel loro insieme; questo andamento si accentua ancor più spiccatamente ai successivi controlli, nei quali occorre però tener conto, come si è accennato, del minor numero di soggetti sottoposti ad esame.

TABELLA 1 - Rapporti tra quadro radiologico e durata di esposizione a rischio.

N. soggetti	Età media anni	Esposizione media anni	Quadro radiologico			
			Normale	Lineare	Nodulare	Massivo
236	38,3	4,9	127	25	84	—
229	47,0	14,3	76	29	123	1
55	49,3	16,5	14	7	32	2
22	51,0	19,5	—	3	15	4

In media dopo 19 anni di esposizione la quasi totalità dei soggetti presi in considerazione presenta un quadro radiologico di pneumoconiosi. Questa

* Comunicazione al XXV Congresso Nazionale di Medicina del Lavoro, Taormina, Ottobre 1962.

alta incidenza è evidentemente legata alle modalità di indagine, cioè all'intento da noi perseguito di seguire per lungo tempo sempre lo stesso gruppo di soggetti esposti al rischio. D'altro canto una facile conferma in tal senso, anche se basata su un criterio di valore non assoluto, è data dal fatto che la miniera cui appartengono i soggetti dei quali si riferisce ha un numero medio annuale di esposti al rischio pari a circa 400, ed i nuovi casi di pneumoconiosi ivi riconosciuti ed indennizzati dall'Istituto assicuratore sono in media circa 20 all'anno pari al 5 % e quindi si può calcolare, in teoria, che nello spazio di 20 anni la totalità degli esposti sia affetta da pneumoconiosi.

TABELLA 2 - Incidenza della bronchite e dell'enfisema in rapporto alla durata di esposizione.

N. totale dei casi	Esposizione media anni	Soggetti con bronchite	Soggetti con enfisema
236	4,9	91	69
229	14,3	184	168
55	16,5	47	40
22	19,5	12	17

ticolare quelli riferibili all'esame dell'apparato respiratorio quali i segni di

Nella tabella n. 2 sono riportati alcuni dati dell'esame clinico, in par-bronchite e di enfisema. Le rispettive diagnosi furono fatte nel primo caso sulla base del riscontro ascoltorio di rumori umidi e sulla presenza di tosse con escreato, nel secondo quando il soggetto presentava rigidità toracica con ipomobilità delle basi ed iperfonesi diffusa.

I quadri bronchitici dimostrano una elevata frequenza, soprattutto ai primi controlli; si tratta di casi per lo più lievi, di tipo verosimilmente irritativo, i quali possono in alcuni casi cronicizzarsi, assumendo il carattere di una vera complicanza, come è frequentemente il caso dei controlli successivi, nei quali d'altro canto il riscontro, appunto per la differente entità clinica, è percentualmente meno elevato.

Una incidenza pure notevole ha l'enfisema, soprattutto a partire dalla seconda visita.

Il controllo elettrocardiografico, i cui dati sono riassunti nella tabella n. 3, dimostra la progressiva comparsa di segni, inizialmente minori, di in-

TABELLA 3 - Rapporti tra i segni anomali elettrocardiografici e gli anni di esposizione a rischio.

Anni esposiz.	N. casi	Normali	Dev. AQRS a Des.	Onde P polm.	Ipert. vent. Ds.	Ipert. vent. Sin.	Isch. Mioc.	Turbe rit.	Turbe cond.
4,9	109	34	43	12	1	2	9	4	4
14,3	117	36	33	23	5	4	8	3	5
16,5	42	5	12	12	1	2	7	2	1
19,5	17	1	8	5	0	0	1	2	0

teressamento del cuore destro; soprattutto nei successivi controlli essi sono anche frequentemente rappresentati dalla presenza di onde P di tipo « polmonare » e di ipertrofia ventricolare destra.

Le tabelle n. 4 a e n. 4 b riassumono l'andamento degli indici di funzionalità respiratoria controllati, e precisamente del rapporto CV/teorica, dell'indice di Tiffenau e della Ventilazione Massima Diretta. Essi, esaminati sia in rapporto al periodo di esposizione intercorso sia rispetto al quadro radiologico riscontrato, dimostrano una progressiva riduzione, soprattutto e chiaramente evidente per il rapporto VEMS/CV.

TABELLA 4 a - Rapporti tra alcuni indici di funzionalità respiratoria e quadro radiologico.

Quadro radiologico	P	m	n	A
CV/CV teor. %	81	70	70	65
VEMS/CV %	71	68	67	50
VMD litri	81	81	86	53

TABELLA 4 b - Rapporti tra alcuni indici di funzionalità respiratoria ed anni di esposizione a rischio.

Anni esposizione $\bar{M}$	4,9	14,3	16,5	19,5
CV/CV teor. %	85	81	78	67
VEMS/CV %	77	70	67	57

Dal complesso dei dati da noi presi in esame appare evidente che l'incidenza dei quadri di pneumoconiosi è rilevante, mentre la loro gravità è relativamente modesta, ad onta dell'elevato periodo di esposizione. Basti dire a questo riguardo che è stata posta diagnosi di pneumoconiosi massiva nell'1,3 % dei 540 controlli praticati. Anche l'evoluitività delle altre forme radiologiche di pneumoconiosi riscontrate appare modesta.

L'incidenza delle complicazioni bronchitiche è spiccata soprattutto nel periodo iniziale, corrispondente alle forme irritative, relativamente più modesta, anche se si tratta di forme più gravi, col passare del tempo.

Dal punto di vista funzionale tutti gli indici ventilatori sono ben correlati coll'andamento delle forme di pneumoconiosi, e di essi la espressione più fedele pare essere il rapporto VEMS/CV.

RIASSUNTO

Vengono analizzati i dati relativi agli esami clinici, radiologici e funzionali cui sono stati sottoposti ripetutamente un gruppo di minatori di talco, nel periodo compreso in media fra i cinque ed i venti anni di esposizione al rischio. L'incidenza della pneumoconiosi aumenta considerevolmente nei successivi controlli, fino a comprendere la quasi totalità dei soggetti presi in considerazione, e che si è riusciti a seguire per 19 anni ed oltre. Queste forme così frequenti non hanno però un quadro radiologico avanzato; clinicamente presentano con notevole frequenza segni di enfisema, e di bronchite: quest'ultima ha soprattutto una elevata incidenza nei primi controlli (fase irritativa). È pure dimostrata l'aumentata incidenza dei segni minori di interessamento del cuore destro, e la buona correlazione del decremento degli indici di funzionalità ventilatoria col progredire della pneumoconiosi, in particolare dell'indice di Tiffenau.

SUMMARY

SCANSETTI G., RASETTI L., GHEMI F. — *Clinical and radiological evolution of pneumoconiosis in the talc extracting industry.*

A group of talc miners, exposed to the risk of pneumoconiosis for an average period of 5 to 20 years, was subjected to periodical clinical, radiological and functional investigations: the data collected are analyzed in the present paper. The incidence of pneumoconiosis increases progressively with time, extending to almost all the subjects whom it was possible to follow for 19 years or over. These conditions, which are encountered so frequently, do not present very advanced radiological signs; frequent clinical manifestations are emphysema and bronchitis. The latter is noted most frequently in the first check-ups (irritative phase). There is also an increased incidence of minor signs of right heart involvement and a good correlation between the decrease in respiratory function indices (in particular Tiffeneau's index) and the evolution of the pneumoconiotic process.

ZUSAMMENFASSUNG

SCANSETTI G., RASETTI L., GHEMI F. — *Klinische und röntgenologische Entwicklung der Pneumokoniosen bei der Gewinnung von Talcum.*

Die Ergebnisse der klinischen und röntgenologischen Untersuchungen und der Funktionsprüfungen, die bei einer Gruppe von Talcum-Bergleuten immer wieder durchgeführt wurden, werden analysiert. Die Expositionsdauer betrug im Durchschnitt 5 bis 20 Jahre. Die Häufigkeit der Pneumokoniosen nimmt bei den fortlaufenden Nachuntersuchungen beträchtlich zu und zeigt sich schliesslich bei allen untersuchten Personen, wenn man in der Lage ist, diese 19 und mehr Jahre weiter zu beobachten. Diese so häufigen Krankheitsformen zeigen jedoch röntgenologisch keine fortgeschrittenen Stadien. Klinisch zeigen sie sehr häufig Zeichen von Lungenemphysem und Bronchitis. Diese Letztere kommt ausserdem besonders häufig bei den ersten Kontrolluntersuchungen vor (Reizstadium). Eine Ueberlastung des rechten Herzens konnte nur im geringeren Grade nachgewiesen werden, wobei sich eine gute Uebereinstimmung zwischen der ventilatorischen Lungenfunktion, insbesondere des Tiffeneau-Testes mit dem röntgenologischen Fortschreiten der Pneumokoniose ergibt.

BIBLIOGRAFIA

- 1) PARMEGGIANI L. (1962): Med. Lavoro, 4, 254.