



Ottobre 2021

Sicurezza sul lavoro: Battaglia irrinunciabile per i lavoratori di tutto il mondo



Nessuno dovrebbe ammalarsi o morire per svolgere il suo lavoro. Eppure ogni anno muoiono 1,9 milioni di persone per effetti dell'esposizione a rischi connessi con l'attività lavorativa.

Così Tedros Adhanom Ghebreyesus, Direttore Generale del WHO (World Health Organization), e Guy Ryder, Direttore Generale del ILO (International Labour Organization) introducono il documento *WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, 2000–2016*.

Non si può non essere d'accordo! Ma alcune riflessioni in merito al documento, reperibile in rete, ci confermano che queste morti sono gli inevitabili "danni collaterali" della ricerca del massimo profitto.



SOMMARIO

	Pag
Introduzione.....	2
Figura 1: Distribuzione della mortalità e del DALYs per fattore di rischio in 183 paesi, per il 2016	3
Esposizione all'asbesto.....	4
Esposizione all'arsenico.....	5
Esposizione al benzene.....	6
Esposizione al berillio.....	7
Esposizione al cadmio.....	8
Esposizione al cromo.....	8
Esposizione allo scarico dei motori.....	9
Esposizione alla formaldeide.....	9
Esposizione al nickel.....	10
Esposizione agli idrocarburi aromatici policiclici.....	10
Esposizione al silicio.....	11
Esposizione all'acido solforico.....	11
Esposizione al tricloroetilene.....	12
Esposizione ai prodotti asmagenici.....	12
Esposizione a particolato, gas e fumi.....	13
Esposizione al rumore.....	13
Esposizione agli incidenti sul lavoro.....	14
Esposizione a lunghi orari di lavoro.....	16
Distribuzione geografica.....	17



Introduzione

Le Nazioni Unite hanno proposto la “2030 Agenda of Sustainable Development Goals” ovvero una serie di obiettivi da raggiungere entro il 2030. Tra questi c'è la riduzione, o addirittura l'eliminazione dell'esposizione ai rischi derivanti dall'attività lavorativa.

Obiettivi davvero ambiziosi, al raggiungimento dei quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) e l'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO) vogliono contribuire attraverso studi sistematici per fornire informazioni e indirizzi utili a individuare le strategie più appropriate. Il bollettino che abbiamo esaminato, scaricabile on line (in lingua inglese) è *WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, 2000–2016*, è stato presentato a settembre 2021.

Ci sono interessanti spunti di riflessione, specialmente ora che anche in Italia si è aperto un dibattito sul tema che coinvolge sindacati, imprese e governo.

A livello mondiale nel 2016 si sono verificati 1,88 milioni di decessi e 89,72 milioni di DALYs ¹ attribuibili ai fattori di rischio occupazionale individuati dai ricercatori che hanno compilato il documento. Gli infortuni sul lavoro contribuiscono solo per il 19,3% alla causa di morte e per il 29,5% ai DALYs. I rischi maggiori sono dovuti alle malattie, che causano l'80,7% delle morti e il 7,5% delle DALYs. Essendo malattie dovute all'esposizione durante l'attività lavorativa, si tratta di malattie non contagiose.

Per dare un senso a queste cifre, consideriamo che, secondo l'ACLED (*Armed Conflict Location & Event Data Project*), tra il 2017 e il 2018 sono morti a causa delle guerre in corso 193 mila persone (*il Sole24ore del 9 settembre 2018*). Dunque il lavoro uccide circa 10 volte di più delle guerre. Naturalmente si può cavillare sui numeri esatti, ma non sull'ordine di grandezza.

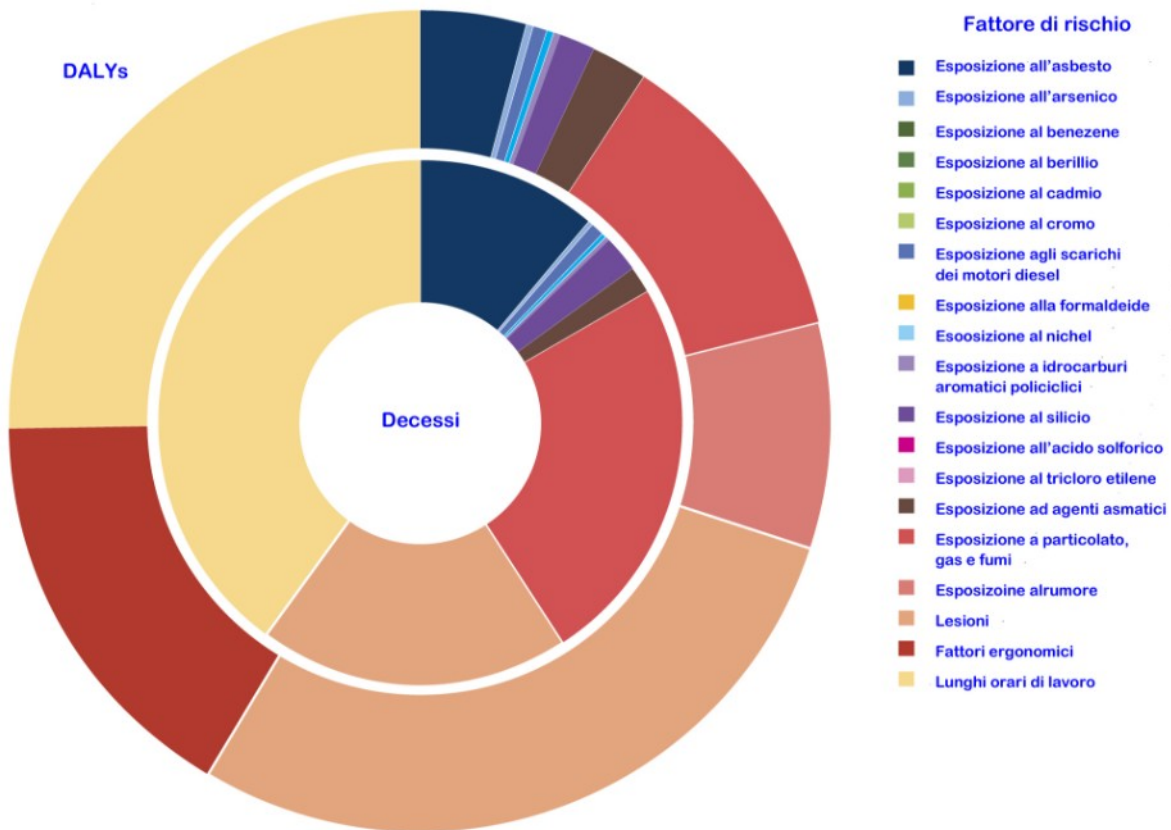
In testa ai fattori di rischio occupazionali, troviamo i lunghi orari di lavoro, ossia settimane lavorative che superano le 55 ore, (744 924 decessi; 39,6%), seguiti dall'esposizione a particolato, gas e fumi, (450 381 decessi; 24,0%), e al terzo posto gli infortuni (363 283 decessi; 19,3%). Gli infortuni sul lavoro sono i maggiori responsabili dei DALYs, (26,44 milioni; 29,5%), seguiti dai lunghi orari di lavoro (23,26 milioni, 25,9%) e fattori ergonomici (12,27 milioni; 13,7%). I fattori ergonomici, va ricordato, sono le situazioni dovute a posizioni scomode, che obbligano il fisico a posture innaturali per lungo tempo.

Tra le cause di morte primeggiano le ostruzioni polmonari croniche (450.381; 24,0%), seguite dagli ictus (398.306, 21,2%) e dalle cardiopatie ischemiche (346.618, 18,4%). Gli ictus sono in testa per i DALYs (12,60 milioni, 14,0%) seguiti da mal di schiena e dolori al collo (12,27 milioni, 13,7%) e ostruzioni polmonari croniche (10,86 milioni, 12,1%).

1 La DALY: disability-adjusted life years (attesa di vita corretta per disabilità) è un parametro che misura, all'interno di una determinata popolazione che ha una certa aspettativa di vita, il numero di anni persi per disabilità o morte prematura a causa degli effetti di una malattia, o, come in questo caso, all'esposizione ad un rischio occupazionale. Un DALY è un anno di vita perso rispetto all'aspettativa di vita, ed è dato dalla somma di due parametri: *YLL Years of Life Lost*, (anni persi per morte prematura), e *YLD Years Lived with Disability* (anni vissuti con disabilità). L'introduzione del DALY risale agli anni 90.

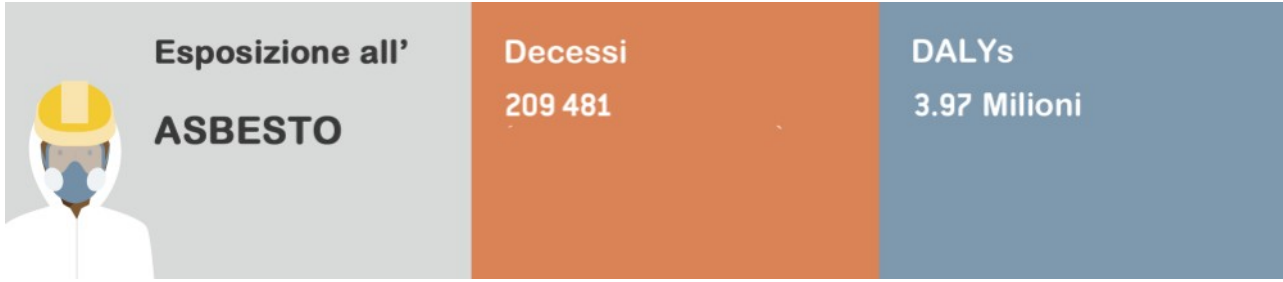
Figura 1 :Distribuzione della mortalità e del DALYs per fattore di rischio, in 183 Paesi, per il 2016

DALYs (disco esterno);
Decessi (disco interno)



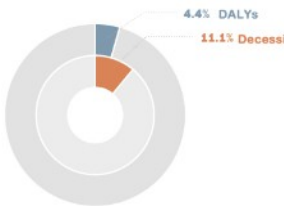
L'Agencia Internazionale per le ricerche sul Cancro (International Agency for Research on Cancer-IARC) facente capo all'WHO ha inserito i primi tredici elementi della lista dei fattori di rischio elencati nella figura 1 nel primo gruppo dei cancerogeni, quelli per i quali esistono "prove sufficienti di cancerogenicit  nell'uomo".





- 177.614 decessi e 3,29 milioni di DALYs per cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni (2016). Un aumento del 28,9% (da 137.786) e 17,2% (da 2,80 milioni) rispettivamente dal 2000.
- 5.464 decessi e 0.10 milioni di DALYs per cancro alle ovaie. Un aumento del 20,9% (da 4.519) e 13,4% (da 0.09 milioni) rispettivamente dal 2000.
- 3.299 decessi e 0,07 milioni di DALYs per cancro alla laringe. Un aumento del 12,5% (da 2.933) e 3,8% (da 0,07 milioni) rispettivamente dal 2000;
- 23.104 decessi e 0,51 milioni di DALYs per mesotelioma. Un aumento del 81,9% (da 12.703) e 56,8% (da 0,33 milioni) rispettivamente dal 2000.

Fig 1.1
Esposizione all'asbesto



Esposizione;

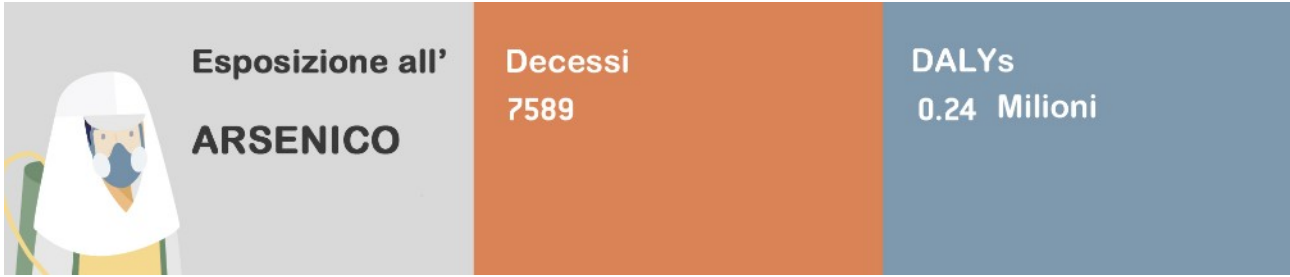
L'esposizione all'asbesto avviene per inalazione. Sono esposti principalmente i lavoratori dei settori minerari, costruzioni, ingegneria civile, agricoltura, isolamenti termici, costruzioni di imbarcazioni, demolizioni navali, e settori di industrie meccaniche, oltre agli addetti alla lavorazione dell'asbesto la dove è ancora consentito farlo, e a chi lavora nella ricostruzione delle infrastrutture a seguito di catastrofi naturali.

Prevenzione:

La riduzione dell'esposizione passa attraverso l'eliminazione di tutte le forme di amianto nei luoghi di lavoro. Si dovrebbe ratificare ed applicare la Convenzione ILO sull'amianto.

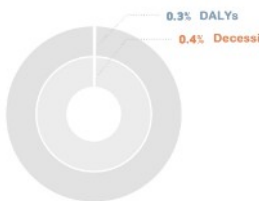
I vari Paesi dovrebbero includere misure per proteggere i lavoratori dall'esposizione all'amianto nei loro programmi nazionali di igiene e sicurezza sul lavoro. Tutte le forme di amianto attualmente in uso dovrebbero essere identificate e gestite correttamente. Dovrebbero essere istituiti rigorosi controlli specifici, tecnici (ad es. scarico ventilazione locale) e amministrativi (ad es. istruzione e formazione dei lavoratori), oltre alla distribuzione di dispositivi di protezione al personale.

Durante la rimozione dell'amianto dovrebbe essere stabiliti controlli normativi e linee guida sulle misure per prevenire l'esposizione all'amianto del personale. Si possono istituire registri dei lavoratori (con dettaglio delle esposizioni passate e/o attuali all'amianto); organizzare la sorveglianza medica dei lavoratori esposti; e migliorati i servizi di diagnosi precoce, trattamento e riabilitazione per le malattie legate all'amianto.



Decessi e Dalys dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con incremento di 34,3% (da 5651) e 29,9% (da 0,18 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Fig 1.2
Esposizione all'arsenico



Esposizione:

L'esposizione all'arsenico avviene per inalazione. L'Arsenico è usato principalmente nei processi industriali per produrre conservanti antimicotici per il legno, in particolare arseniate di rame cromato, che tra l'altro può portare alla contaminazione del suolo. L'arsenico è utilizzato anche in campo farmaceutico e nell'industria del vetro, nella produzione di leghe, negli antiparassitari per ovini, nei prodotti per la conservazione delle pelli, dei pigmenti contenenti arsenico, nelle vernici antivegetative, nelle esche avvelenate, e, in misura minore, nella produzione di prodotti agrochimici (soprattutto per l'uso in frutteti e vigneti). Composti dell'arsenico, in piccole quantità sono utilizzati anche nella microelettronica e nelle industrie ottiche.

Prevenzione:

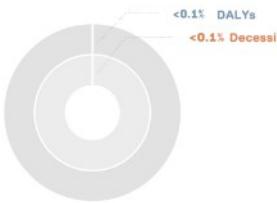
Riduzione all'esposizione e controlli operativi potrebbero svolgere un ruolo importante nel ridurre i danni dell'arsenico e al sue conseguenze sanitarie.





Decessi e Dalys sono dovuti alla leucemia. Con incremento di 23,6% (da 1175) e 45,4% (da 0,07 milioni) rispettivamente dal 2000.

Fig 1.3
Esposizione al benzene



Esposizione:

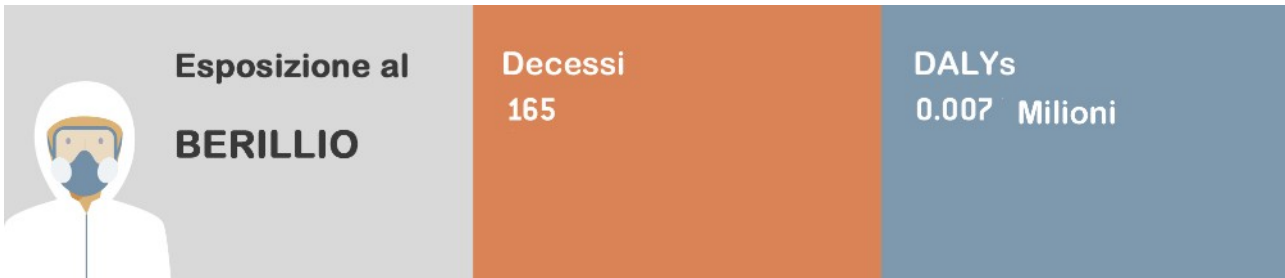
Il benzene è assorbito principalmente per inalazione o per contatto cutaneo. I lavoratori a rischio includono il settore meccanico automobilistico, le cartiere, falegnameria e vernici. Gli addetti all'industria degli adesivi, della chimica, della petrolifera, della gomma, delle calzature e delle pelli sono a maggior rischio di esposizione. Il benzene continua ad essere presente nei laboratori medici e di ricerca (laboratori di anatomia patologica), in particolare nei paesi a basso e medio reddito.

Prevenzione:

la Convenzione ILO n. 136 sul benzene del 1971 definisce i principi e il quadro per limitare l'esposizione al benzene e le sue implicazioni per la salute dei lavoratori.

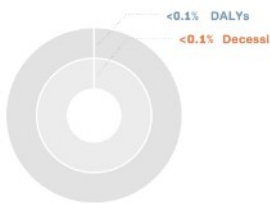
Misure per la riduzione dell'esposizione al benzene, e controlli operativi, potrebbero svolgere un'azione importante nella riduzione dei suoi effetti nocivi sulla salute. Non esiste alcun livello sicuro di esposizione al benzene che possa essere raccomandato; il suo uso dovrebbe quindi essere abolito ove possibile, e dovrebbero essere svolte attività educative per scoraggiarne l'uso. I lavoratori esposti al benzene dovrebbero essere monitorati per gli effetti nocivi sulla loro salute.





Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con un incremento del 63,4% (da 101) e del 44,5% (da 0,005 milioni), rispettivamente, dal 2002

Fig 1.4
Esposizione al berillio



Esposizione:

Il berillio è assorbito per inalazione o per via cutanea. I lavoratori a rischio includono macchinisti, fabbricanti di metalli e saldatori che producono o lavorano questa sostanza chimica, così come i lavoratori nell'industria aeronautica e quelli coinvolti nella produzione di elettronica e dispositivi microelettronici.

Prevenzione

Misure per la riduzione dell'esposizione e controlli operativi, potrebbero svolgere un ruolo importante per ridurre gli effetti sulla salute dei lavoratori. Sono essenziali il regolare monitoraggio delle concentrazioni di berillio nell'aria e la misura dell'esposizione dei lavoratori, limitando l'accesso alle aree ad alta contaminazione.

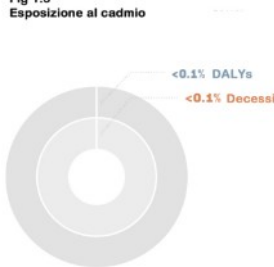
La formazione professionale deve includere la conoscenza del rischio e i modi per limitarne l'assorbimento. E' necessario un costante monitoraggio sanitario dei lavoratori a rischio.





Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con un incremento del 62,0% (da 279) e del 46,8% (da 0,01 milioni), rispettivamente, dal 2002

Fig 1.5
Esposizione al cadmio



Esposizione:

L'assorbimento avviene per inalazione durante le fasi di produzione e raffinamento di cadmio e nichel-cadmio, nella produzione di batterie, nella produzione e formulazione di pigmenti di cadmio, nella fabbricazione delle sue leghe, nella placcatura meccanica, durante la fusione dello zinco, durante la brasatura con lega argento-cadmio-argento e composto di cloruro di polivinile.

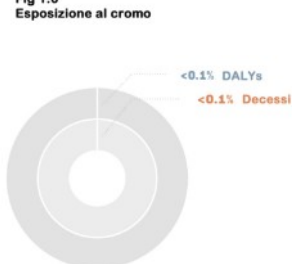
Prevenzione:

E' necessario promuovere condizioni di lavoro più sane e sicure per i lavoratori che manipolano prodotti contenenti cadmio, riducendo al minimo l'esposizione



Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con un incremento del 64,8% (da 620) e del 51,0% (da 0,02 milioni), rispettivamente, dal 2002

Fig 1.6
Esposizione al cromo



Esposizione:

L'assorbimento avviene per inalazione, principalmente durante la produzione l'utilizzo e la saldatura di metalli contenenti cromo e sue leghe; nella galvanica; e nella produzione e nell'uso di composti contenenti cromo, come pigmenti, vernici, catalizzatori, acido cromico, concianti e pesticidi.

Prevenzione:

Riduzione dell'esposizione e controlli operativi potrebbero svolgere un ruolo importante a ridurre gli effetti nocivi



Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con un incremento del 61,6% (da 9.116) e del 55,1% (da 0,30 milioni), rispettivamente, dal 2002

Fig 1.7
Esposizione agli scarichi dei motori



Esposizione:

L'esposizione allo scarico dei motori avviene attraverso inalazione e tutti i settori sono a rischio. Si osservano esposizioni più elevate per i lavoratori interni che lavorano in spazi ristretti, ad esempio, meccanici e sovrintendenti ai parcheggi sotterranei, nonché quelli operanti nell'ingegneria civile e nella manutenzione industriale.

Prevenzione:

Incrementare l'uso di motori elettrici, migliorare la ventilazione dei locali, porre limiti massimi alle emissioni.



- 327 decessi e 0,02 milioni di DALYs per cancro nasofaringeo (2016). Un aumento del 24,3% (da 263) e 12,3% (da 0,016 milioni), rispettivamente dal 2000.
- 416 decessi e 0.03 milioni di DALYs per leucemia. Un aumento del 18,9% (da 350) e 9,3% (da 0.03 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Fig 1.8
Esposizione alla formaldeide



Esposizione:

La formaldeide è assorbita per inalazione. Alcune occupazioni a rischio sono nel settore sanitario, dove la formaldeide continua ad essere utilizzata come disinfettante e fissatore in anatomia patologica; l'esposizione si verifica anche in alcuni settori delle industrie chimica.

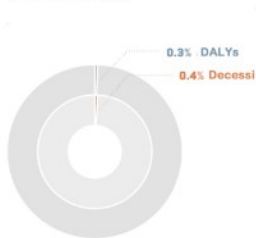
Prevenzione:

Limitazioni dell'uso, introduzione di protocolli e controlli contribuiscono alla riduzione del rischio.



Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con un incremento del 34,0% (da 5449) e del 28,6% (da 0,18 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.9
Esposizione al nickel



Esposizione:

L'assorbimento del nichel avviene sia per inalazione che per assorbimento cutaneo. Le occupazioni a rischio includono i fabbricatori di prodotti in metallo, macchinisti e saldatori.

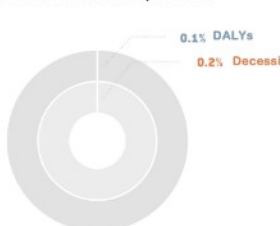
Prevenzione:

Controlli operativi. I lavoratori professionalmente esposti al nichel e i suoi composti dovrebbero essere sottoposti a controlli sanitari periodici, in particolare dei polmoni, delle vie respiratorie superiori e della pelle.



Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con un incremento del 59,8% (da 2428) e del 50,9% (da 0,08 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.10
Esposizione agli
idrocarburi aromatici policiclici



Esposizione

L'assorbimento avviene per inalazione e assorbimento cutaneo. Le attività a rischio includono la gassificazione del carbone, la produzione di alluminio, del coke, la pavimentazione stradale (esposizione ai bitumi e loro emissioni). Ci sono aree di rischio anche nelle industrie dell'edilizia e dell'ingegneria civile.

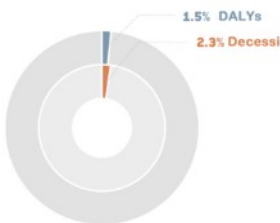
Prevenzione

L'esposizione dovrebbe essere eliminata o minimizzata riducendo, per quanto possibile, le emissioni e fornendo efficienti mezzi di protezione personale e collettivi



Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla trachea, ai bronchi e ai polmoni. Con un incremento del 32,4% (da 31.910) e del 27,4% (da 1,02 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.11
Esposizione al Silicio



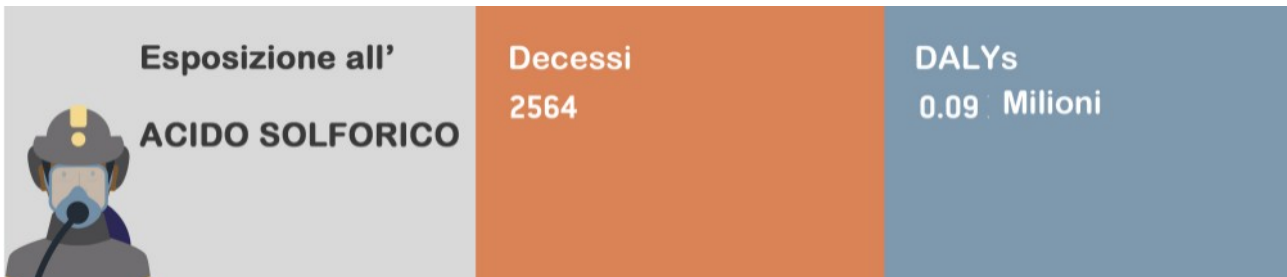
L'esposizione:

La silice si assorbe per inalazione delle polveri (per esempio di quarzo). Sono a rischio i lavoratori dei settori minerari, edili, agricoli, petroliferi, dell'estrazione di gas, della fabbricazione di prodotti non metallici o minerali, ad es. vasellame, ceramica e laterizio, gli addetti al taglio, alla sagomatura e alla finitura della pietra, così come quelli nelle industrie di nicchia che utilizzano la sabbatura abrasiva (per esempio degli indumenti, nei paesi che non ne hanno ancora vietato la pratica; e nel restauro).

Prevenzione:

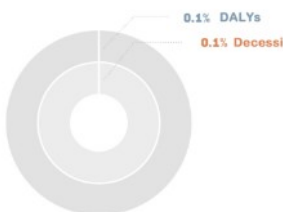
Stabilire e attuare regolamenti e ispezioni per ridurre l'esposizione dei lavoratori alla silice.

La prevenzione primaria è la valutazione del rischio, basata su un regolare campionamento della polvere respirabile, utilizzando i metodi delle migliori pratiche di controllo. La prevenzione secondaria include attuazione dello screening periodico e della sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti alla silice. Il rischio di respirare polvere di silicio dovrebbe essere eliminato o ridotto il più possibile



Decessi e DALYs sono dovuti a cancro alla laringe. Con un incremento del 15,1% (da 2.227) e del 12,0% (da 0,08 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.12
Esposizione all'acido solforico



Esposizione:

L'acido solforico è assorbito per inalazione. I lavoratori a rischio includono quelli dell'industria automobilistica, vigili del fuoco, idraulici; lavoratori coinvolti nella produzione di acidi inorganici forti e nel trattamento di metalli con acido nelle acciaierie.

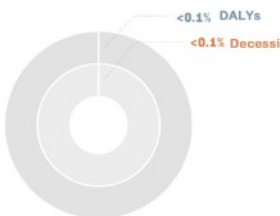
Prevenzione:

Controlli operativi dei modi e dell'ambiente di lavoro.



Decessi e DALYs sono dovuti a cancro ai reni. Con un incremento del 316,7% (da 6) e del 87,6% (da 0,01 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.13
Esposizione al tricloroetilene



Esposizione

Il tricloroetilene è assunto per inalazione e assorbimento cutaneo. Sono a rischio gli operai delle fabbriche, poiché il tricloroetilene è utilizzato come solvente per sgrassare le parti metalliche durante la produzione di una varietà di prodotti.

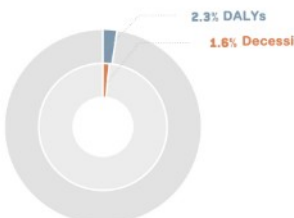
Prevenzione:

La primaria forma di prevenzione consiste nel non utilizzo del prodotto. Sono necessari controlli operativi nei processi di produzione per ridurre l'esposizione dei lavoratori.



Decessi e DALYs sono dovuti all'asma. Con un incremento del 16,0% (da 35.293) e del 0,1% (da 2,10 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.14
Esposizione a prodotti asmagenici

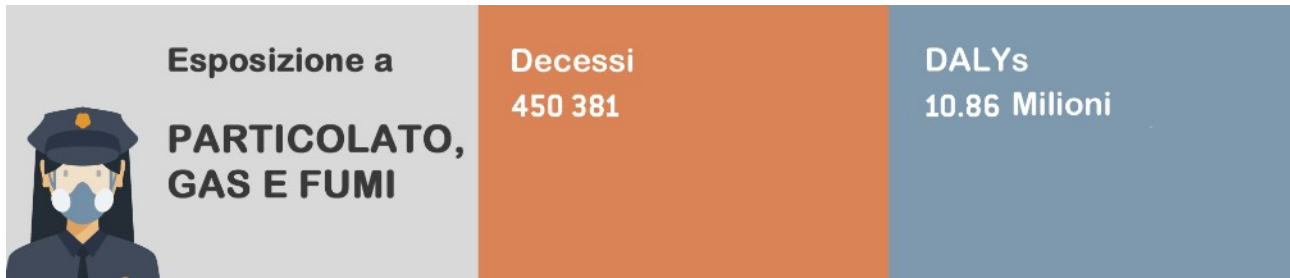


Esposizione:

Le sostanze che inducono l'asma sono assorbite per l'inalazione. Gli asmagenici sono sostanze chimiche sensibilizzanti o agenti biologici che causano un cambiamento immunologico permanente. I lavoratori a rischio includono spruzzatori di vernice, lavoratori chimici, saldatori e coloro che trattano animali.

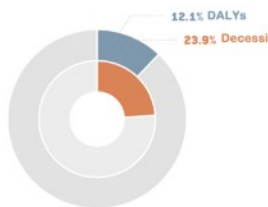
Prevenzione:

Il rischio si contiene riducendo o eliminando i processi e i materiali che producono allergeni o irritanti, anche avvalendosi di supporti ingegneristici (processi a ciclo chiuso, ventilazione di scarico locale ecc), coadiuvati da controlli amministrativi (politiche per luoghi di lavoro senza fumo, procedure di igiene e sicurezza riduzione dei tempi di esposizione), formazione e addestramento del personale in merito a questo fattore di rischio



Decessi e DALYs sono dovuti a broncopneumopatia cronica ostruttiva. Con un incremento del 4,9% (da 473.725) e del 1,8% (da 11,05 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.15
Esposizione a
particolato, gas
e fumi



Esposizione:

L'assorbimento di particolato, gas e fumi avviene per inalazione. Sono a rischio i lavoratori di tutti i settori. La malattia insorge come una risposta infiammatoria anomala dei polmoni a particelle o gas nocivi. Si stima che il rischio della broncopneumopatia cronica ostruttiva sia del 58 / 182% più alto tra le persone professionalmente esposte a particolato, gas e fumi, rispetto a quelle non esposte.

Prevenzione:

La prevenzione potrebbe avvenire attraverso interventi ingegneristici per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento e con la segregazione delle emissioni mediante sistemi appropriati di ventilazione.





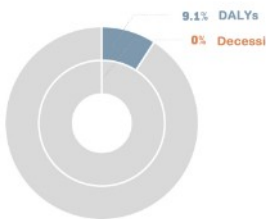
**Esposizione al
RUMORE**

**Non si registrano
decessi collegati al
rumore**

**DALYs
8.16 Milioni**

DALYs consiste nella perdita delle facoltà uditive. Con un incremento del 38,0% (da 5,92 milioni), rispetto al 2000

Fig 1.16
Esposizione al
rumore



Esposizione:

I paesi hanno fissato diversi limiti di esposizione professionale al rumore; tuttavia, ai fini delle stime della malattia, il rumore sul lavoro è definito come esposizione a livelli uguali o maggiori di una media ponderata nel tempo del livello sonoro di 85 decibel.

L'esposizione al rumore può verificarsi in tutti i settori. Tra i lavoratori a rischio particolarmente alto troviamo quelli dei settori aeronautico; metallurgico, edile, silvicoltura, minerario, agricoltura, pesca, elettricità, fornitura di gas e acqua; e industrie dei trasporti e delle comunicazioni.

Prevenzione:

Introduzione di interventi ingegneristici per la riduzione della rumorosità, per il miglioramento degli isolamenti acustici, dei controlli ambientali, della riduzione della rumorosità dei macchinari, oltre a controlli amministrativi quali la limitazione dei tempi di permanenza in ambienti rumorosi, regolari monitoraggi della rumorosità, esecuzione regolare di test audiometrici, formare e addestrare i lavoratori e imporre l'uso di dispositivi di protezione individuale.





Esposizione agli

**INCIDENTI
SUL LAVORO**

Decessi

363 283

DALYs

26.44 Milioni

Incidenti stradali:

- Incidente pedonali: 72.175 decessi e 4,24 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 8,4% (da 78.790) e del 6,7% (da 4,55 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Incidenti in bicicletta: 12.018 decessi e 0,93 milioni di DALYs. Con un incremento del 10,1% (da 10.915) e del 19,3% (da 0,78 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Incidenti in motocicletta: 4.8151 decessi e 3,25 milioni di DALYs. Con un incremento del 14,8% (da 41.945) e del 15,8% (da 2,81 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Incidenti con altro mezzi di trasporto: 16.864 decessi e 1,58 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 21,9% (da 21.597) e del 15,2% (da 1,87 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Incidenti stradali di altro tipo: 1.859 decessi e 0,23 milioni di DALYs. Con un incremento del 5,4% (da 1.764) e del 33,9% (da 0,17 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Avvelenamenti:

- Da monossido di carbonio: 3.772 decessi e 0,21 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 49,1% (da 7.408) e del 48,0% (da 0,41 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Da altre cause: 5.330 decessi e 0,34 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 49,1% (da 10.477) e del 45,7% (da 0,63 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Cadute: 34.996 decessi e 3,73 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 4,9% (da 36.808) e un aumento del 5,4% (da 3,54 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Fuoco, calore e sostanze calde: 10.234 decessi e 0,92 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 36,0% (da 16.002) e del 23,4% (da 1,20 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Annegamento: 26.281 decessi e 1,53 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 20,7% (da 33.135) e del 21,8% (da 1,96 milioni), rispettivamente, dal 2000.

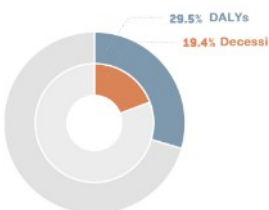
Forze meccaniche:

- Ferite involontarie d'arma da fuoco: 5.079 decessi e 0,34 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 20,0% (da 6.348) e del 18,7% (da 0,42 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Altre cause: 17.406 decessi e 1,80 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 18,3% (da 21.308) e del 5,4% (da 1,90 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Aspirazione nei polmoni di corpi estranei presenti nell'aria: 7.831 decessi e 0,38 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 7,5% (da 8.470) e del 9,4% (da 0,42 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Corpi estranei in altre parti del corpo: 649 decessi e 0,17 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 18,3% (da 794) e un incremento del 1,6% (da 0,16 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Contatti con animali:

- Contatti con animali non velenosi: 1213 decessi e 0,13 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 18,9% (da 1.495) e del 15,5% (da 0,15 milioni), rispettivamente, dal 2000
- Contatti con animali velenosi: 6.359 decessi e 0,48 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 31,3% (da 9.261) e del 26,1% (da 0,65 milioni), rispettivamente, dal 2000.
- Incidenti non intenzionali: 16.138 decessi e 1,53 milioni di DALYs. Con una diminuzione del 24,9% (da 21.478) e del 15,7% (da 1,81 milioni), rispettivamente, dal 2000.

Fig 1.17
Esposizione agli
incidenti sul lavoro



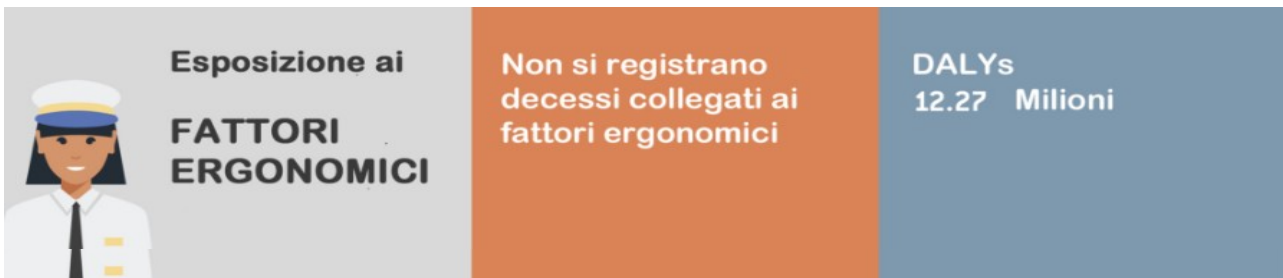
Esposizione:

Molti sono i settori e le attività con rischio infortunistico. Particolarmente esposti i lavoratori del settore edile, dei trasporti, del manifatturiero e del settore agricolo.

Prevenzione:

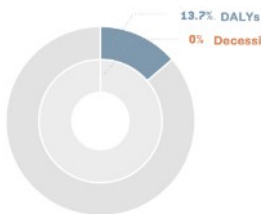
Il primo passo è la corretta valutazione del rischio, in termini di sicurezza e di igiene, nonché l'attuazione di interventi specifici di prevenzione. Ad esempio, potrebbero essere ratificato ed attuato il quadro promozionale dell'ILO per la Convenzione sulla Igiene e la Sicurezza sul Lavoro, 2006 (n. 187) e per la Convenzione sulla Igiene e la Sicurezza sul Lavoro, 1981 (n. 155). Per le attività produttive con un alto indice di infortuni, l'ILO ha compilato dettagliati codici di condotta. I consigli pratici di questi

codici di condotta sono destinati a tutti coloro che hanno responsabilità per l'igiene e la sicurezza nei rispettivi settori. I documenti riguardano la costruzione e la riparazione navale, le miniere a cielo aperto, i porti, l'uso di macchinari, l'agricoltura, le miniere di carbone sotterranee, l'industria siderurgica, la demolizione navale, le industrie dei metalli non ferrosi, lavori forestali e le costruzione



DALYs consiste dolori alla schiena e al collo. Con un incremento del 20,1% (da 10,21 milioni), rispetto al 2000

Fig 1.18
Esposizione a
fattori ergonomici



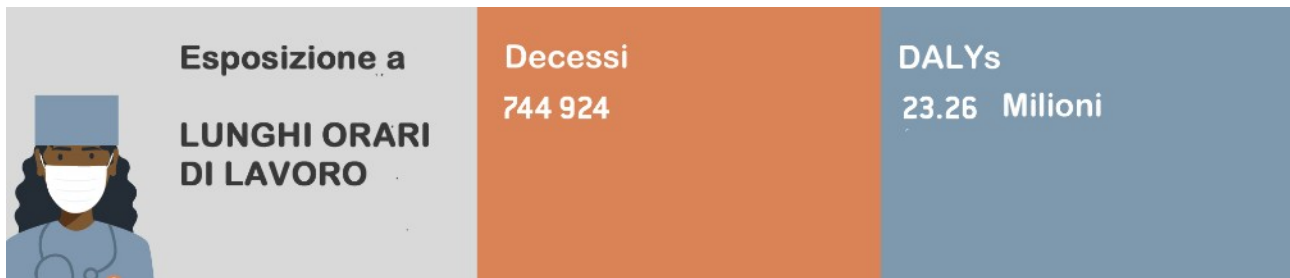
Esposizione:

I fattori ergonomici che possono portare a dolori alla schiena e al collo includono lo star seduti per molto tempo, le vibrazioni di tutto il corpo e la movimentazione manuale dei carichi. Il dolore al collo può anche essere associato a lavoro a distanza con lo star seduti a lungo in una improvvisata postazione di lavoro domestica. Benché siano a rischio i lavoratori di tutti i settori, tra le industrie ad alto rischio ci sono l'agricoltura, l'edilizia, i trasporti e le comunicazioni, il manifatturiero, alberghiero e ristorazione, l'assistenza sanitaria e sociale, e l'industria estrattiva.

Prevenzione

Soluzioni ingegneristiche (automazione, dispositivi di sollevamento). Limitazione del peso massimo che può essere movimentato manualmente, progettazione ergonomica delle postazioni di lavoro, degli strumenti e dell'attrezzatura. Valutazione del rischio ergonomico. Protocolli amministrativi (rotazione dei lavoratori, istruzione e formazione) e, come ultima risorsa, l'uso di dispositivi di protezione individuale (ad es. cinture o imbracature).

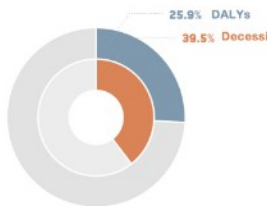




398.306 decessi e 12,60 milioni di DALYs sono causati da ictus. Con un incremento del 19,0% (da 334.724) e del 21,7% (da 10,35 milioni), rispettivamente, dal 2000

346.618 decessi e 10,66 milioni di DALYs sono causati da cardiopatie ischemiche. Con un incremento del 41,6% (da 244.844) e del 41,2% (da 7,55 milioni), rispettivamente, dal 2000

Fig 1.19
Esposizione a lunghi orari di lavoro



Si stima che, a livello globale, nel 2016, 398 306 decessi e 12,60 milioni di DALYs a seguito di ictus erano attribuibili all'esposizione a lunghe ore di lavoro (≥ 55 ore settimanali). Si tratta rispettivamente del 6,9% delle morti e del 9,3% di DALYs registrati (inclusi cioè quelle non dovute a cause professionali).

Per aree, il maggior numero di decessi per ictus attribuibili all'esposizione a lunghi orari di lavoro è stato segnalato per la regione del sud-est asiatico (158.993), seguita dalla regione del Pacifico occidentale (143.113); il numero più basso è stato registrato nella regione delle Americhe (18.254). Questo modello si riflette anche nei corrispondenti tassi di mortalità: il più alto numero di decessi per 100.000 abitanti in età lavorativa (>di 14 anni), è di 11,3, ed è stato registrato nella regione del sud-est asiatico, mentre il più basso, di 2,4, nella regione delle Americhe. Analogamente il

maggior numero di DALYs, è stato visto nella regione del sud-est asiatico (4,87 milioni), seguita da vicino dal Pacifico occidentale (4,79 milioni). La regione delle Americhe ha avuto la stima più bassa di DALYs, con 0,57 milioni. Lo stesso modello è stato osservato per i tassi DALYs: il maggior numero di DALYs per 100 000 abitanti in età lavorativa, di 345,4 sono stati osservati per la regione del sud-est asiatico e il minimo, di 75,0 per la Regione delle Americhe.

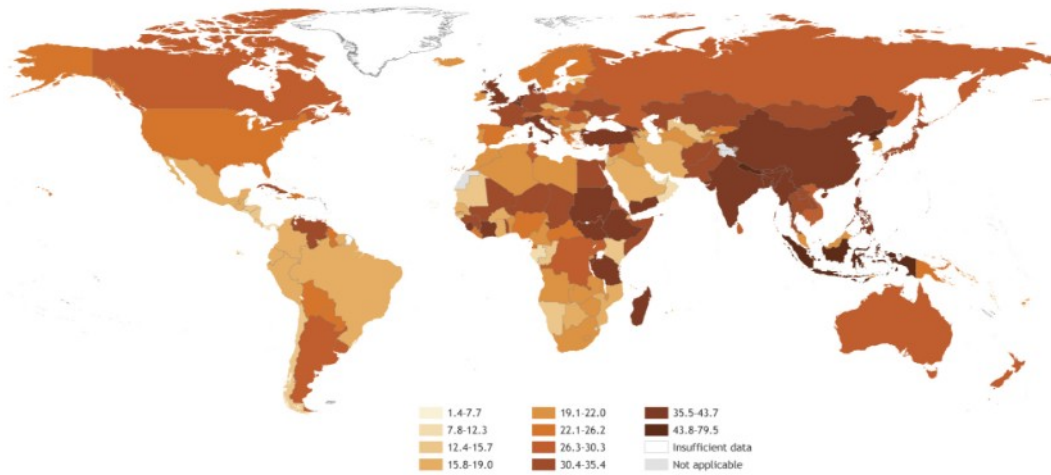
Questo carico di ictus è sproporzionatamente alto tra i maschi e le persone in età lavorativa più avanzata. Di questi decessi, il 69,3% (276 036) erano maschi e il 30,7% (122 270) erano femmine. Di questi DALY, il 68,5% (8,63 milioni) sono anni di vita persi tra i maschi e il 31,5% (3,97 milioni) tra le femmine. I tassi di mortalità più elevati sono stati osservati per la fascia di età 70-74 anni in entrambi i sessi (56,2 per 100.000 maschi in età lavorativa e 21,5 per 100.000 femmine in età lavorativa), e i valori di DALY più alti sono collocati nella fascia di età 65-69 anni in entrambi i sessi (1256,2 per 100 000 maschi in età lavorativa e 470,7 per 100 000 femmine in età lavorativa).



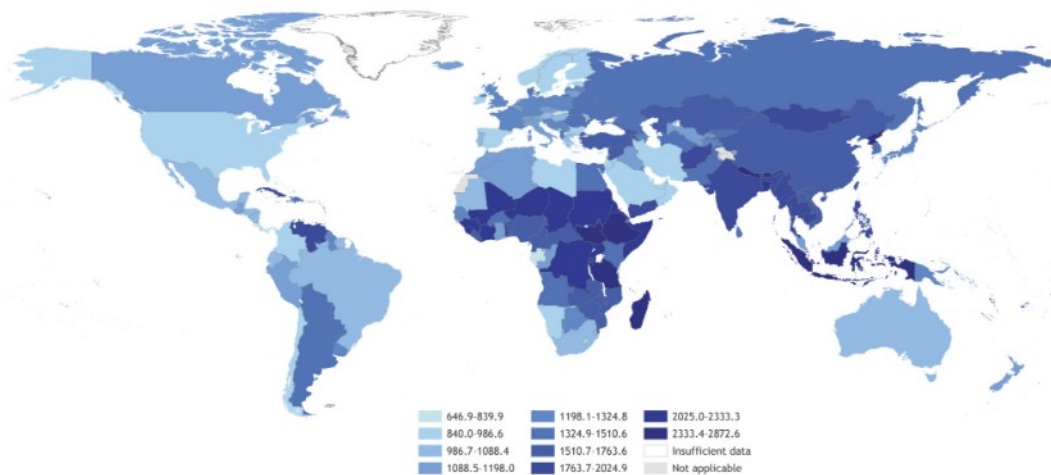
Distribuzione geografica

FIGURA 2: Distribuzione geografica specifica per 100 mila persone in età da lavoro (ossia di età >14 anni)

Rapporto decessi / 100 mila persone in età di lavoro attribuibile a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa su 183 paesi per l'anno 2016. Si assume che tutti i decessi riguardano la popolazione con età superiore ai 14 anni. (Fonte WHO)



Rapporto DALYs / 100 mila persone in età di lavoro (cioè >14 anni) attribuibile a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa su 183 paesi per l'anno 2016. Si assume che tutti i DALYs riguardano la popolazione con età superiore ai 14 anni. (FonteWHO)

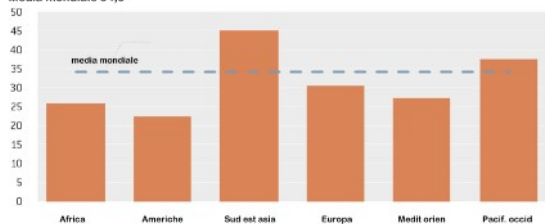


Le tabelle riportano i dati scorporati per le varie regioni secondo il WHO. Rispetto alla media dei decessi, superano la media globale le regioni del Pacifico Occidentale e del Sud Est Asiatico, mentre per i DALYs alle stesse regioni si aggiunge anche quella africana.

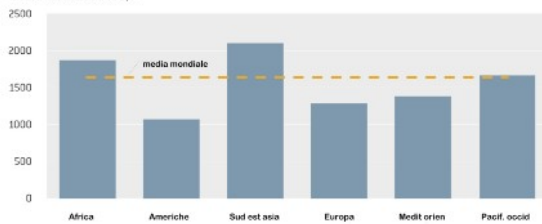
Regioni del WHO	Decessi			Decessi /100mila per età da lavoro		
	2000	2010	2016	2000	2010	2016
Totale mondo	1.701.976	1.762.975	1.829.890	39,9	34,9	34,3
Regione africana	115.547	132.350	150.427	31,2	27,1	25,9
Regione americana	163.799	163.549	169.238	27,5	23,4	22,3
Regione sud est asiatico	503.777	565.746	634.096	48,3	44,6	45,0
Regione europea	251.306	239.935	229.262	36,2	32,5	30,4
Regione mediterranea orientale	96.516	111.779	121.725	33,7	28,9	27,2
Regione pacifico occidentale	571.031	549.616	575.142	44,0	37,6	37,5

Regioni del WHO	DALYs			DALYs /100mila per età da lavoro		
	2000	2010	2016	2000	2010	2016
Totale mondo	80.048.208	83.637.261	89.716.654	1.878,4	1.657,7	1.635,9
Regione africana	7.962.057	9.462.719	10.846.723	2.147,2	1.935,1	1.862,1
Regione americana	7.531.962	77.70.545	8.134.604	1.265,3	1.112,3	1.071,8
Regione sud est asiatico	24.613.276	26.699.718	29.523.326	2.362,1	2.104,2	2.099,2
Regione europea	10.709.047	10.081.919	9.631.762	1.543,3	1.365,2	1.276,9
Regione mediterranea orientale	4.741.158	5.613.679	6.139.952	1.654,3	1.450,6	1.371,7
Regione pacifico occidentale	24.490.708	24.008.682	25.390.237	1.924,0	1.640,6	1.655,5

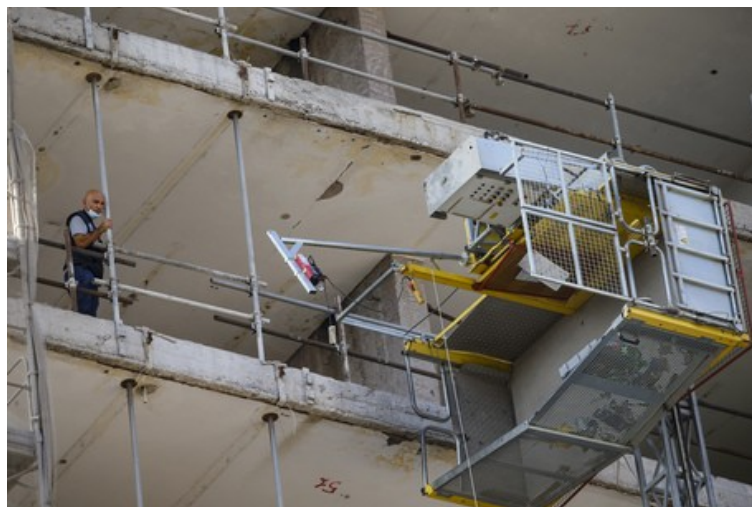
Decessi per 100 mila persone >14 anni.
Media mondiale 34,3



DALYs per 100 mila persone >14 anni.
Media mondiale 1635,9



Per quanto riguarda l'Europa, paese in prima fila nel proclamarsi custode di presunti valori superiori, scorrendo i dati vediamo che, nel 2016, il Regno Unito vantava una percentuale di decessi per 100 mila abitanti in età lavorativa del 41,4%, l'Italia del 38,2%, la Germania del 34,1%, la Francia del 32,6%.





Conclusioni

I dati si riferiscono al solo 2016, e le tendenze nel periodo 2000 – 2016 sono state praticamente tutte in peggioramento. Frugando tra le innumerevoli tabelle, le lunghe colonne di cifre, e le pignole definizioni dello studio, capiamo in sostanza che milioni di lavoratori sono messi scientemente a contatto con sostanze nocive e pericolose, con orari di lavoro che farebbero impallidire un trafficante di schiavi, a consumare letteralmente la loro unica e irripetibile vita nella fatica, finché un ictus, un infarto, un cancro o un altro accidente letale non gliela strappi via. In un solo anno la classe lavoratrice ha perso quasi due milioni di suoi fratelli e 90 milioni di anni di vita, e non c'è nulla che suggerisca che negli anni a venire andrà meglio.

In quei 90 milioni di anni perduti, perché non vissuti o vissuti con una salute precaria e calante, c'è l'orrore dello sfruttamento degli uomini da parte di altri uomini. C'è descritta tutta la spietatezza con cui la ricchezza del pianeta viene prodotta e strappata ai produttori.

Oggi che il tema della nocività del lavoro è ritornato sui tavoli istituzionali, con lo stucchevole falso mediatico di sottofondo, val bene riflettere per non cadere nella piacevole tentazione di credere che basti qualche dichiarazione nobile e solenne delle Nazioni Unite, corroborata da una manciata di leggi e decreti di un parlamento sovrano per liberare centinaia di milioni di esseri umani da queste tragedie.

Gli incidenti (o le tragedie) del lavoro non sono solo una questione “tecnica”, come potrebbe sembrare a prima vista; lo dimostra il fatto che nei paesi più industrializzati e nei settori più concentrati (negli altri il discorso è dubbio) la loro incidenza è calata, perché, a pari condizioni, i costi prodotti dagli incidenti stessi sono più alti e quindi conviene, in termini di costi e di profitti, investire in impianti di sicurezza e protezione.

Se poi l'uomo è stato in grado di raggiungere la Luna e può ormai produrre attività di lavoro nello spazio cosmico, è certamente in grado “tecnicamente”, di porre le condizioni perché le catastrofi e gli incidenti non possano verificarsi.

Noi pensiamo che l'uomo abbia oggi i mezzi e le possibilità per un progresso che lo porti a risolvere i problemi dell'umanità - basti pensare alla morte per fame – e a non sacrificare tanta parte della sua forza lavoro nella produzione dei beni per il consumo dell'umanità stessa. Ma noi neghiamo che il capitalismo possa essere il motore di questo progresso, perché il motore del capitalismo è il profitto. In base ai suoi parametri, la vita umana ha un prezzo, in quanto forza lavoro; e la morte ha un prezzo, in quanto indennizzo di forza lavoro interrottasi prematuramente.