

**PREMESSA**

È stata da tempo dimostrata l'esistenza del ruolo causale dell'inalazione di fibre aerodisperse di amianto nell'insorgenza del mesotelioma, tumore raro e rapidamente progressivo del mesotelio.

Studi epidemiologici indicano che l'incidenza è in aumento in tutto il mondo. Questo aumento è stato attribuito a una precedente esposizione ad amianto. Nonostante l'uso di asbesto sia stato bandito in Italia dal 1992, la diffusione del mesotelioma è destinata a proseguire nei prossimi anni, dato il lungo periodo di latenza.

Il Quarto Rapporto del Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM) analizza 15.845 casi di mesotelioma maligno, registrati dalle reti dei Centri Operativi Regionali (COR), con una diagnosi avvenuta nel periodo 1993-2008. L'età media alla diagnosi è di 69,2 anni senza differenze significative per genere; la latenza mediana è di 46 anni. L'incidenza a carico della pleura (per 100.000 residenti) è di circa 3,5 casi negli uomini e 1,3 nelle donne. Sebbene il mesotelioma sia un fenomeno grave, il costo economico della malattia per la società non è stato interamente quantificato. Risulta importante fornire stime affidabili del carico economico associato alla malattia, considerando sia i costi diretti, strettamente connessi con la patologia, sia indiretti, derivanti dalla perdita di produttività dovuta all'interruzione dell'attività lavorativa del paziente.



(www.ecoideare.it)

**IL PROCESSO DI VALUTAZIONE**

Per valutare l'impatto economico della patologia, sono stati individuati: *costi pubblici* e *costo sociale*. Per ciascun gruppo sono state identificate le voci di spesa per definire indicatori utili alla stima dei relativi costi, anche in base alla disponibilità delle informazioni di partenza. La Tabella 1 riassume le voci di costo considerate.

GRUPPI DI COSTO		VOCI DI COSTO	METODI
Costi pubblici	Spese mediche	Ricovero ordinario*	Diagnosis-Related Groups (DRG)
		Day Hospital*	
	Costi assicurativi	Rendita diretta	Metodologia INAIL
		Rendita a superstiti	
	Costi fiscali	Imposte sul reddito	Ordinary Least Squares (OLS) Modello di Regressione
		Imposte sui consumi	
Pensioni			
Costo sociale	Perdita di produttività	Costo del capitale umano	Approccio del capitale umano

\* Include le spese per visite mediche, esami di laboratorio, farmaci e terapia.

**COSTI PUBBLICI**

**> Spese mediche**

La letteratura scientifica, in materia di valutazione dei costi medici connessi con la patologia, risulta piuttosto limitata. La rarità della malattia rende difficile la realizzazione di studi prospettici randomizzati che prevedano dimensioni campionarie adeguate per la valutazione dell'impatto sulla sopravvivenza e la qualità di vita dei diversi trattamenti utilizzati.

Si è fatto riferimento al caso riscontrato in "Fincantieri-

Cantieri Navali Italiani S.p.A." (Sentenza 1196/08 del Tribunale Ordinario di Venezia). Per identificare le spese sostenute per le cure, è stato utilizzato il sistema dei *Diagnosis-Related Groups (DRG)* 24<sup>a</sup> versione per la regione Veneto.

**> Costi assicurativi**

I casi analizzati si riferiscono alle rendite di inabilità in vigore al 31/12/2011, distinte per sede del mesotelioma, sesso e grado di inabilità permanente. Sono state

considerate la quota di indennizzo per danno biologico e la quota di indennizzo per danno patrimoniale. La probabilità di sopravvivenza ha permesso di stimare la spesa per il 2012.

In caso di decesso del reddituario, ai superstiti spetta una rendita calcolata sulla base della retribuzione del lavoratore deceduto, in percentuale rispetto al grado di parentela. Le rendite a superstiti in vigore al 31/12/2011, distinte per sede del mesotelioma e grado di parentela, hanno permesso di stimare la relativa voce di costo.

#### > **Costi fiscali**

L'impatto sul bilancio pubblico dell'interruzione dell'attività lavorativa determina la perdita del gettito fiscale e un risparmio dei flussi presenti e futuri della spesa pensionistica.

Il ReNaM ha permesso di ottenere informazioni relative all'età, sesso, anno di incidenza della malattia e settore economico. Le perdite del gettito fiscale sono state valutate utilizzando i dati di indagini europee (*European Community Household Panel* - EUROSTAT e *Statistics on Income and Living Conditions* - ISTAT). Il modello di regressione, basato sul metodo dei minimi quadrati ordinari, ha fornito i risultati disaggregati per età, sesso e settore di attività economica.

#### **COSTO SOCIALE**

Si tratta di un costo per la collettività e si riferisce alla perdita di benessere del sistema economico, dov-

ta alla riduzione della capacità produttiva della forza lavoro e alla riallocazione di risorse utilizzabili in altri settori.

I decessi prematuri associati al mesotelioma rappresentano una riduzione del capitale umano a disposizione, inteso come il valore di mercato dell'attività lavorativa. Il capitale umano di un individuo in un certo tempo è definito come il valore attuale dei redditi futuri; la perdita relativa viene calcolata fra l'insorgenza della malattia e il ritorno all'attività lavorativa. Il metodo utilizzato ha fornito stime disaggregate per età, sesso, anno di incidenza della malattia e settore economico. I casi analizzati sono desunti dal ReNaM.

#### **CONCLUSIONI**

Per ogni categoria di spesa, il modello di valutazione economica realizzato ha permesso di ottenere stime disaggregate per sesso, durata e sede della malattia. La stima dei costi sociali ha prodotto risultati distinti anche per settore economico del lavoratore.

Il metodo si basa su un approccio multidimensionale e multidisciplinare che integra tematiche sanitarie, sociali, economiche ed econometriche.

L'impegno futuro consisterà non solo nel definire una metodologia che identifichi un criterio univoco con il quale mettere in relazione il costo della patologia con la sua frazione attribuibile, ma anche nell'estendere tale approccio ad altre patologie professionali, con l'obiettivo di quantificare economicamente i benefici derivanti da interventi preventivi nell'ambiente di lavoro.

#### **PER ULTERIORI INFORMAZIONI**

Contatti: [g.buresti@inail.it](mailto:g.buresti@inail.it)

#### **BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE**

DUNDAR Y, BAGUST A, DICKSON R, et al. Pemetrexed disodium for the treatment of malignant pleural mesothelioma: a systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment*. 2007; 11(1).

INAIL-Settore Ricerca, Dipartimento di Medicina del Lavoro, Laboratorio di Epidemiologia e Statistica Sanitaria Occupazionale. Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM): Quarto rapporto. 2012. ISBN-978-88-7484-281-0.

MARINACCIO A, et al. Pleural malignant mesothelioma epidemic. Incidence, modalities of asbestos exposure and occupations involved from the Italian national register. *Int J Cancer*. 2012; 130(9): 2146-54.

#### **PAROLE CHIAVE**

*Mesotelioma; Valutazioni economiche; Costo sanitario; Costo della malattia.*