



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo

Malattie professionali e misure di carattere sanitario

Dott.ssa Valentina Albeggiani
Medico Competente
Specialista in Medicina del Lavoro
studiomdlalbeggiani@libero.it

Malattia professionale

DEFINIZIONE:

Malattia contratta durante l'attività lavorativa a causa delle lavorazioni effettuate; cause che agiscono sull'organismo lentamente (causa diluita nel tempo).

INFORTUNIO SUL LAVORO

DEFINIZIONE:

Ai sensi del T.U. 1124/65, il concetto

di "infortunio sul lavoro"

è desumibile dall'art. 2 che lo definisce come

"...quell'evento avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro da cui sia derivata la morte o un'inabilità permanente al lavoro, ovvero un'inabilità temporanea assoluta che comporti l'astensione dal lavoro per più di tre giorni".

DISTINZIONE TRA INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

INFORTUNIO	MALATTIA PROFESSIONALE
Causa violenta o Agenti infettivi virulenti	Causa lenta e progressiva nell'esercizio e a causa del lavoro
Semplice occasione di lavoro	È ammessa la concorrenza di concause extraprofessionali purchè non interrutive del nesso causale in quanto capaci da sole di produrre l'infermità

È NECESSARIO PRECISARE CHE...

Le lesioni provocate da agenti biologici (in occasione di lavoro) non sono considerate malattie professionali (anche se si estrinsecano come malattie), ma infortuni.

Si parla nel caso di specie di **malattia-infortunio** sostenuta da una causa virulenta che viene assimilata alla causa violenta.

ANCYLOSTOMA DUODENALIS



- E' una specie del genere Ancylostoma ed è un parassita di uomo, cane e gatto. Si installa nell'intestino tenue dell'ospite, ancorandosi con due coppie di dentelli presenti nella cavità orale, che servono anche a far fuoriuscire piccole quantità di sangue, di cui il verme si nutre.

MALATTIE (ICD-10)	LAVORAZIONI	Periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione della lavorazione
24) MALATTIE CUSATE DALL'ANCYLOSTOMA DUODENALIS:		
a) ANCHILOSTOMIASI (B76.0)	Raccolta del riso, della canna da zucchero.	3 anni

NESSO DI CAUSALITÀ

In merito alla prova del nesso causale, particolare rilievo assumono gli elenchi delle malattie professionali contenute nelle tabelle allegate al D.P.R. n. 1124/1965

malattie tipiche previste nella tabella Inail	contratte in lavorazioni o a contatto di sostanze inserite in elenchi tassativi
	manifestatesi in un periodo massimo di tempo dall'abbandono della lavorazione morbigena

SISTEMA MISTO

(sent. Corte Cost 1988 e art 10 D Lgs 38/00)

Dall'unico tronco della M.P. si dipartono:

- TABELLATE
- NON TABELLATE

**DUE
RAMI**

**Tecnopatie desumibili dalla tabella e che godono di PRESUNZIONE LEGALE DI ORIGINE
(senza onere della prova a carico del lavoratore)**

**Tecnopatie non incluse in tabella per le quali deve essere PROVATA LA CAUSA DI LAVORO
(onere della prova a carico del lavoratore)**

VERIFICA ESPOSIZIONE

Non è sufficiente l'elemento anamnestico dell'esposizione ad un agente nocivo. E' necessario verificare:

- Rischi lavorativi (espressi esplicitamente nel DVR)
- Tempi e modalità di esposizione (espressi esplicitamente nel DVR)
- Cicli tecnologici
- Compatibilità tra malattia e rischio

CRITERIOLOGIA MEDICO LEGALE

- **Accertamento esistenza della malattia** (strumenti clinico laboratoristici e strumentali)
- **Individuazione Fattore patogeno** (indicato nella lista e a cui ascrivere la malattia)
- **Accertamento adeguata esposizione** (continuità e durata) **al fattore patogeno (DVR)**
- **Accertamento Adeguata latenza** (nel caso di neoplasie conforme ai dati di letteratura)

MALATTIE NON TABELLATE

Non vige la “presunzione legale d’origine”

ONERE DELLA PROVA è a **carico del lavoratore**:

- ◆ Origine professionale della malattia
- ◆ Provocata da lavorazioni non previste in tabelle
- ◆ Manifestatasi oltre il PMI dalla cessazione dal lavoro stabilito dalle tabelle stesse

Le tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura sono state aggiornate con D.M. del 9 Aprile 2008 ed entrate in vigore il 22 Luglio 2008.

Le nuove tabelle, che hanno di gran lunga allargato la tutela per quanto attiene le patologie di origine professionale, prevedono:

- **85 voci** per l'industria (erano prima 58)
- **24** per l'agricoltura (in precedenza 27) essendo stati esclusi alcuni agenti chimici per i quali vige ormai da tempo espresso divieto di utilizzo.

Resta invariata la **struttura su tre colonne** con l'indicazione delle:

- 1) **Malattie**
- 2) **descrizione delle lavorazioni** che espongono allo specifico rischio aggiornate sulla base delle innovazioni tecnologiche e della evoluzione delle conoscenze scientifiche
- 3) **indicazione del periodo massimo di indennizzabilità (PMI)** dalla cessazione della lavorazione rischiosa. *

* il periodo massimo d'indennizzabilità entro il quale è necessario che si manifesti la patologia indicata in tabella perché viga la presunzione legale di origine, decorre dalla cessazione non più del "lavoro" ma più correttamente della "lavorazione" che espone al rischio specifico.

NUOVA TABELLA DELLE MALATTIE PROFESSIONALI NELL'INDUSTRIA DI CUI ALL'ART. 3
DEL D.P.R. 1124/1965 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI
(ALL. N. 4 al D.P.R. 1124/1965)

MALATTIE (ICD-10)	LAVORAZIONI	Periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione della lavorazione
1) MALATTIE CAUSATE DA ANTIMONIO, LEGHE E COMPOSTI:		
a) ANEMIA EMOLITICA (D59.8)	Lavorazioni che espongono a stibina.	1 anno
b) PNEUMOCONIOSI NON SCLEROGENA (J63.8)	Lavorazioni che espongono all'azione dell'antimonio, leghe e composti.	10 anni
c) DERMATITE IRRITATIVA DA CONTATTO (L24)		6 mesi
d) ALTRE MALATTIE CAUSATE DALLA ESPOSIZIONE PROFESSIONALE AD ANTIMONIO, LEGHE E COMPOSTI (ICD10 DA SPECIFICARE)		3 anni
2) MALATTIE CAUSATE DA ARSENICO, LEGHE E COMPOSTI:		
a) ANEMIA EMOLITICA (D59.8)	Lavorazioni che espongono all'azione dell'idrogeno arsenicale.	1 anno
b) POLINEUROPATIA PERIFERICA (G62.2)	Lavorazioni che espongono all'azione dell'arsenico, leghe e composti.	3 anni
c) DERMOPATIE: CHERATOSI PALMO PLANTARE (L85.1), ULCERE (L98.4), MELANODERMA (L81.4)		3 anni
d) EPATOPATIA CRONICA (K71)		3 anni
e) CARCINOMA DEL POLMONE (C34)		Illimitato
f) EPITELIOMA CUTANEO (C44)		Illimitato
g) ALTRE MALATTIE CAUSATE DALLA ESPOSIZIONE PROFESSIONALE AD ARSENICO, LEGHE E COMPOSTI (ICD10 DA SPECIFICARE)		3 anni. Illimitato in caso di manifestazioni neoplastiche

MALATTIE PROFESSIONALI EMERGENTI

Una novità nel 2008 è stata l'introduzione delle

MALATTIE MUSCOLO–SCHELETRICHE

causate da movimenti ripetuti e/o da posture incongrue dell'arto superiore, del ginocchio e della colonna vertebrale; data la genesi plurifattoriale di tali patologie, si prevede che la presunzione legale operi quando le lavorazioni indicate avvengano in maniera non occasionale e/o prolungata.



Vibrazioni

76) MALATTIE CAUSATE DA VIBRAZIONI MECCANICHE TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO:		
a) SINDROME DI RAYNAUD SECONDARIA dita mani (I73.01)	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano l'impiego di utensili, attrezzature, macchine ed apparecchi che trasmettono vibrazioni al sistema mano-braccio.	1 anno
b) OSTEOARTROPATIE (POLSO, GOMITO, SPALLA) (M19.2)		4 anni
c) NEUROPATIE PERIFERICHE (n.mediano e ulnare) (G56.0)		4 anni

Vibrazioni e M.M.C.

77) ERNIA DISCALE LOMBARE (M51.2)		
	<p>a) Lavorazioni svolte in modo non occasionale con macchine che espongono a vibrazioni trasmesse al corpo intero: macchine movimentazione materiali vari, trattori, gru portuali, carrelli sollevatori (muletti), imbarcazioni per pesca professionale costiera e d'altura.</p> <p>b) Lavorazioni di movimentazione manuale dei carichi svolte in modo non occasionale in assenza di ausili efficaci.</p>	1 anno

Rischio Vibrazioni



VIBRAZIONI: Movimenti periodici di un corpo più o meno elastico in direzioni alternate ed opposte rispetto ad una posizione di equilibrio.

CARATTERISTICHE:

- **FREQUENZA (N°DI CICLI AL SEC. UNITÀ DI MISURA: HZ)**
- Ampiezza (spostamento dallo stato di equilibrio. Unità di misura.: cm)
- Velocità (tempo impiegato dal corpo ad effettuare lo spostamento. Unità di misura: cm/sec)
- Accelerazione (aumento della v. che assume il corpo dal momento in cui cambia direzione. Unità di misura: cm/sec²)
- Intensità (flusso di E per unità di spazio e tempo. Unità di misura: Watt/cm²)

I movimenti oscillatori possono essere:

- LIBERI**

(se non richiedono forza esterna oltre quella iniziale; sono di durata limitata)

- FORZATI**

(se richiedono l' intervento di una forza esterna)

Le vibrazioni si distinguono in:

Vibrazioni a bassa frequenza
Vibrazioni a media frequenza
Vibrazioni ad alta frequenza

ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

- Industria delle costruzioni
- Manifattura di prodotti metallici
- Cave e miniere
- Trasporti terrestri
- Agricoltura
- Selvicoltura

VIBRAZIONI A BASSA FREQUENZA

0/2-3 Hz

Navi, autobus, aerei

Manifestazioni cliniche:

Effetti dovuti alla stimolazione vestibolare

Chinetosi o mal di mare o mal dei trasporti

(vertigini, prostrazione profonda, sudorazione, pallore, scialorrea, nausea e vomito)

La durata varia da minuti a ore. Nelle forme lievi cessa dopo qualche minuto; nelle forme + severe persiste + a lungo.

VIBRAZIONI A MEDIA FREQUENZA

2-3/20-30 Hz

Es. grù, scavatrici, locomotive ferroviarie

Secondo la frequenza della v. sarà interessato un apparato diverso; ogni parte del corpo subisce una influenza diversa della v. avendo una sua frequenza di “*Risonanza*” .



- Fenomeni sensoriali o psico-sensoriali (dolori addominali, dolore toracico, sconforto, turbe del carattere);
- Modificazioni del tono muscolare;
- Turbe respiratorie (aumento del volume corrente, aumento della ventilazione polmonare, aumento del consumo di ossigeno);
- Turbe cardiache (aumento della frequenza cardiaca, precordialgia);
- Esagerazione o abolizione dei riflessi;
- Turbe visive ed uditive;
- Alterazioni del ciclo mestruale;
- Ipo-infertilità maschile;
- Alterazioni renali;

• MANIFESTAZIONI OSTEOARTICOLARI A CARICO DELLA COLONNA VERTEBRALE

Le v. a **bassa ed a media frequenza** agiscono su *tutto il corpo*, il quale risponde come una massa unica ed omogenea; in tal caso si parla di **WHOLE BODY VIBRATION**.

Lavorazioni: esposizione del CORPO INTERO (2/2)

MACCHINARIO

Ruspe, pale meccaniche, escavatori

Perforatori

Trattori, Mietitrebbiatrici

Carrelli elevatori

Trattori a ralla

Camion, autobus

Motoscafi, gommoni, imbarcazioni

Trasporti su rotaia

Elicotteri

Motociclette, ciclomotori

Autogru, gru

Piattaforme vibranti

Autoambulanze

SETTORI DI IMPIEGO

Edilizia, lapidei, agricoltura

Lapidei, cantieristica

Agricoltura

Cantieristica, movim. industriale

Cantieristica, movim. industriale

Trasporti, servizi spedizioni etc.

Trasporti, marittimo

Trasporti, movimentazione industriale

Protezz.civile, Pubblica sicurezza etc.

Pubblica sicurezza, servizi postali, etc.

Cantieristica, movim. industr.

Vibrati in cemento, varie industriali

Sanità



VIBRAZIONI AD ALTA FREQUENZA

> 30 Hz



Strumenti vibranti:

- A percussione
- A rotazione
- Tipo misto

Elemento attivo azionato ad aria compressa
Es. martello pneumatico

Doppio movimento rotativo e percussivo
Es. ribattitrici, modellatrici, ecc..

Elemento attivo azionato ad E. elettrica
Es. trapano, fresa, ecc..

Vibrazioni

Lavorazioni: esposizione del SISTEMA MANO-BRACCIO (1/2)

TIPOLOGIA DI UTENSILE

Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
Martelli Perforatori
Martelli Demolitori e Picconatori
Trapani a percussione
Avvitatori ad impulso
Martelli Sabbiatori
Cesoie e Roditrici per metalli
Levigatrici orbitali e roto-orbitali
Seghe circolari e seghetti alternativi
Smerigliatrici Angolari e Assiali
Smerigliatrici Diritte per lavori leggeri
Motoseghe
Decespugliatori
Tagliaerba
Motocoltivatori
Chiodatrici
Compattatori vibro-cemento
Iniettori elettrici e pneumatici
Limatrici rotative ad asse flessibile
Manubri di motociclette
Cubettatrici
Ribattitrici
Trapani da dentista



PRINCIPALI LAVORAZIONI

Edilizia - lapidei, metalmeccanica
Edilizia - lavorazioni lapidei
Edilizia - estrazione lapidei
Metalmeccanica
Metalmeccanica, Autocarrozzerie
Fonderie - metalmeccanica
Metalmeccanica
Metalmeccanica - Lapedei - Legno
Lavorazioni agricolo-forestali
Lavorazioni agricolo-forestali
Manutenzione aree verdi
Lavorazioni agricolo-forestali
Palletts, legno
Produzione vibrati in cemento
Produzione vibrati in cemento
Metalmeccanica, Lavorazioni artistiche
Trasporti etc.
Lavorazioni lapidei (porfido)
Calzaturifici
Odontoiatria

Le v. ad **alta frequenza** agiscono sul *sistema spalla-braccio-mano*; in tal caso si parla di **SEGMENTAL VIBRATION**.

PATOLOGIE DA VIBRAZIONI

1) Disturbi circolatori

Fenomeno di Raynaud: reversibile e monolaterale

2) Disturbi osteo-articolari

Azione diretta sulle
ossa del cingolo
scapolare e
dell'arto superiore:
ARTROSI

Azione indiretta per insulto vascolare,
vasomotorio, ischemia limitata delloso:
osteomalacia, osteonecrosi (es. malattia di
Kienboeck o necrosi asettica del semilunare;
malattia di Kholer o necrosi asettica dello scafoide)

3) Disturbi neurologici

4) Disturbi tendinei

1) Fenomeno di Raynaud o del dito morto o del dito bianco

Spasmo arteriolare che si verifica per azione del microtrauma sulle pareti vasali del microcircolo delle dita;

ne consegue arresto transitorio del flusso arterioso nelle zone acrali delle mani (crisi sincopale) e successivamente cianosi e iperemia.

Fenomeno di Raynaud



Morbo di Raynaud:

Questo morbo colpisce le mani e si manifesta, con l'alternanza di fenomeni di cianosi ed ipertermia, in tre fasi:

Fase ischemica



colore biancastro delle mani provocato da una diminuzione dell'apporto di sangue nel microcircolo

Fase cianotica



colorazione bluastra causata dal ritorno del flusso sanguigno ricco di anidride carbonica a causa del blocco precedente

Fase eritematosa



colore rosso intenso causato dal ripristino del microcircolo ed un maggior afflusso di sangue ricco di ossigeno

- 1. Fase ischemica o bianca**
- 2. Fase asfittica o cianotica o blue**
- 3. Fase iperemica**

Sintomatologia

- Inizia con **parestesie e torpore** a carico delle ultime falangi di una o più dita della mano, soprattutto sotto lo stimolo del freddo.
- Le estremità delle dita diventano **fredde, pallide** con netta demarcazione.
- Possono essere colpite tutte le dita con **l'esclusione del pollice**.
- Solitamente la lesione interessa la mano sn nei destrimani e la dx nei mancini; a volte entrambe le mani.
- Alla crisi ischemica succede la **cianotica**.
- Dopo la risoluzione dello spasmo, il colore si normalizza e residua soltanto una modesta dolenzia.

**Stadi del fenomeno di Raynaud secondario all' uso di utensili vibranti
secondo lo Stockholm Workshop del 1986:**

Stadio	Grado	Sintomi
0	-	Non sintomi vasospastici in esposto a vibrazioni mano-braccio
1	Lieve	Occasionali episodi di pallore alle estremità di almeno 1 dito
2	Moderato	Occasionali episodi di pallore a carico delle falangi distale e intermedia di almeno 1 dito
3	Severo	Frequenti episodi di pallore a carico di tutte le falangi della maggior parte delle dita
4	Molto severo	Come Stadio 3 + disturbi trofici cutanei alle estremità delle dita

Disturbi circolatori

21) MALATTIE CAUSATE DA VIBRAZIONI MECCANICHE TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO:		
a) SINDROME DI RAYNAUD SECONDARIA (I73.01)	Lavorazioni svolte, in modo non occasionale, che comportano l'impiego di utensili, attrezzature, macchine ed apparecchi che trasmettono vibrazioni al sistema mano-braccio.	1 anno
b) OSTEOARTROPATIE DEL POLSO, DEL GOMITO, DELLA SPALLA (M19.2)		4 anni
c) NEUROPATIE PERIFERICHE DEL NERVO MEDIANO E ULNARE (G56.0)		4 anni

MALATTIE (ICD-10)	LAVORAZIONI	Periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione della lavorazione
76) MALATTIE CAUSATE DA VIBRAZIONI MECCANICHE TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO:		
a) SINDROME DI RAYNAUD SECONDARIA dita mani (I73.01)	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano l'impiego di utensili, attrezzature, macchine ed apparecchi che trasmettono vibrazioni al sistema mano-braccio.	1 anno
b) OSTEOARTROPATIE (POLSO, GOMITO, SPALLA) (M19.2)		4 anni
c) NEUROPATIE PERIFERICHE (n.mediano e ulnare) (G56.0)		4 anni

2) Disturbi osteo-articolari

Lesioni vacuolari, esostosi,
rammollimento e rimaneggiamento osseo, necrosi

	Lesioni osteo-articolari
Mano	Artrosi radiocarpica Artrosi carpo-metacarpale Pseudoartrosi scafoide Malacia semilunare Pseudocisti ossa carpali
Gomito	Osteoartrosi gomito Osteocondrosi dissecante Osteofitosi marginale Osteofitosi marginale con speroni ossei
Spalla	Artrosi scapolo-omerale Artrosi acromion-clavicolare Periartrite scapolo-omerale

Disturbi osteoarticolari

71) MALATTIE CAUSATE DA VIBRAZIONI MECCANICHE TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO:		
MALATTIE (ICD-10)	LAVORAZIONI	Periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione della lavorazione
a) SINDROME DI RAYNAUD SECONDARIA (I73.01)	Lavorazioni svolte, in modo non occasionale, che comportano l'impiego di utensili, attrezzature, macchine ed apparecchi che trasmettono vibrazioni al sistema mano-braccio.	1 anno
b) OSTEOART ROPATIE DEL POLSO, DEL GOMITO, DELLA SPALLA (M19.2)		4 anni
c) NEUROPATIE PERIFERICHE DEL NERVO MEDIANO E ULNARE (G56.0)		4 anni
76) MALATTIE CAUSATE DA VIBRAZIONI MECCANICHE TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO:		
a) SINDROME DI RAYNAUD SECONDARIA dita mani (I73.01)	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano l'impiego di utensili, attrezzature, macchine ed apparecchi che trasmettono vibrazioni al sistema mano-braccio.	1 anno
b) OSTEOART ROPATIE (POLSO, GOMITO, SPALLA) (M19.2)		4 anni
c) NEUROPATIE PERIFERICHE (n.mediano e ulnare) (G56.0)		4 anni

3) Lesioni neurologiche

- **Sindrome del tunnel carpale** (paralisi del nervo mediano): compressione del nervo mediano nel tunnel carpale per edema perineurítico conseguente alle vibrazioni;
- **Sindrome del nervo ulnare o del canale di Guyon:** interessa il **polso**, in maniera specifica il tunnel, detto appunto canale di Guyon, che il **nervo ulnare** attraversa per passare dall'avambraccio alla mano.

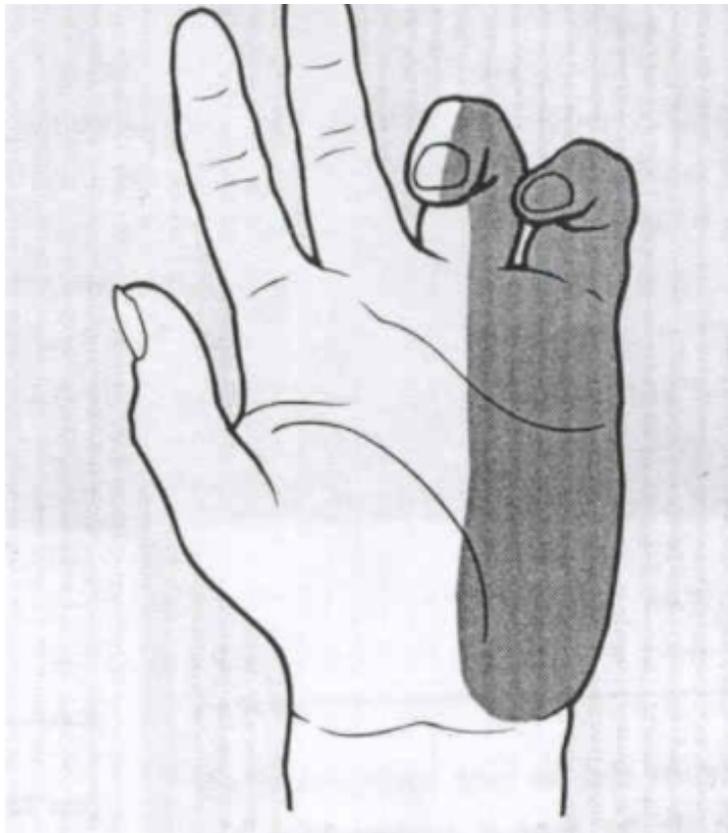
Sindrome del tunnel carpale



I sintomi principali colpiscono il polso e le prime tre dita della mano e sono:

- formicolio soprattutto nella zona di pollice, indice e medio
- diminuita sensibilità/ mancanza di sensibilità soprattutto nella zona di pollice, indice e medio
- dolore alla mano e al polso

Sindrome del nervo ulnare o del canale di Guyon



I **sintomi** sono costituiti principalmente da

- **scarsa sensibilità di alcune dita della mano**
- **difficoltà nei movimenti degli arti**
- nei casi più avanzati tipica **deformità “ad artiglio”** della mano, che si instaura perché viene meno lo stimolo che il nervo porta ad alcuni muscoli della mano.

- Il **morbo di Dupuytren**, noto anche come **contrattura di Dupuytren**, è una patologia a carico della mano, che provoca la flessione (o curvatura) permanente di uno o più dita verso il cosiddetto palmo della mano.
La malattia può colpire una o entrambe le mani e può riguardare qualsiasi dito, pollice compreso.

4) Morbo di Dupuytren

Retrazione dell'aponeurosi palmare



RISCHIO DA MMC

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.



TIRARE



PORTARE



SOSTENERE



SPINGERE



TRASPORTARE



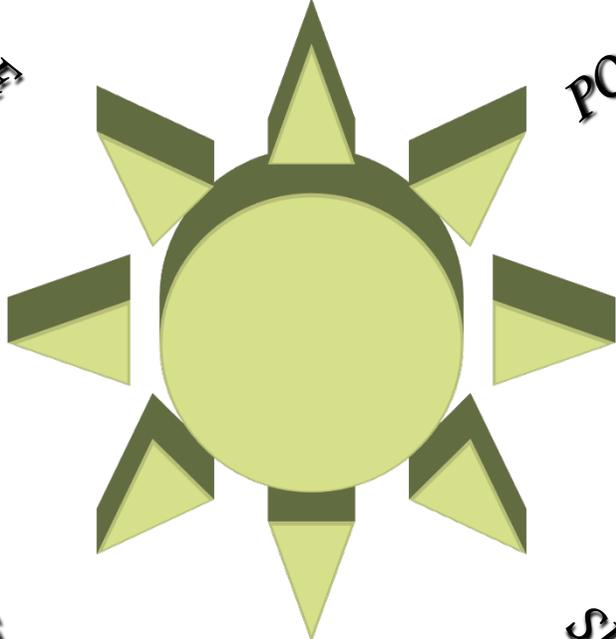
SOLLEVARE



DEPORRE



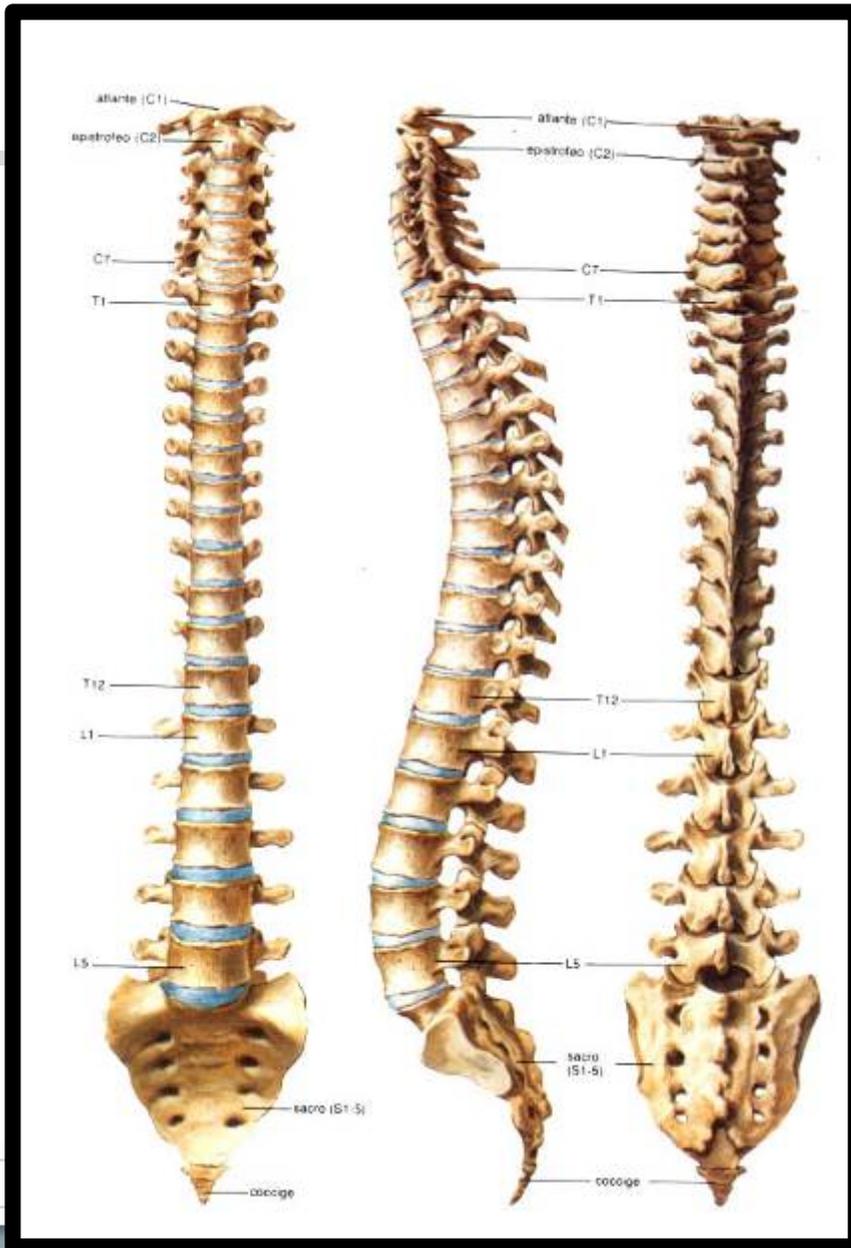
SPOSTARE



PATOLOGIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO

**Patologie delle strutture osteoarticolari, muscolo-tendinee e
nervovascolari**

ANATOMIA DEL RACHIDE

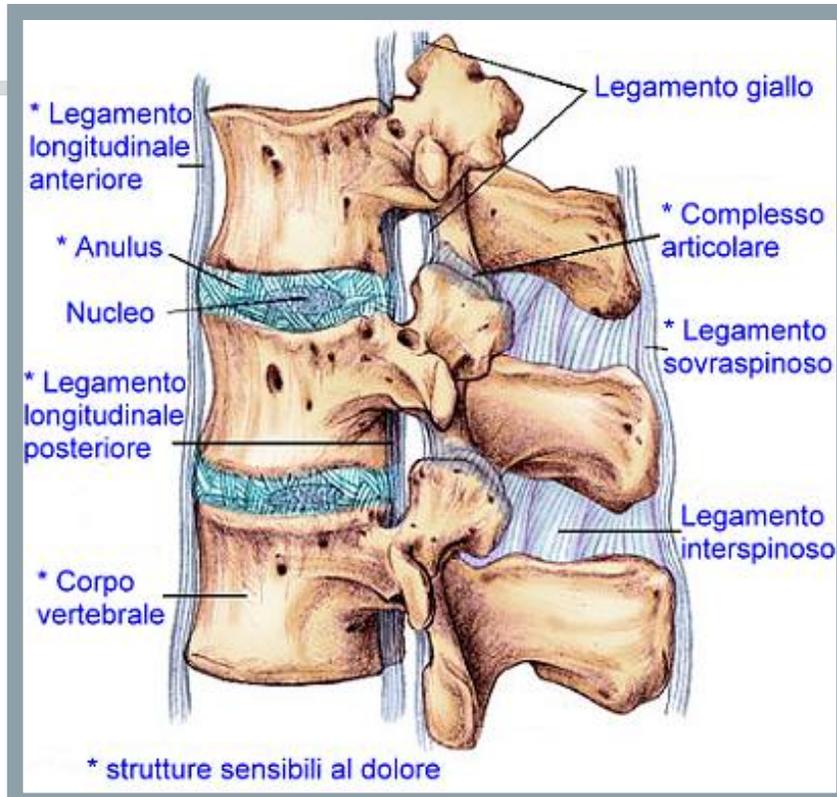


La colonna vertebrale presenta 3 curvature fisiologiche il cui mantenimento consente una equilibrata distribuzione dei carichi su tutta la superficie delle vertebre.

Ogni vertebra è costituita da un comparto anteriore (corpo vertebrale e disco) ed uno posteriore (apofisi ed archi vertebrali).

Una distribuzione asimmetrica del carico può sovraccaricare uno dei 2 comparti con conseguente sindrome dolorosa vertebrale .

ANATOMIA DEL RACHIDE

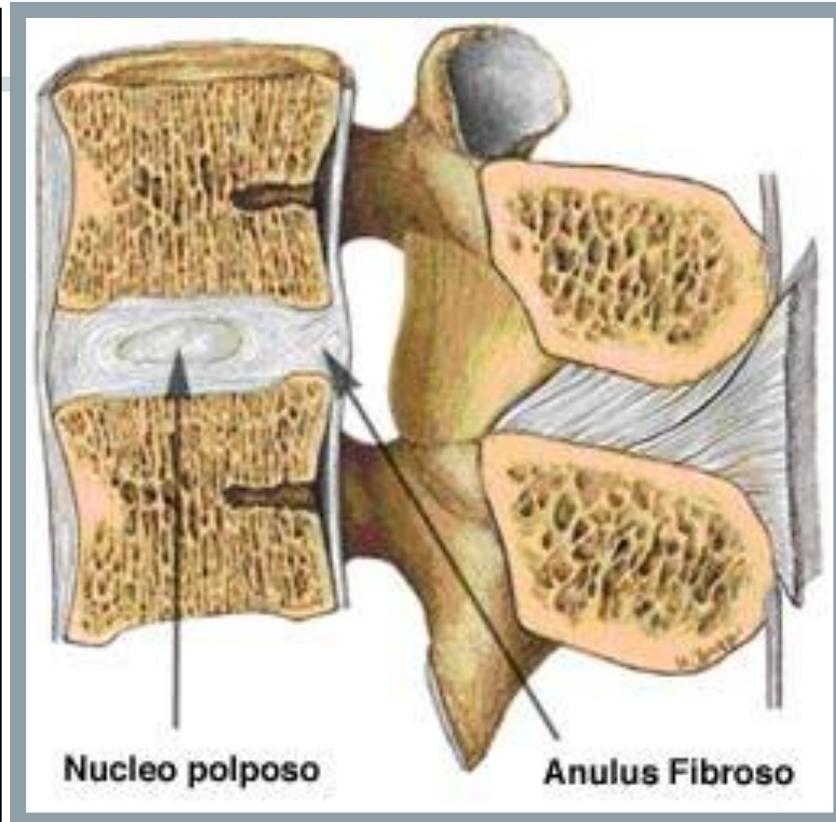


L'unità funzionale del rachide è costituita da due vertebre contigue, il disco intervertebrale e le articolazioni intervertebrali

Le strutture muscolo-legamentose hanno un'importante funzione di sostegno e permettono il movimento nei diversi piani

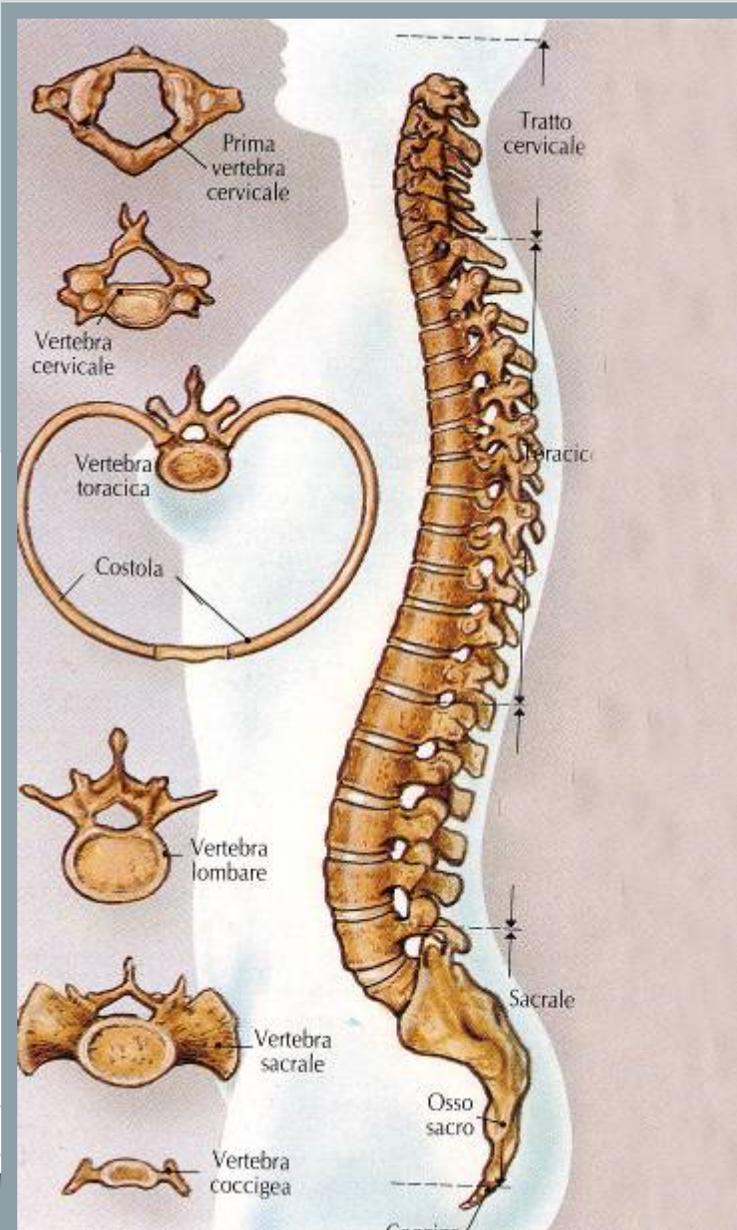
ANATOMIA DEL RACHIDE

La parte anteriore è una struttura flessibile, con funzioni prevalentemente statiche in grado di sopportare carichi elevati e di assorbire eventi traumatici



La parte posteriore, oltre ad offrire protezione alle strutture nervose, svolge un ruolo dinamico permettendo i movimenti della colonna

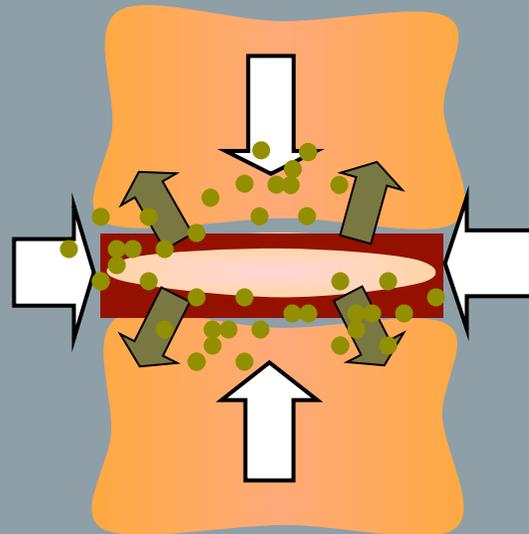
ANATOMIA DEL RACHIDE



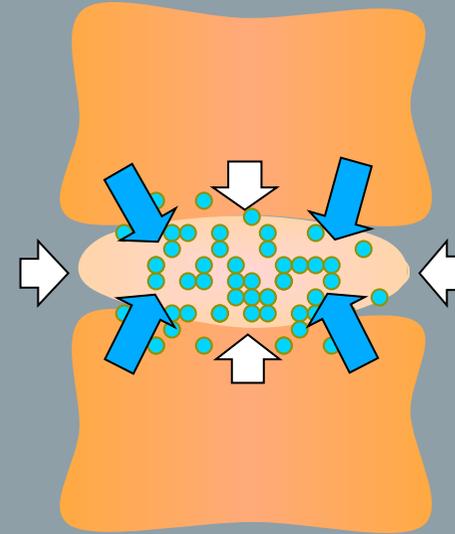
Le forze che agiscono sulla C.V. sono tanto più elevate quanto più ci si avvicina all'osso sacro.

Il disco intersomatico, grazie alla sua struttura fibrosa posta concentricamente al nucleo polposo centrale, di consistenza gelatinosa, è in grado di sopportare carichi notevoli, deformandosi e recuperando la sua normale morfologia dopo la rimozione dello stress meccanico. Nella eventualità di alterazioni degenerative il disco modifica la sua capacità di svolgere tali compiti, con ripercussioni sulla dinamica delle articolazioni intervertebrali.

FUNZIONALITÀ DEI DISCHI INTERVERTEBRALI



Aumento pressione
Fuoriuscita sostanze nutritive



Diminuzione pressione
Ingresso sostanze nutritive

MOVIMENTI DELLA SCHIENA PIÙ A RISCHIO

- Caricare pesi asimmetricamente
- Inarcare la schiena
- Trasportare carichi sopra l'altezza della cintola
- Flettere la schiena
- Sollevare carichi lontano dal corpo
- Torcere la schiena

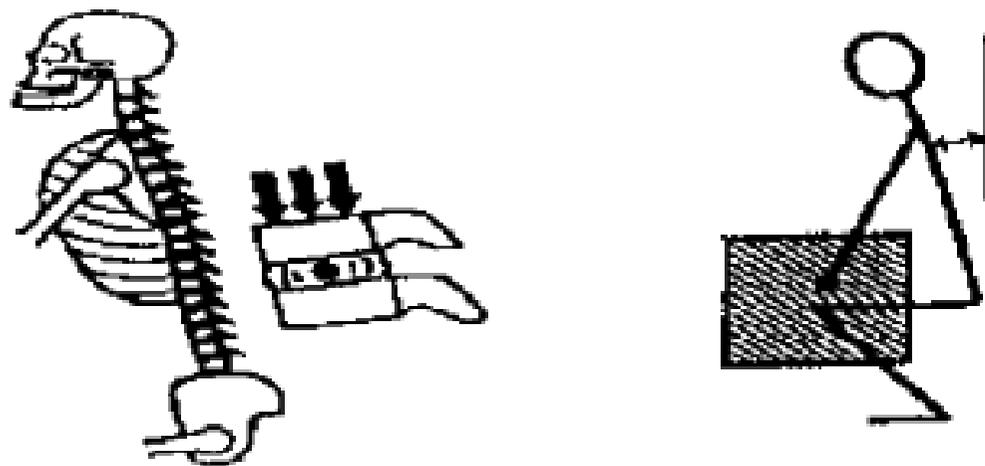


Le patologie del rachide

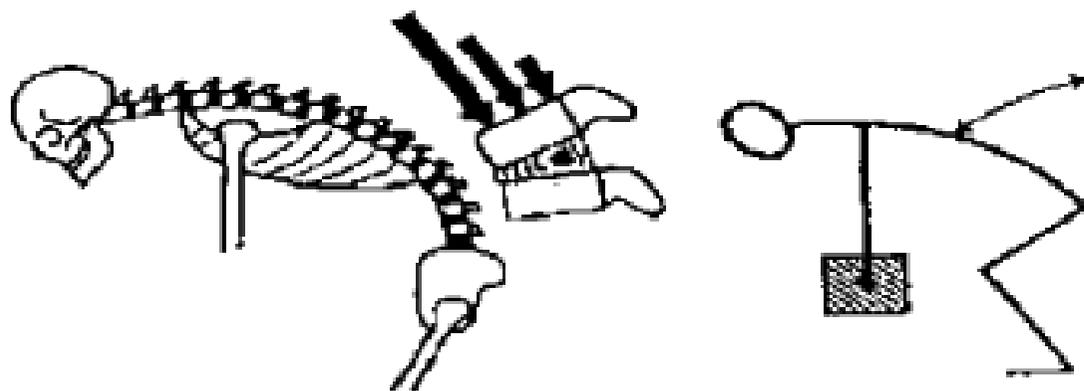
Ancora in Italia sono **al secondo posto tra le cause di invalidità civile**

- Secondo stime provenienti dagli Istituti di Medicina del Lavoro, le patologie croniche del rachide sono la **prima ragione nelle richieste di parziale non idoneità al lavoro specifico**

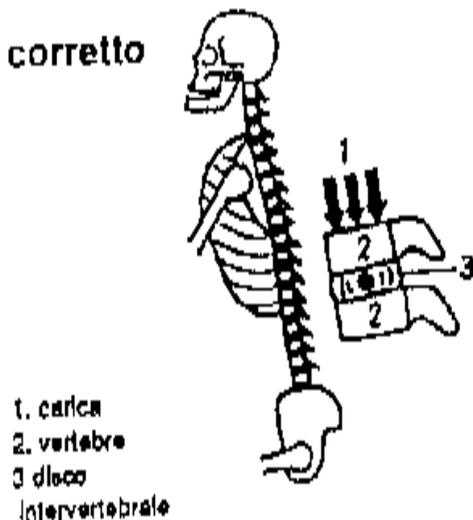
Movimentazione corretta:
appare evidente
il disco intervertebrale
non viene deformato,
la forza applicata allo sforzo,
è uniforme e non si manifestano
deformazioni



Movimentazione errata:
appare evidente
la deformazione
del disco intervertebrale,
la maggiore forza
applicata allo stesso
più evidente nella parte
anteriore più schiacciata



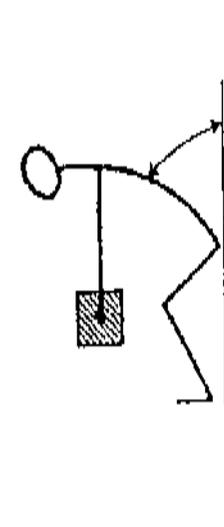
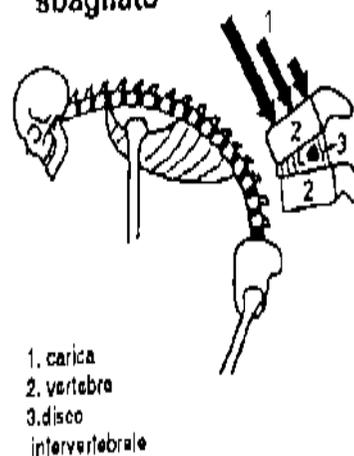
corretto

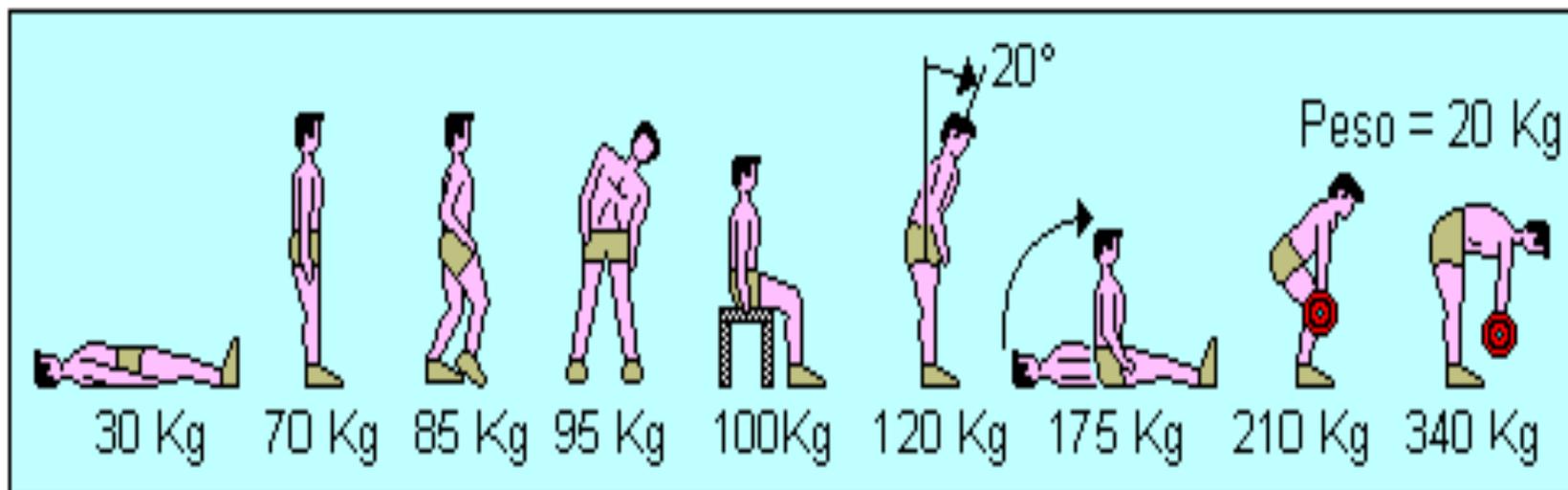


.... se un peso di 50 Kg viene sollevato in modo corretto, schiena dritta e ginocchia flesse, comporta un carico sulle vertebre di circa 150 Kg

..... lo stesso peso, sollevato con la schiena flessa, comporta un carico di circa 750 Kg sui dischi intervertebrali a causa della deformazione che subisce il disco stesso

sbagliato





Ci fornisce l'entità del carico lombare nelle attività quotidiane

79) MALATTIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEL GINOCCHIO:		
a) BORSITE (M70.4)	Lavorazioni svolte, in modo non occasionale, con appoggio prolungato sul ginocchio.	2 anni
b) TENDINOPATIA DEL QUADRICIPITE FEMORALE (M76.8)	Lavorazioni svolte in modo non occasionale con movimenti ripetuti di estensione o flessione del ginocchio e/o mantenimento di posture incongrue.	2 anni
c) MENISCOPATIA DEGENERATIVA (M23.3)		2 anni
77) ERNIA DISCALE LOMBARE (M51.2)		
	a) Lavorazioni svolte in modo non occasionale con macchine che espongono a vibrazioni trasmesse al corpo intero: macchine movimentazione materiali vari, trattori, gru portuali, carrelli sollevanti (muletti), imbarcazioni per pesca professionale costiera e d'altura. b) Lavorazioni di movimentazione manuale dei carichi svolte in modo non occasionale in assenza di ausili efficaci.	1 anno

COSA DICE LA LETTERATURA

Uno studio di coorte condotto per tre anni su 732 lavoratori ha evidenziato la forte associazione tra mal di schiena e:

- lavoro fisico pesante
- bassa soddisfazione lavorativa
- torsione del tronco
- flessione del tronco.

Hoogendoorn et al., *Occup Environ Med* 2002; 59:323

COSA DICE LA LETTERATURA

Uno studio caso-controllo condotto su 267 lavoratori affetti da ernia lombare acuta ha evidenziato l'associazione staticamente significativa con:

- esposizione cumulativa a sollevamento
- trasporto di pesi
- estreme flessione in avanti del tronco.

Seidler et al., Occup Environ Med 2003; 60:821

COSA DICE LA LETTERATURA

Una revisione della letteratura degli anni 1980-2004 ha evidenziato un rischio significativamente elevato di sviluppo di disturbi muscolo-scheletrici nel lavoro svolto con posture obbligate e incongrue:

- minatori
- facchini
- meccanici
- idraulici
- Agricoltori

Gallagher, J Safety Res 2005; 36:51

In letteratura è ormai consolidato il **rapporto** esistente tra attività di movimentazione manuale di carichi (MMC) ed incremento del rischio di contrarre affezioni acute e croniche dell'apparato locomotore ed in particolare del rachide lombare.

Colombini et al., Linee Guida SIMLII,2004

Epidemiologia

Categorie in cui è stato possibile dimostrare un eccesso di patologie riconducibili alla condizione lavorativa:

- addetti all'edilizia
- addetti all'industria ceramica
- cavatori
- operatori ospedalieri
- operazioni di facchinaggio
- operatori mortuari.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che nel mondo a causa della lombalgia (low-back pain LPB) ogni anno vengono persi in media 32 giorni lavorativi (assenza per malattia) ogni 100 occupati.

In Italia più di 5 milioni di lavoratori sono esposti a rischio di movimentazione manuale di carichi (MMC).

PREVENZIONE

- 1-Azioni di tipo strutturale
- 2-Azioni di tipo organizzativo
- 3-Azioni di tipo educativo
- 4-Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti

1-Azioni di tipo strutturale

- a) modifiche migliorative del peso, dimensione, tipo di presa dell'oggetto movimentato;
- b) razionalizzazione delle distanze e dei tragitti percorsi dal carico;
- c) fornitura di ausili meccanici;
- d) meccanizzazione o automatizzazione dei processi fisicamente più gravosi.

2-Azioni di tipo organizzativo

- a) riduzione della frequenza di sollevamento;
- b) introduzione di adeguate pause;

3-Azioni di tipo educativo

Formazione e informazione dei lavoratori.

Istituzione di corsi specifici che presuppongono la predisposizione di materiale didattico -diapositive, lucidi, opuscoli ecc..

I contenuti saranno articolati con una parte informativa, generale sulla MMC, specifica inerente la situazione lavorativa, dell'azienda.

4-Sorveglianza sanitaria

Insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione:

- all'ambiente di lavoro;
- ai fattori di rischio professionali;
- alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

Obiettivi specifici:

- a) identificare eventuali condizioni “negative” di salute ad uno stadio precoce al fine di prevenirne l’ulteriore decorso;
- b) identificare soggetti portatori di condizioni di *ipersuscettibilità* per i quali vanno previste misure protettive più cautelative di quelle adottate per il resto dei lavoratori;

c) contribuire, attraverso opportuni feedback, all'accuratezza della valutazione del rischio collettivo ed individuale;

d) verificare nel tempo l'adeguatezza delle misure di prevenzione collateralmente adottate;

e) raccogliere dati clinici per operare confronti tra gruppi di lavoratori nel tempo e in contesti lavorativi differenti.

In fase di assunzione

si tratta di sottoporre a screening quelle patologie del rachide anche di natura non lavorativa, la cui presenza potrebbe rivelarsi di per se incompatibile con la specifica condizione di lavoro.

Lo scopo è di individuare i soggetti già portatori di una qualche patologia che li renda ipersuscettibili alle condizioni di lavoro “accettabili” per tutti e che, pertanto, deponga per provvedimenti di restrizione dei possibili livelli di esposizione.

La sorveglianza sanitaria periodica

- va attivata per tutti i soggetti esposti a MMC in cui l'indice di movimentazione sia > 1 secondo il metodo NIOSH, > 1.5 per il MAPO
- Per i valori inferiori (area a rischio lieve o dubbio) è comunque consigliabile effettuare un accertamento preventivo da parte del medico competente, almeno al fine di valutare le iniziali condizioni di salute del lavoratore, e le eventuali condizioni di **ipersuscettibilità**.
- Quindi la periodicità andrà stabilita dal medico competente in funzione

A) della valutazione del rischio

B) delle conoscenze relative allo stato di salute individuale e collettivo della popolazione seguita;

E' possibile che il medico competente scelga di adottare periodicità differenziate per i singoli soggetti.

LINEE GUIDA SIMLII

(riferimento alla valutazione
calcolata con metodo NIOSH, da noi modificate a seguito dell'adozione dello standard
europeo UNI-EN 1005-2 e tenendo in considerazione le fasce di età più vulnerabili
)

la periodicità adeguata a monitorare soggetti di età compresa tra 18 e 50 anni, con indice di rischio >1 , è la seguente: ·

- biennale per indice di rischio fino a 2,
- annuale per indice di rischio maggiore di 2

LINEE GUIDA SIMLII

(riferimento alla valutazione
calcolata con metodo NIOSH, da noi modificate a seguito dell'adozione dello standard
europeo UNI-EN 1005-2 e tenendo in considerazione le fasce di età più vulnerabili
)

Qualora l'indice di rischio risulti maggiore di 3 è prioritario un intervento

- riprogettazione della postazione di lavoro.

Negli ultracinquantenni con indice di rischio > 1 , per i quali si è definito come massa di riferimento il peso di 15 Kg,

- la periodicità dei controlli dovrebbe essere almeno annuale.

LINEE GUIDA SIMLII

(riferimento alla valutazione
calcolata con metodo NIOSH, da noi modificate a seguito dell'adozione dello standard
europeo UNI-EN 1005-2 e tenendo in considerazione le fasce di età più vulnerabili
)

Per i soggetti più giovani si rimanda alla normativa in vigore per i lavoratori minorenni (L.977/67 e successive modifiche) che prevede che possano movimentare carichi per un tempo pari a metà dell'orario di lavoro (al massimo 4 ore al giorno complessive compresi i trasferimenti senza carico), fermo restando che la valutazione del rischio venga effettuata a partire da una massa di riferimento di 15 Kg, come indicato dal suddetto standard europeo

a) visita medica preventiva

intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;

b) visita medica periodica

per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, **in una volta l'anno**.

Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.

c) visita medica su richiesta del

lavoratore qualora il lavoratore ne faccia richiesta e la stessa sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi lavorativi;

d) visita medica per cambio mansione

onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;

e) visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro

nei casi previsti dalla normativa vigente.

PROTOCOLLO DI S.S.

Il Medico Competente nei limiti deontologici, normativi e delle finalità della sorveglianza sanitaria, effettua le procedure cliniche e gli accertamenti più adeguati:

- a) indagine anamnestica mirata;
- b) esame clinico funzionale del rachide;
- c) esami strumentali radiografia; tomografia computerizzata, risonanza magnetica, ecc. eseguiti sulla scorta dell' indagine anamnestica e dell'esame clinico-funzionale del rachide.

1) Anamnesi fisiologica e lavorativa.

Focalizza l'attenzione sull'esistenza o meno (per quanti anni), nei lavori precedenti, di uno o più fattori di rischio posturale:

- seduto fisso,
- guida di automezzi,
- in piedi fisso,
- trasferimento manuale di pesi.

2) Anamnesi patologica remota e rilevazione dei disturbi riferibili al

- rachide

La raccolta anamnesticca per rachide:

- cervicale,
- dorsale,
- lombosacrale.

- 3) Rilevazione di alcuni parametri antropometrici.
- 4) Osservazione degli atteggiamenti posturali in stazione eretta.
- 5) Palpazione della muscolatura paravertebrale, pressione sulle apofisi spinose e sugli spazi intervertebrali. Va eseguita sul rachide cervicale e dorso-lombare del soggetto: si apprezza la comparsa del dolore accompagnato dall'eventuale copresenza di contratture muscolari.

6) Valutazione della motilità dei 3 tratti del rachide:

- cervicale,
- dorsale,
- lombo-sacrale.

7) Movimenti del rachide:

- flessioni,
- inclinazioni,

Esame obiettivo della colonna vertebrale deve essere rivolto a ricercare:

-atteggiamenti posturali:

durante la stazione eretta e rachide flesso;

-eventuale dolorabilità Muscolatura paravertebrale;

-funzionalità dei vari distretti del rachide:

inclinazione, rotazione, flessione, estensione;

-eventuali sofferenze radicolari:

Manovre semeiologiche Laegue, wasserman

ESAME OBETTIVO

Valutazione della deambulazione

- deambulazione antalgica, preferenzialmente verso il lato di una radicolopatia lombare;
- caduta del piede, secondaria all'ipostenia dei dorsoflessori del piede che si riscontra con una radicolopatia L5
- marcia di Trendelenburg

Patologie

a) patologie non etiologicamente correlabili con l'attività di lavoro

(es. su base costituzionale, metabolica o genetica di tipo prevalentemente malformativo)

ma che sono influenzate negativamente dal sovraccarico biomeccanico e che pertanto rappresentano una condizione di *ipersuscettibilità*.

PATOLOGIE

Nei soggetti che ne sono portatori;

b) patologie a etiologia multifattoriale nelle quali le condizioni di sovraccarico biomeccanico lavorativo possono agire come **cause primarie o concause rilevanti**. Tali sono le forme che si incentrano su processi di degenerazione del disco intervertebrale (es. discopatie, protrusione ed ernia del disco) nonché le forme generiche acute (lombalgia da sforzo).

c) condizioni di altri organi ed apparati (es. cardiovascolare, respiratorio)

IPOACUSIA DA RUMORE

IPOACUSIA DA RUMORE

Per le ipoacusie da rumore è stato ampliato il numero delle lavorazioni che possono determinare l'insorgenza di tali tecnopatie.

Inoltre all'elenco sistematico delle lavorazioni che espongono al rischio di contrarre la patologia, è stata aggiunta la voce

“altre lavorazioni, svolte in modo non occasionale che comportano una esposizione ... a livelli superiori a 80 dB”

5) IPOACUSIA DA RUMORE (H83.3)

Lavorazioni che espongono a rumore in assenza di efficace isolamento acustico.

- a) martellatura, cianfrinatura, scricatura, molatura ed aggiustaggio nella costruzione di caldaie, serbatoi e tubi metallici.
- b) picchettaggio e disincrostazione di contenitori metallici: vasche, cisterne, serbatoi, gasometri.
- c) martellatura, molatura, ribattitura di materiali metallici (lamiere, chiodi, altri).
- d) punzonatura o tranciatura alle presse di materiali metallici.
- e) prova al banco dei motori a combustione interna.
- f) prova dei motori a reazione e a turboelica.
- g) frantumazione o macinazione ai frantoi, molini e macchine a pestelli di: minerali o rocce, clinker per la produzione di cemento, resine sintetiche per la loro riutilizzazione.
- h) fabbricazioni alle presse di chiodi, viti e bulloni.
- i) filatura, torcitura e ritorcitura di filati; tessitura ai telai a navetta.
- j) taglio di marmi o pietre ornamentali con dischi di acciaio o con telaio multilame.
- k) perforazioni con martelli pneumatici.
- l) avvitatura con avvitatori pneumatici a percussione.
- m) conduzioni di forni elettrici ad arco.
- n) formatura e distaffatura in fonderia con macchine vibranti.
- o) sbavatura in fonderia con mole.
- p) formatura di materiale metallico, mediante fucinatura e stampaggio.
- q) lavorazione meccanica del legno con impiego di seghe circolari, seghe a nastro, piallatrici e toupies.
- r) lavori in galleria con mezzi meccanici ad aria compressa.
- s) stampaggio di vetro cavo.
- t) prova di armi da fuoco.
- u) conduzioni delle riempitrici automatiche per l'imbottigliamento in vetro o l'imbarattolamento in metallo.
- v) addetti alla conduzione dei motori in sala macchine a bordo delle navi.
- w) Altre lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano una esposizione personale, giornaliera o settimanale, a livelli di rumore superiori a 80 dB(A).

4 anni

20) IPOACUSIA DA RUMORE (H83.3)

Lavorazioni forestali nelle quali si impiegano, in modo non occasionale, motoseghe portatili prive di efficaci sistemi di insonorizzazione.
Altre lavorazioni, svolte in modo non occasionale che comportano l'esposizione personale professionale, quotidiana o settimanale, a livelli di rumore superiori a 80 dB(A).

4 anni

A riguardo va fatta la seguente considerazione in entrambe le tabelle compare la definizione di “altre lavorazioni, svolte in modo non occasionale che comportano l’esposizione personale professionale, quotidiana o settimanale, a livelli di rumore superiore a 80dBA”.

Poiché l’art. 196 del suddetto decreto 81/08 prevede di sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori che abbiano un’esposizione al rumore eccedente i valori superiori d’azione (85dBA) anche in questo caso soggetti affetti da un’ipoacusia professionale potrebbero non venire a contatto con il Medico Competente.

Per questa considerazione e per altre legate alla **suscettibilità individuale** ed alle caratteristiche dell’esposizione, sarebbe auspicabile allargare l’obbligo di Sorveglianza Sanitaria anche a quei lavoratori esposti a valori eccedenti i livelli inferiori di azione.

Ipoacusia da trauma acustico cronico o ipoacusia da rumore

- Patogenesi:
 - 1) Interessamento iniziale delle freq. 4.000-6.000 Hz (8-9 mm dalla finestra ovale)
 - 2) Teoria dell'irrigazione: ridotta irrorazione ematica in questa zona da parte dell'arteria uditiva interna;
 - 3) Teoria dei vortici: iperstimolazione meccanica sulla zona dei 4.000 Hz a causa dei vortici di ritorno che provocano un'ipereccitazione di tale zona

Ipoacusia da trauma acustico cronico o ipoacusia da rumore

Clinica:

I stadio: acufeni a tonalità acuta a fine turno, sensazione di orecchio pieno, cefalea, senso di intontimento (STS: spostamento temporaneo della soglia uditiva); permanenza di tali sintomi per 2-3 settimane (stadio reversibile)

II stadio: assenza dei sintomi tranne qualche acufene. La durata è variabile da mesi ad anni in funzione dell' energia assorbita e della suscettibilità individuale; innalzamento audiometrico della soglia uditiva (30-40 dB).

III stadio: riduzione della sensibilità uditiva per i toni acuti; deficit audiometrico ai 4.000 Hz (45-60 dB)

IV stadio: sordità da rumore

Diagnostica del danno da rumore: note introduttive

- L'audiometria tonale liminare costituisce il momento fondamentale dell'indagine sulla funzione uditiva.
- Ha una centralità nella diagnostica in clinica, in medicina del lavoro ed in medicina legale.
- Il D.Lgs. 81/08 conferisce all'esame audiometrico tonale liminare un preciso significato clinico-diagnostico nell'ambito della sorveglianza sanitaria in Medicina del Lavoro (gestione della prevenzione, idoneità preventive e periodiche ecc.)

INSORGENZA DELL'IPOACUSIA DI ORIGINE PROFESSIONALE

La dimostrazione di un indebolimento permanente del senso dell'udito di origine professionale si basa su alcuni fondamenti:

- 1) Accertamento dell'esistenza di un deficit uditivo compatibile con un trauma acustico
- 2) Valutazione di eventuali concause
- 3) Esistenza di una condizione di esposizione professionale

DETERMINAZIONE DELL'ORIGINE PROFESSIONALE DI UN DEFICIT UDITIVO

- Dimostrazione della permanenza del soggetto in ambiente lavorativo con rumorosità potenzialmente otolesiva
- Dati anamnestici
- Esito dell'esame audiometrico soggettivo

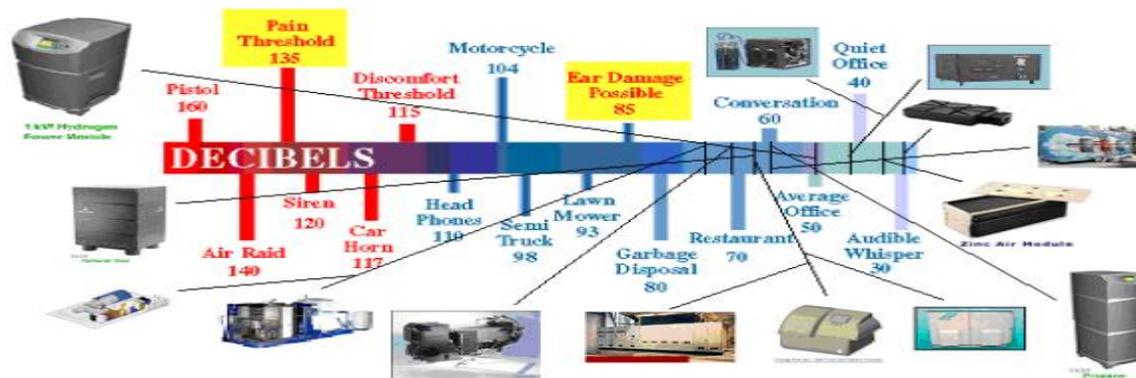
Esposizione al rumore

- Al fine di dimostrare il nesso di causalità si deve far riferimento ai valori di esposizione personale al rumore del lavoratore (in Lepd o Lex), dato desumibile dalla documentazione prevista dal D.Lgs. 81/08.



Esposizione al rumore

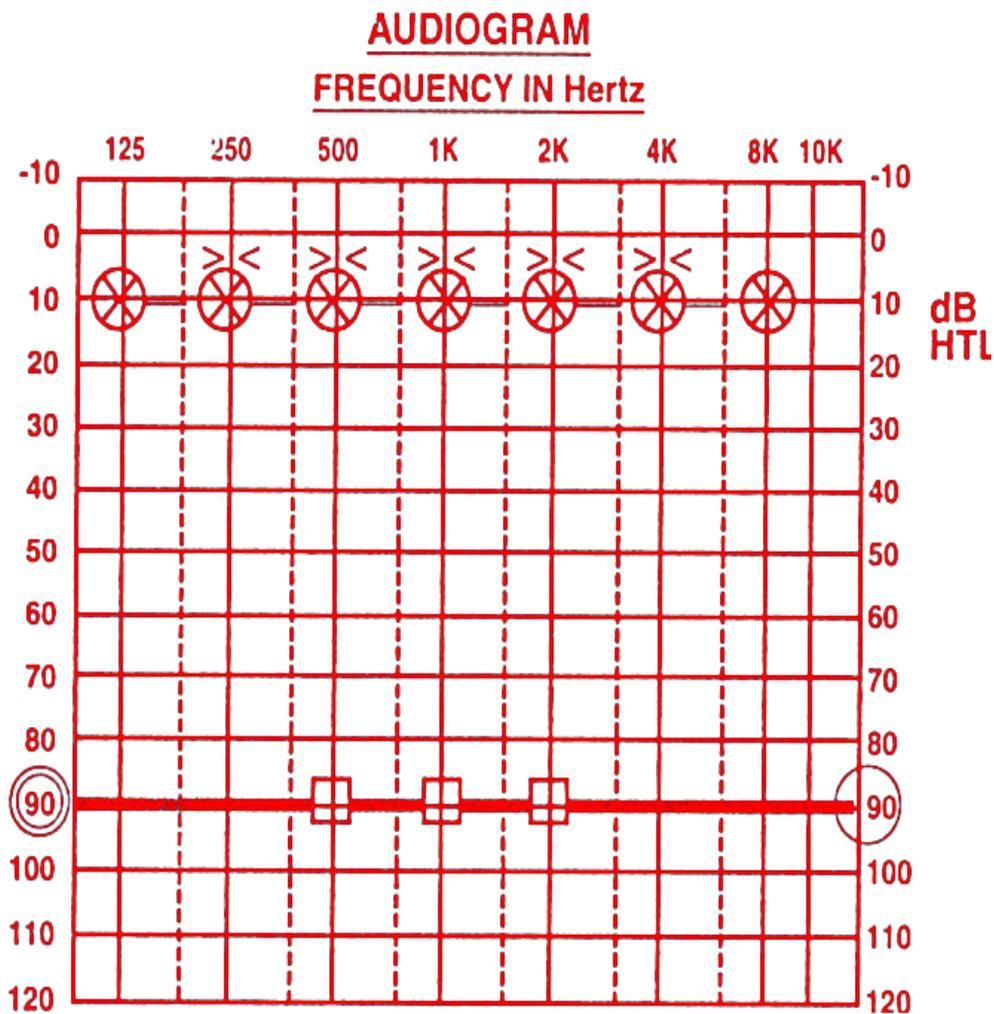
- Ad una più elevata esposizione al rumore (> 85 dBA) corrisponde un maggior rischio di essere affetti da un deficit uditivo con l'accentuazione dell'ipoacusia.
- Nel caso di superamento della soglia di 80 dBA si applicano le direttive di prevenzione previste dal D. Lgs. 81/08.



Esito dell'esame audiometrico tonale soggettivo

- La **tipologia della curva audiometrica** è quella che meglio consente nella fase di screening di **evidenziare** una possibile tecnopatia da rumore.
- L'audiogramma soggettivo deve dimostrare la presenza di un deficit puramente neurosensoriale, simmetrico e limitato o più accentuato alle frequenze medio-elevate.

AUDIOMETRIA TONALE LIMINARE SOGGETTIVA

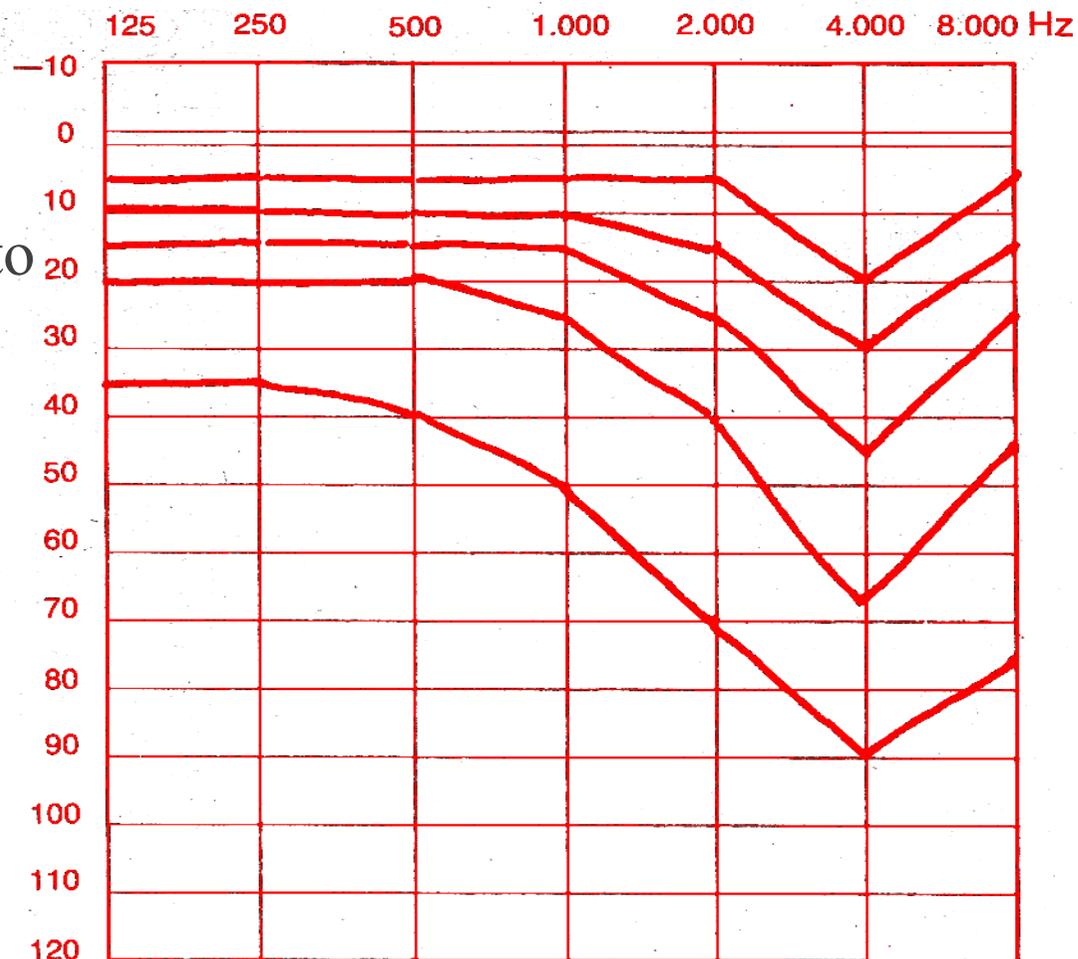


SOGGETTO
NORMOACUSICO

Dott. ssa Valentina Albeggiani

Tracciati audiometrici tonali liminari compatibili con un trauma acustico cronico

- La curva audiometrica viene descritta “a **cucchiaio**”, in quanto caratterizzata da valori di soglia migliori a 8 kHz rispetto alle frequenze immediatamente precedenti



Da Del Bo, Giaccai,
Grisanti: *Manuale di*
Audiologia, Masson 1995.

Scheda audiometrica

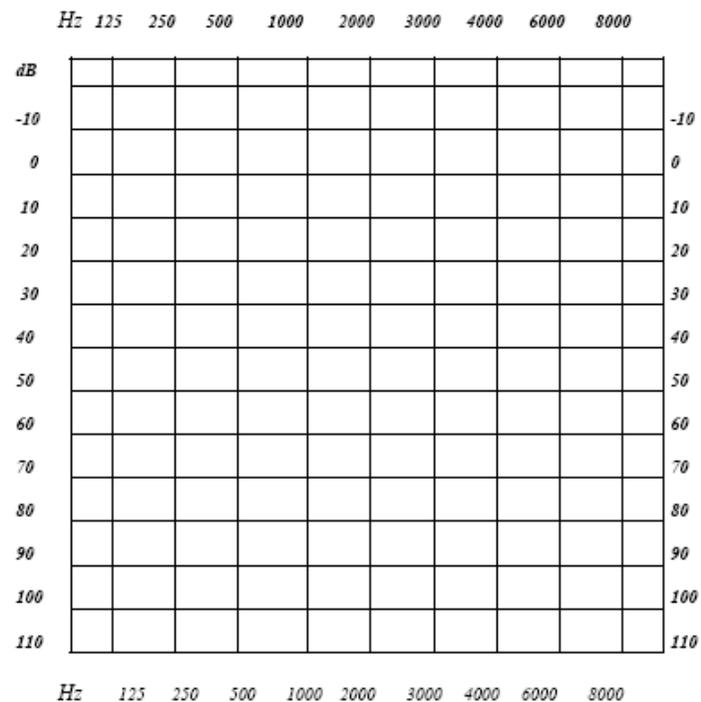
- denuncia ASL NO SI Ricorda quale? _____ anno _____
- denuncia INAIL NO SI Riconosciuta? NON ANCORA SI _____ % anno _____

ANAMNESI OTOLOGICA:

- soffre o ha sofferto di otiti NO SI destro sinistro età: _____
- operazioni alle orecchie NO SI destro sinistro età: _____
- malattie delle vie nasali RINITI SINUSITI
- traumi cranici NO SI anno e modalità _____
- fa uso di farmaci ototossici: NO SI (specificare): _____

ESAME AUDIOMETRICO

(basato sulle risposte fornite dal soggetto)



- Esame eseguito: in cabina silente in ambiente silenzioso
- Esame eseguito dopo n. _____ ore di lavoro a riposo acustico

Cenni di prevenzione

Tentativo di:

- riduzione del rumore alla sorgente
- e/o diminuzione della trasmissione
- e/o riduzione del tempo di esposizione
- e/o prescrizione dei DPI

Prevenzione tecnica

Progettazione acustica dei locali di lavoro in base a:

- 1) Tipo di macchinari
- 2) Sistemi di lavorazione
- 3) Studio della propagazione del rumore e dei fenomeni di riflessione e riverberazione (isolamento della struttura portante dei pavimenti, delle mura e delle fondazioni con materiali fonoassorbenti ed antivibrante)

Prevenzione tecnica

Materiali fonoassorbenti

- 1) Materiali assorbenti porosi (lana minerale, fibre di legno)
- 2) Pannelli vibranti (legno compensato, mansonite, materiale plastico)
- 3) Materiali risonanti-assorbenti (pannelli forati con strati assorbenti)

Prevenzione tecnica

Macchinari

- 1) Progettazione (rumori di origine meccanica, da attrito radente e/o da attrito volvente, da vibrazioni libere e di risonanza, di origine aerodinamica)
- 2) Insonorizzazione del macchinario già operante
 - Studio fonometrico e della genesi dei rumori prodotti
 - Accurata manutenzione del macchinario
 - Rivestimento totale o parziale a mezzo di materiali fonoassorbenti e fonoisolanti (cappottature insonorizzate)

Prevenzione tecnica

Sistemi di lavorazione

- Razionalizzazione dei sistemi di lavorazione con sostituzione di quelli già in atto (es. sostituzione della chiodatura con saldatura)

Misure organizzative

Scopo: riduzione della durata di esposizione al rumore

- 1) Turni di lavoro ridotti
- 2) Avvicendamento di squadre operative
- 3) Allungamento delle pause durante il turno
- 4) Frazionamento settimanale dei giorni lavorativi e rimodulazione dei periodi di ferie

Protezione individuale

- Rappresenta un'operazione di ripiego e generalmente scarsamente accettata dal personale
- Gli otoprotettori interrompono a barriera la trasmissione del rumore a livello dell'orecchio
- Requisiti essenziali dei DPI: idonea attenuazione, non disturbanti per l'operatore, elevata selettività di frequenza, praticità di utilizzo, resistenza, durevolezza, lavabilità, prezzo non elevato

DPI

- Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo dai rischi per la salute.
- Non appartengono a questa categoria gli indumenti e le divise a meno che questi non svolgano effetti di protezione.
- Devono essere impiegati quando i rischi non possono essere azzerati o limitati da misure di prevenzione e mezzi di protezione collettiva; da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro
- Devono essere adeguati: ai rischi da prevenire, alle condizioni esistenti sui luoghi di lavoro, alle esigenze ergonomiche del lavoratore.
- Nel caso di utilizzo di più dispositivi, questi devono essere tra loro compatibili

- **OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO**

- Individuare i DPI necessari
- Individuare le condizioni in cui un DPI deve essere usato e la sua durata
- Fornire i DPI ai lavoratori
- Destinarli ad uso personale
- Addestra i lavoratori all' uso (nel caso di DPI di terza categoria e per l'udito)

- **OBBLIGHI DEL LAVORATORE**

- Devono seguire i corsi di formazione e informazione
- Devono utilizzare i DPI
- Provvedono alla manutenzione e alla loro riconsegna
- Non devono effettuare modifiche di propria iniziativa
- Devono segnalare qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato

Protezione individuale



- Tipologia di DPI:

1) Inserti

- a) Presagomati (materiale plastico relativamente rigido)
- b) Deformabili espandibili (lana-piuma)
- c) Sagomati ad personam (dotati di filtro che trasforma l'energia sonora in termica disperdendola)
- d) Presagomati monouso (materiale semirigido, possibile lavaggio e riutilizzo)



Protezione individuale



- Tipologia di DPI:

1) Cuffie

Formati da due coppe di materiale plastico rigido rivestito internamente da sostanze fonoisolanti (acqua, aria o schiuma espansa); ricoprono interamente le orecchie e sono tenute in sede da un arco elastico

- Consigliate per interventi di pressione sonora **tra 90 e 105 dB**

pro:

- elevata attenuazione
- attenuazione selettiva
- possibilità di regolazione

contro:

- peso
- sensazione di calore
- necessità di manutenzione



Protezione individuale



- Tipologia di DPI:

1) Caschi

Costituiti in materiale fonoassorbente (cuoio, sughero, materiale plastico); alti livelli di attenuazione, riducendo l'energia sonora trasmessa anche attraverso la via ossea

- Consigliate per interventi di pressione sonora oltre **105 dB**

Protezione individuale

- La fornitura di un DPI idoneo non si esaurisce nella scelta ma richiede da parte del RSPP un impegno ad informare ed istruire esaurientemente gli utilizzatori sull' indossaggio, uso e manutenzione.
- Il non corretto utilizzo del DPI o il mancato controllo periodico determina la riduzione o la totale perdita della sua efficienza protettiva.



Prevenzione sanitaria

- 1) Sorveglianza sanitaria preventiva
 - 2) Sorveglianza sanitaria periodica
- Esecuzione di esame strumentale integrato alla visita medica (audiomentria tonale liminare)

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO IN RELAZIONE ALLE TECNOPATIE

Obbligo di denuncia della malattia professionale -
corredata da certificato medico – entro 5 giorni dalla
data in cui il lavoratore gli ha presentato la domanda.

Dall'articolo 53 del D.P.R. 1124/65

deve essere rilasciato al lavoratore ammalato per causa lavorativa, che deve trasmetterlo entro 15 giorni al proprio datore di lavoro.

Il datore di lavoro inoltra all'INAIL il certificato e la denuncia entro i 5 giorni successivi.

La modulistica prevista dall'INAIL è in triplice copia:

1. la copia per il lavoratore affetto da malattia professionale
2. la copia per l'INAIL sono complete di diagnosi,
3. la copia per il datore di lavoro è priva di ogni riferimento alla diagnosi

il medico consegna al lavoratore affetto da malattia professionale il certificato completo di diagnosi perchè lo trasmetta all'INAIL oppure lo invia direttamente all'INAIL dopo aver acquisito il consenso dell'interessato;

il medico consegna al lavoratore affetto da malattia professionale il modulo privo di diagnosi per il datore di lavoro.

Art. 139, Dpr n. 1124/1965

È obbligatorio per ogni medico, che ne riconosca l'esistenza, la denuncia delle malattie professionali.....

La denuncia deve essere fatta all'Ispettorato del lavoro competente per territorio, il quale ne trasmette copia all'Ufficio del medico provinciale. I contravventori alle disposizioni dei commi precedenti sono puniti con l'ammenda da lire mille a lire quattromila(3) . Se la contravvenzione è stata commessa dal medico di fabbrica previsto dall'art. 33 del decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, contenente norme generali per l'igiene del lavoro, l'ammenda è da lire ottomila a lire quarantamila(3)

L'ARTICOLO 139 DEL D.P.R. 1124/65

- LA DENUNCIA-SEGNALAZIONE DA EFFETTUARE IN BASE ALL'ARTICOLO 139 DEL D.P.R. 1124/65 ha valore conoscitivo-epidemiologico con precise finalità preventive.

La denuncia va trasmessa :

1. alla Direzione Provinciale del Lavoro, alla
2. ASL competente per il territorio dove è situata l'azienda
3. all'INAIL competente in base al domicilio dell'assicurato.

Novità pubblicate in GU 23 SETTEMBRE 2015 D.lGS 151/2015

- Razionalizzazione e semplificazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro.
- Art.21: nuovo obbligo di trasmissione telematica del primo certificato medico di infortunio e di malattia professionale all'Istituto Assicuratore (in vigore dal 21 Marzo 2016).

RUOLO DEL MC

Il ruolo primario del Medico Competente è quello di **prevenire** il manifestarsi di una malattia professionale, attraverso:

- La collaborazione alla valutazione dei rischi
- La collaborazione alla attuazione delle misure di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori
- La collaborazione alle attività di formazione e informazione dei lavoratori
- La collaborazione alla attuazione dei programmi volontari di promozione della salute
- La sorveglianza sanitaria

SORVEGLIANZA SANITARIA

Stabilire appropriati protocolli sanitari,

- coerenti con la valutazione dei rischi
- tenendo conto degli “indirizzi scientifici più avanzati”
- Stabilire periodicità appropriate per il gruppo, in funzione dei rischi specifici per i singoli, in funzione delle condizioni di salute
- Visitare regolarmente i luoghi di lavoro
- Partecipare alla programmazione del controllo della esposizione ed esigerne tempestivamente i risultati
- Espletare un ruolo attivo e proattivo durante la riunione periodica

Al sospetto di malattia professionale

Effettuare i necessari riscontri clinici e strumentali

- In caso di sospetto avvalorato o plausibile:
 - Informare il lavoratore della situazione, e del proprio diritto all'indennizzo in caso di riconoscimento
 - Rilasciare al lavoratore il certificato di MP, informandolo della necessità di consegnarlo al datore di lavoro entro 5 giorni ai fini del'inoltro all'INAIL e della istanza di riconoscimento
 - Inviare all'INAIL il certificato, ai fini dell'assolvimento degli obblighi di denuncia
 - Inviare all'ASL il certificato ai fini del referto, se ne ricorrono i presupposti.

- In caso di richiesta da parte del lavoratore di certificazione di MP
 - Effettuare una “visita a richiesta” se appare plausibile una correlazione tra la richiesta e i rischi professionali (art. 41 comma 1b, ovvero comma 2c)

- In caso di sospetto avvalorato o plausibile:
 - Rilasciare al lavoratore il certificato di MP, informandolo della necessità di consegnarlo al datore di lavoro entro 5 giorni ai fini del’inoltro all’INAIL e della istanza di riconoscimento – Inviare all’INAIL il certificato, ai fini dell’assolvimento degli obblighi di denuncia – Inviare all’ASL il certificato ai fini del referto, se ne ricorrono i presupposti.

In caso di ricezione di certificato di MP, l'INAIL normalmente:

- Richiede copia della cartella sanitaria del lavoratore interessato
- Richiede copia della valutazione dei rischi attinente la patologia segnalata (es: movimenti ripetitivi, movimentazione dei carichi, rischio chimico ecc.)
- E' importante che dalla documentazione fornita emerga chiaramente che:
 - Il MC ha effettivamente partecipato alla VDR
 - Il MC ha correttamente impostato e condotto la sorveglianza sanitaria del lavoratore, se obbligatoria

Conclusioni

In tema di malattie professionali appare ben ovvio che l'aspetto da privilegiare è la prevenzione delle stesse rispetto agli atti formali e medico legali ed, a nostro giudizio, il complesso normativo di recente istituzione ha fallito questo compito in quanto ha privilegiato l'aspetto burocratico a danno di quello prevenzionistico.

Conclusioni

La scelta migliore, da molti auspicata ma mai in effetti applicata, sarebbe che il Medico Competente:

- avesse un particolare spazio **nell'analisi e nella valutazione dei rischi**
- Estendesse la Sorveglianza Sanitaria (proprio in tema di prevenzione delle malattie professionali) a tutti i rischi per la salute umana presenti nell'attività lavorativa.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Dott.ssa Valentina Albeggiani
Medico Competente
Specialista in Medicina del Lavoro
studiomdlalbeggiani@libero.it