

Quesiti tecnici dell'indagine peritale e quadro complessivo dei processi di Gorizia

Umberto Laurenzi, *già componente del pool peritale di Gorizia*

Credo sia opportuno, per iniziare, dare conto dell'entità del fenomeno di cui stiamo parlando.

Per il cantiere di Monfalcone ci viene in aiuto una recente pubblicazione di Pietro G. Barbieri e Anna B. Somigliana “**Patologie asbesto-correlate e indicatori biologici di dose cumulativa in lavoratori di cantiere navale (1996-2015)**” comparsa su La Medicina del Lavoro (Med Lav 2016; 107, 4: 315-326).

Dal 1996 al 2015 sono stati osservati 192 casi accertati di mesotelioma maligno, di cui 6 in donne, 196 casi di tumori polmonare, 14 asbestosi senza tumori.

Secondo gli autori “ ... non va trascurato che precedentemente al 1996 molti casi di mesotelioma erano già stati evidenziati tra lavoratori navalmeccanici di questo cantiere ed il quadro complessivo delle neoplasie asbesto-correlate, in tutto o in buona parte attribuibili all'esposizione ad amianto nel cantiere, appare quindi ulteriormente drammatico, ipotizzandosi nell'ordine di circa un migliaio di casi totali, comprensivi di mesoteliomi e tumori polmonari.”

A questo quadro quale risposta arriva dal tribunale di Gorizia, prendendo il 2008 come data di partenza, per quanto ha spiegato Beniamino Deidda?

Vediamo la tabella che segue, aggiornata alla data di oggi (15 giugno 2017).

Come si vede la risposta del tribunale di Gorizia non si è limitata ad affrontare singoli casi ma è “in linea” con le dimensioni del fenomeno, avendo coinvolto un numero di parti offese da collocare tra 242 e 282.

Il numero rilevante dei testimoni dimostra la volontà di ricostruire la vicenda dando la massima importanza alle dichiarazioni di chi ha vissuto direttamente quegli anni in cantiere, potendo quindi fornire indicazioni ed informazioni preziose ed altrimenti non recuperabili (sui DPI, sulle reali procedure lavorative, ...).

C'è la crudele constatazione che alcuni dei testi sentiti in un procedimento sono diventati parti offese nel procedimento successivo e che di alcuni di loro si sono poi analizzati i reperti autoptici.

Procedimento	Parti offese	Stato	Attività		
			Udienze	Testi	Consulenti tecnici
Amianto 1	87	Sentenza confermata in appello	94	538	19
Amianto 2	46	Depositata sentenza di primo grado	31	59	14
Amianto 3	63	In dibattimento	52	107	17
Amianto 4	In definizione (parti offese da 45 a 85)				

Torniamo adesso a Monfalcone e veniamo a descrivere come si è costruita la consulenza tecnica intitolata ***“Ricostruzione dello stato di salute dei lavoratori e delle condizioni igieniche nelle lavorazioni del cantiere navale di Monfalcone in relazione all’esposizione ad amianto, con particolare riguardo agli anni 1965-1985”***.

Ai periti si chiedeva di rispondere ai seguenti quesiti, rimasti poi sostanzialmente invariati nei procedimenti successivi:

- *quale sia stata la causa di decesso della parte offesa e, in particolare, se essa sia avvenuta per un mesotelioma maligno; in caso affermativo ricostruiscano sulla base degli atti il periodo di latenza;*
- *se sia possibile stabilire una relazione causale tra l'esposizione ad amianto subita dalla parte offesa nelle mansioni svolte presso il cantiere navale "Fincantieri" e l'insorgenza del tumore che ne ha causato il decesso;*
- *se sia possibile stimare, sulla scorta degli elementi acquisiti durante le indagini in relazione ai tempi e alle modalità dell'esposizione lavorativa, quale sia stata l'intensità dell'esposizione lavorativa;*
- *da quando siano disponibili le conoscenze sulle patologie da amianto e in particolare sul mesotelioma e se dal punto di vista scientifico sia possibile affermare o negare che il mesotelioma sia una malattia dose-dipendente;*

- *se sia scientificamente noto che si possa evitare l'insorgenza della malattia, ridurre la frequenza, modificare il decorso attraverso l'interruzione o la riduzione dell'esposizione e se questo possa essere applicabile al caso esaminato;*
- *se l'adozione di metodi lavorativi diversi da quelli accertati o di mezzi di prevenzione e protettivi collettivi e individuali **conosciuti all'epoca** in cui l'esposizione lavorativa si è verificata avrebbero potuto evitare o ritardare gli eventi mortali.*

Ho voluto marcare in grassetto una parole chiave dei quesiti, laddove si richiamano i periti all'impegno di rapportarsi al cantiere e al parallelo stato dell'arte in materia di prevenzione così com'erano negli anni in questione.

La risposta ai quesiti tecnici si è basata su una raccolta documentale articolata su:

- *le dichiarazioni a verbale, come si è detto essenziali per la ricostruzione "reale" delle procedure lavorative;*
- *gli atti e i documenti raccolti (disegni esecutivi, foto, organigrammi e relative responsabilità, circolari, ordini di servizio, manuali dedicati, ecc);*
- *la letteratura scientifica e l'evoluzione delle conoscenze tecniche in materia;*
- *le operazioni peritali dirette (in primo luogo i sequestri del materiale degli archivi Fincantieri);*
- *i sopralluoghi in cantiere, almeno per una verifica delle parti che nel tempo non si erano modificate.*

Oltre a consentire di formulare le risposte ai quesiti tecnici, l'elaborazione di questo complesso di dati ha consentito l'implementazione di una matrice mansione/esposizione con la quale procedere al calcolo dell'intensità dell'esposizione (mediante un punteggio stima dell'esposizione).

E' importante ricordare al riguardo che non risultavano mai eseguite in cantiere, se non per un solo limitato caso (lavorazioni su sommergibili per la M.M.I.), misurazioni di concentrazione di amianto aerodisperso.

Si è iniziato da una attenta e dettagliata **ricostruzione, per gli anni di interesse**, dell'evoluzione del cantiere e delle tipologie di navi realizzate, evidenziando rispetto all'amianto alcune date importanti:

- *Fine anni Sessanta: appalto delle attività di coibentazione*
- *1972: sabbiatura, pitturazione a spruzzo e coibentazione con materiali polverosi svolti in assenza di altro personale*

- *Evoluzione, negli anni sotto esame, della tipologia delle navi costruite e dei sistemi propulsivi in quanto entrambi questi fattori comportavano variazioni della quantità di amianto utilizzato.*

A partire dalle tipiche **applicazioni** dell'amianto in un cantiere navale:

- *Coibentazione di strutture della nave*
- *Coibentazione di condotte per fluidi*
- *Protezione dal fuoco*
- *Fonoassorbimento*
- *Antirombo*
- *Protezioni individuali*
- *Ausilio alle lavorazioni*

se ne sono dettagliatamente evidenziati gli **utilizzi reali**.

Materiale	Utilizzi
Cuscini in tela riempiti da fibretta	Ausilio ai saldatori nell'assemblaggio lamiera
Amianto applicato a spruzzo	Coibente ricoprente strutture della nave
Intonaco di cemento amianto	Rivestimento dell'amianto a spruzzo (anche forato)
Tessuto in amianto	Rivestimento di parti calde (contro il contatto)
	Funzione anticondensa per tubi freddi
Coppelle	Rivestimenti preformati di tubazioni
Cartone amiantato	Attività accessorie
Lastre piane in Eternit o Petralit	Rivestimenti di paratie
Pannelli in Marinite	Pareti spazi abitativi e copertura amianto spruzzato
Baderne, amiantite, mattonelle	Guarnizioni, pavimentazione

Si sono successivamente ricostruite in dettaglio le **mansioni** delle diverse categorie di lavoratori risultate operative in cantiere fino a tutti gli anni Ottanta.

Diamo di seguito, a puro titolo di esempio, la descrizione della tipologia lavorativa per le categorie dei Carpentieri navali e dei Tubisti.

Carpentieri navali / Carpentieri in ferro. Sono addetti al montaggio in opera di strutture complesse. Effettuano anche la tracciatura, il taglio e la puntatura. Utilizzano direttamente materiali contenenti amianto durante il preriscaldamento delle parti da unire, e come sistemi di protezione laddove necessario.

Tubisti. Costruiscono secondo gli schizzi costruttivi tutte le tubolature di bordo all'interno dell'officina tubisti. I tubisti di officina si recano raramente a bordo e

sporadicamente devono intervenire su tubi precedentemente coibentati a cui apportare alcune modifiche. I tubisti di bordo lavorano per metà del tempo di lavoro in officina e metà a bordo. Effettuano il montaggio ed il controllo delle tubolature a bordo nave. Effettuano lo smontaggio, compresa la decoibentazione dei tubi da sottoporre a modifica.

Come già ricordato, nella ricostruzione delle mansioni si è rivelato fondamentale l'apporto delle testimonianze.

Sulla base delle mansioni si è valutata, per le diverse categorie, la loro esposizione all'amianto, tenendo conto di tipologia e di livello di esposizione (attiva, passiva, passiva ambientale; alto o basso), di tipologia di utilizzo dell'amianto (diretto o indiretto), di tendenza del manufatto con amianto a rilasciare fibre (materiali friabili, mediamente friabili, compatti). Si è infine tenuto conto della possibilità che nelle testimonianze si potesse avere scambiato per materiali con amianto materiali sostitutivi all'epoca già disponibili in cantiere.

Infine per le diverse tipologie di manufatti in amianto è stata stimata la data di cessazione del loro utilizzo in cantiere, come riportato nella tabella che segue.

Tipo di amianto	Anno di cessazione utilizzo
Amianto a spruzzo in matrice vinilica	1978
Amianto a spruzzo in matrice cementizia	1983
Coppelle	Seconda metà anni Settanta
Cuscini	Fine anni Settanta
Tessuti	Metà anni ottanta
Marinite	1979
Lastre piane in Eternit	Anni Settanta
Guarnizioni e materiali da attrito	1982

Sono questi gli elementi in base ai quali si è risposto al quesito *“se sia possibile stimare, sulla scorta degli elementi acquisiti durante le indagini in relazione ai tempi e alle modalità dell'esposizione lavorativa, quale sia stata l'intensità dell'esposizione lavorativa”*, fornendo dati essenziali per le risposte alle altre domande sanitarie.

Vediamo adesso di sintetizzare come si è risposto al quesito “*se l'adozione di metodi lavorativi diversi da quelli accertati o di mezzi di prevenzione e protettivi **collettivi e individuali conosciuti all'epoca** in cui l'esposizione lavorativa si è verificata avrebbero potuto evitare o ritardare gli eventi mortali*”.

Siamo partiti dal complesso degli interventi di prevenzione che potevano essere messi in atto per prevenire i danni da amianto, evidenziando se e come essi sono stati realizzati nel cantiere negli anni in questione.

Tipo di intervento	Realizzato mediante
Sulla causa di emissione	a) Eliminazione dell'amianto b) Privilegiare manufatti in amianto compatto c) Lavori a umido d) Separazione spaziale delle lavorazioni e) Separazione temporale delle lavorazioni
Sulla modalità di emissione	a) Aspirazione localizzata b) Ventilazione generale
Sugli operatori	a) Informazione/formazione/addestramento b) Dispositivi individuali di protezione
Sulla struttura gerarchica	a) Informazione/formazione b) Definizione dei ruoli c) Controllo sul campo

Vediamo di sintetizzare brevemente gli esiti peritali relativamente a queste procedure di prevenzione, con una necessaria notazione. Fincantieri faceva parte delle grandi industrie italiane con le quali si confrontava periodicamente per l'aggiornamento continuo della tutela della salute dei lavoratori. Essa si trovava quindi nelle condizioni più favorevoli e poteva disporre delle necessarie competenze per sviluppare al meglio gli interventi preventivi.

Dell'obbligo (dal 1972) di far eseguire lavorazioni di coibentazione con materiali polverosi in assenza di altri lavoratori si è già detto. Sono numerose le testimonianze e le note ufficiali che denunciano il mancato rispetto di questa procedura organizzativa.

Venendo all'aspirazione localizzata e alla ventilazione generale, Fincantieri ha dimostrato negli anni in questione di avere competenza e padronanza tecnica

per utilizzare questi principi di prevenzione, rispetto a molti fattori di rischio (uno per tutti la pressa consolidata di aspirare alla fonte i gas e fumi di saldatura) e a molte situazioni lavorative (il ricambio forzato dell'aria negli spazi angusti di una nave).

Rispetto all'amianto, sarebbe stato praticamente impossibile, secondo la teoria e le norme di buona tecnica, utilizzare in cantiere sistemi di aspirazione localizzata (c'è stata un'unica eccezione: il taglio dei pannelli in Marinite in officina falegnami). Ed in effetti nulla risulta nei documenti ufficiali e dalle testimonianze.

Anche la ventilazione generale, di cui in cantiere si è fatto ampio utilizzo per controllare la qualità dell'aria e il microclima negli spazi interni di una nave, a limitato o assente ricambio d'aria naturale, non può essere ritenuta sistema efficace per controllare una situazione di inquinamento da sostanze aerodisperse molto tossiche come le fibre di amianto.

Per quanto riguarda l'informazione, la formazione e l'addestramento, si è analizzata tutta la documentazione ritrovata presso Fincantieri. Questa è risultata esaustiva e molto completa su specifici fattori di rischio e specifiche lavorazioni, e consta di una massa cospicua di materiale illustrativo e didattico (manuali, fascicoli, ordini di servizio, momenti formativi, cartellonistica dedicata).

L'analisi ha accertato che nulla del genere è stato prodotto da Fincantieri in materia di informazione, formazione e addestramento rispetto al rischio amianto, e ciò viene confermato in pieno dalle testimonianze raccolte in udienza.

Questa mancata informazione/formazione (che va considerata risultato di una scelta aziendale consapevole in presenza di chiare evidenze scientifiche) non ha riguardato solo i lavoratori ma era estesa a tutta la scala gerarchica.

Da ciò è scaturita una esposizione inconsapevole e "senza difesa" dei lavoratori fino a farli assumere i comportamenti più irrazionali, dall'utilizzo dell'aria compressa per pulire le tute alla prassi di portarle a casa per lavarle.

In base a tutte queste considerazioni acquista un'importanza fondamentale il capitolo dedicato ai dispositivi di protezione individuale (DPI).

Fermi restando gli autorespiratori ad aria compressa utilizzati in cantiere per sabbiatura e spruzzatura, ci si è limitati alle maschere a filtro, nelle quali l'aria ambiente passa attraverso un filtro il quale, agendo opportunamente sugli inquinanti, rende l'aria stessa idonea alla respirazione. Il blocco dell'inquinante non è però totale e una percentuale supera il filtro arrivando nella zona respiratoria dell'operatore.

Al riguardo è da almeno il 1969 (dalle Asbestos Regulations inglesi) che la scelta dell'opportuno dispositivo di protezione individuale (maschera a filtro o autorespiratore) richiede la conoscenza della concentrazione in aria delle fibre di amianto. Logica vorrebbe che, in assenza di misure in aria, la scelta debba essere cautelativa al massimo.

SUMMARY

Concentration* of chrysotile, amosite, or fibrous anthophyllite asbestos (fibres/ml (cc) air)	Concentration* of crocidolite asbestos (fibres/ml (cc) air)	Type of respiratory protective equipment usable
Up to 40	Up to 4* *	Half-mask dust respirator
Up to 200	Up to 20	Positive pressure powered dust respirator
Up to 800 or greater depending on terms of approval	Up to 80 or greater depending on terms of approval	High efficiency dust respirator or high efficiency positive pressure powered dust respirator
Greater than 800	Greater than 80	Self-contained breathing apparatus Compressed air-line breathing apparatus Fresh air hose breathing apparatus




Abbiamo reperito in Fincantieri documentazione su quattro tipologie di maschere.

- *Maschera antipolvere Dustfoe 66 Mark II della MSA, adottata dalla Fincantieri a partire dagli anni Settanta per attività a rilevante rischio di polveri (consigliata anche per fibre di amianto)*

- *Respiratore antipolvere Spasciani a semifacciale Tipo RU 330 con filtro 30, fornito per saldatori su alluminio, picchettini, spazzolatori e addetti alla rettifica e molatura*
- *Maschere Martindale "Nuisance Dust Mask" per polveri non tossiche, messa a disposizione dal 1966 per picchettini, spazzolatori, sbavatori, pittori e aggiustatori*
- *Mascherina definite "di carta" nelle testimonianze dei lavoratori, intendendosi probabilmente quelle a semifacciale, che, a richiesta, erano sempre disponibili a magazzino negli anni Sessanta e Settanta.*

Proprio l'estesa disponibilità di questa mascherina ci ha portato ad approfondirne le caratteristiche.

Abbiamo recuperato tra i fascicoli dell'epoca delle case produttrici di DPI questo depliant della 3M. Le specifiche di allora oggi ci sembrano quanto mai imprecise e non agevolano una scelta, addirittura il materiale illustrativo proponeva per le polveri di amianto due maschere diverse, l'una (8710) idonea per polveri nocive e l'altra (8800) per polveri tossiche.

		
<p>respiratore n. 8710 contro le polveri nocive</p>	<p>maschera n. 8500 contro le polveri non tossiche</p>	<p>respiratore n. 8800 contro le polveri tossiche</p>
<p>Protegge le vie respiratorie contro le polveri che possono causare pneumoconiosi e fibrositi, e in special modo quelle di asbesto (amianto), carbone, anidride silicica (silice libera), minerali di ferro e cotone. È composto da quattro strati filtranti differenziati, e si getta dopo l'uso.</p> <p>È particolarmente indicato nei seguenti settori produttivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavorazione dell'amianto • Industria dell'acciaio (silice) • Industria tessile (cotone e fibre artificiali) • Industria chimica (carbonato di potassio, mica, caolini, ecc.) • Lavorazione dei minerali, pietre e marmi • Industria del vetro • Industria del cemento • Edilizia • Impianti di riscaldamento e condizionamento <p>Approvazione N. TC-21C-132 Bureau of Mines e N.I.O.S.H.</p>	<p>Assicura una valida protezione contro le polveri non tossiche e le particelle di vernice spray. È leggerissima (circa 4 grammi), consente la comprensione della parola, non altera il campo di visibilità e permette di usare gli occhiali protettivi o da vista. È efficace contro le polveri di vetro, gesso, calce viva, cenere, marmo, polline, sale, detersivi, steatite, talco, lino, fibre tessili, sughero.</p> <p>È particolarmente consigliata per i seguenti settori produttivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industria chimica • Industria metallurgica • Industria farmaceutica • Industria alimentare • Industria cosmetica • Agricoltura • Lavorazione del legno • Mulini per grano e cereali • Edilizia • Trasporto e manipolazione di polveri in genere. 	<p>Protegge contro le polveri di arsenico, piombo, cadmio, manganese, ferro, silice, amianto, farina fossile e altre polveri che possono causare malattie professionali. Può essere utilizzato per tre turni di lavoro di 8 ore l'uno. Si adatta perfettamente al volto e non ostacola il campo visivo.</p> <p>È particolarmente indicato nei seguenti settori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miniere e lavorazione del piombo, silice, ferro, amianto e carbone • Industria metalmeccanica, fonderie, costruzioni metalliche • Edilizia, impianti di condizionamento, materiali isolanti • Industria tessile • Industria chimica (insetticidi a base di arsenico) • Operazioni di sabbatura e smerigliatura in genere <p>Approvazione NIOSH/MESA N. TC-21C 173.</p>

Siamo ben lontani dalla precisione e accuratezza con cui oggi viene affrontata la gestione delle maschere a filtro. Queste mascherine a semifacciale sono tuttavia ancora presenti nei cataloghi della 3M, naturalmente con una ben diversa e molto accurata definizione del grado di protezione garantito.

Protezione delle vie respiratorie
Dispositivi di protezione individuale DPI

SERIE 8000 CLASSIC: 8710 - 8812
Per polveri nocive. Per la protezione da polveri aventi TLV di circa 10 mg/m³. Efficienza filtrante superiore al 78% per particelle aventi granulometria media di 0,6 micron. Impieghi: industria del vetro, cemento, ceramica, acciaio, chimica, tessile, mineraria, meccanica e farmaceutica. Massimo utilizzo: 4 x TLV del particolato. **Norma: EN149:2001. Classe: FFP1.**
1 AP8710 - minimo ordinabile 20 pezzi/multipli
2 AP8812 - come AP8710 con valvola di esalazione, minimo ordinabile 10 pezzi/multipli

SERIE 8000 CLASSIC: 8810 - 8822
Per polveri tossiche e fumi di saldatura. Per polveri nocive con TLV superiore a 0,1 mg/m³ quali: carbone, silice, ferro e composti, manganese, presenti nell'industria mineraria, farmaceutica, dell'acciaio e meccanica. Efficienza superiore al 92% per particelle con granulometria media di 0,6 micron. Massimo utilizzo: 10 x TLV del particolato. **Norma: EN149:2001. Classe: FFP2.**
3 AP8810 - minimo ordinabile 20 pezzi/multipli
4 AP8822 - come AP8810 con valvola di esalazione, minimo ordinabile 10 pezzi/multipli

SERIE 8000 PREMIUM: 8825
Per polveri tossiche, fumi e nebbie aventi TLV superiore a 0,1 mg/m³. Protegge da fumi e vapori metallici di piombo, ferro, rame e zinco. Dotato di ampia superficie filtrante, bordo di tenuta in morbida schiuma, elastici regolabili e valvola di espirazione. Massimo utilizzo: 10 x TLV del particolato. Prova aggiuntiva di tenuta al volto con polveri dolomite a garanzia di possibili riutilizzi per più turni lavorativi fino ad un max di 3 giorni). **Norma: EN149:2001. Classe: FFP2 D.**
AP8825 - minimo ordinabile 5 pezzi/multipli

SERIE 8000 PREMIUM: 8835
Per fumi, nebbie e polveri quali: cadmio, cobalto, cromatidi zinco e arsenico. Impieghi: operazioni di sabbatura e saldatura, farmaceutica, edilizia, lavori in presenza di amianto dove non siano richiesti sistemi a ventilazione assistita o maschere a pieno facciale. Massimo utilizzo: 50 x TLV del particolato. **Norma: EN149:2001. Classe: FFP3 D.**

Esse rispettano le norme armonizzate (ex art. 2 del D.Lgs. 475/1992), con le quali si fissano i valori di protezione, cioè i massimi valori ammessi sia per la penetrazione iniziale attraverso i filtri antipolvere (classi P1, P2 e P3) sia per la perdita verso l'interno imputabile al facciale ed eventualmente ad altri componenti.

All'interno del facciale è quindi presente, come si è detto, una certa concentrazione "residua" di inquinante dovuta sia alla penetrazione attraverso i filtri antipolvere sia alle perdite verso l'interno imputabili al facciale e ad altri componenti.

Secondo le norme, i respiratori a filtro contro il materiale particellare (e fibroso) sono di vario tipo con diverso grado di protezione offerto.

Respiratore	FPN	FPO
Semimaschera con filtro P1 (o facciale filtrante FFP1)	4	4
Semimaschera con filtro P2 (o facciale filtrante FFP2)	12	10
Semimaschera con filtro P3 (o facciale filtrante FFP3)	50	30
Maschera intera con filtro P1	5	4
Maschera intera con filtro P2	20	15
Maschera intera con filtro P3	1000	400

Se accettiamo l'ipotesi che le mascherine "di carta" citate nelle testimonianze dei lavoratori di Fincantieri corrispondano a una delle due (la 8710 o la 8800) ritenute idonee per l'amianto dal vecchio depliant della 3M ed associamo ad esse le caratteristiche di protezione riportate nel nuovo catalogo per le maschere con lo stesso numero, possiamo concludere che si tratta rispettivamente di una P1 e di una P2. Ciò equivale ad una capacità (FPO) di abbassare dentro la maschera rispettivamente di 4 e di 10 volte la concentrazione dell'amianto in aria. Il depliant attuale conferma e garantisce una riduzione rispettivamente del 78 e del 92 %.

Mentre si conferma che nessuna regola scritta, nessun documento interno e nessun ordine di servizio hanno prescritto ai lavoratori di indossare una maschera contro l'inalazione di fibre di amianto, lasciando il tutto ad una libera scelta individuale, le considerazioni fatte sopra portano ad una conclusione interessante.

Volendo essere cautelativi ed ipotizzando che la mascherina "di carta" fosse una P1 (cioè quella a più bassa protezione), questa, correttamente utilizzata in modo continuativo ed imposta come regola, avrebbe garantito ai lavoratori di Fincantieri una riduzione di fibre inalate pari al 75%.

Abbiamo calcolato questa possibile riduzione della dose inalata come contributo ad un dibattito processuale oggi particolarmente incentrato su due argomentazioni difensive. La prima verte sull'impossibilità di individuare quale singola fibra abbia attivato il mesotelioma e quindi, in caso di frequenti cambi di attività, quale possa essere il datore di lavoro penalmente responsabile. La seconda si chiede, viste le basse concentrazioni a cui si può innescare questa patologia, se non debbano ritenersi comunque inutili o insufficienti tutti i

possibili accorgimenti di prevenzione (visto che le maschere qualcosa lasciano passare), in tal modo assolvendo chi non li aveva messi in atto.

Infine una breve sintesi dei processi in corso a Trieste. In particolare per i casi dello stabilimento siderurgico è stato chiesto al Gip nei termini dell'incidente probatorio di disporre una perizia collegiale per confermare la sussistenza del nesso di causalità tra esposizione professionale e insorgenze delle patologie amianto collegate.

Azienda	Parti offese	Stato
Ente Autonomo Porto di Trieste e Compagnie portuali	38	In corso
ATSM Fincantieri	27	Terminato
Grandi Motori Fincantieri	8	Terminato
Officina Comunale Nettezza Urbana	1	Terminato
Azienda Comunale Trasporti	2	In corso
Navalmotor	1	In corso
Stabilimento siderurgico	40	Richiesta perizia