



CITTÀ DI REGGIO CALABRIA

U.P.I. AMMODERNAMENTO RETE IDRICA, FOGNARIA, SISTEMI MANUTENTIVI ED E.R.P.

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI RISCHI

VIBRAZIONI MECCANICHE NEI LUOGHI DI LAVORO:

LA COLONNA VERTEBRALE IN PERICOLO

Piazzale Ce. Dir., torre 4 piano IV via M. Barillaro – 89128 Reggio Calabria – Tel. 0965/3622535

<http://www.comune.reggio-calabria.it> – pec: manutenzione@pec.reggiocal.it

Codice Fiscale/Partita I.V.A.: 00136380805

Indice

VIBRAZIONI MECCANICHE NEI LUOGHI DI LAVORO: STATO DELLA NORMATIVA.....	3
IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO.....	4
EFFETTI DELLE VIBRAZIONI TRASMESSE AL CORPO INTERO.....	6
PATOLOGIE DEL RACHIDE LOMBARRE	6
DISTURBI CERVICO-BRACHIALI	7
DISTURBI DIGESTIVI	7
EFFETTI SULL'APPARATO RIPRODUTTIVO.....	7
DISTURBI CIRCOLATORI.....	8
EFFETTI COCLEO-VESTIBOLARI	8
IL MAL DI SCHIENA? HA MOLTEPLICI CAUSE.....	8
CHE COSA FARE?.....	9
RIDURRE IL LIVELLO DI VIBRAZIONI DEL MACCHINARIO E SCELTA DEL MACCHINARIO MOBILE CHE VIBRA DI MENO	9
SCEGLIERE IL MACCHINARIO MOBILE ADATTO PER IL TIPO DI LAVORO E DI TERRENO	10
OTTIMIZZARE IL SEDILE DEL CONDUCENTE	10
MIGLIORARE IL COMFORT E LA POSTURA DEL CONDUCENTE.....	11
INCORAGGIARE I CONDUCENTI A REGOLARE IL SEDILE ALLA LORO STATURA E AL LORO PESO	11
ORGANIZZARE TURNI DI LAVORO	11
CONTROLLI SANITARI PREVENTIVI E PERIODICI	11

VIBRAZIONI MECCANICHE NEI LUOGHI DI LAVORO: STATO DELLA NORMATIVA

In Italia non esistono ancora disposizioni normative specifiche in materia di rischio da esposizione a vibrazioni che definiscano una politica generale di prevenzione in termini di misure tecniche, organizzative e procedurali tese alla tutela dei lavoratori esposti a vibrazioni. D'altra parte, l'obbligo di valutare il rischio e di attuare le appropriate misure di prevenzione, protezione e sorveglianza sanitaria, stabilito in generale per tutti i fattori di rischio dal Dlgs 81/2008, vale anche per l'esposizione professionale alle vibrazioni in particolare nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavoratori in cui devono adottarsi i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuirne l'intensità.

Nel tentativo di colmare l'attuale carenza di criteri valutativi ai fini della prevenzione del rischio da esposizione a vibrazioni, ed in ottemperanza ad uno dei propri scopi istituzionali, l'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro ha elaborato delle Linee Guida per la valutazione del rischio da esposizione a vibrazioni con l'obiettivo di fornire uno schema di riferimento generale che aiuti tutti gli attori in gioco a individuare gli adempimenti attualmente fissati dalla legge relativamente al rischio vibrazioni, tenendo anche conto del dibattito tecnico e scientifico che si è sviluppato sull'argomento negli ultimi anni.

Le Linee Guida sono disponibili sia su stampa che sul sito Internet dell'Istituto all'indirizzo: [http://www.ispesl.it/lineeguida/fattore di rischio/vibrazioni](http://www.ispesl.it/lineeguida/fattore%20di%20rischio/vibrazioni). In esse le problematiche della valutazione del rischio e la gestione degli adempimenti conseguenti sono trattate in modo ispirato alla massima semplicità e chiarezza di contenuti. Un'appendice, contenente una serie di allegati tecnici, riguardanti argomenti di particolare rilievo ed utilità quali le banche dati dei livelli di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero rilevati sul campo su un gran numero di macchine completa l'elaborato.

È bene ricordare che l'obbligo per i datori di lavoro di valutare il rischio e di attuare le appropriate misure di prevenzione, protezione e sorveglianza sanitaria, stabilito in generale per tutti i fattori di rischio dal Dlgs 81/2008, vale anche per l'esposizione professionale a vibrazioni.

Inoltre, le sopracitate Linee Guida pubblicate dall'Ispesl/Inail all'inizio del 2001 indicano quei "provvedimenti consigliati dalla tecnica", ovvero costituiscono di fatto quelle "norme di buona tecnica" che l'articolo 2087 del codice civile impone ai datori di lavoro per la tutela della salute e della sicurezza del prestatore d'opera.

IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEL RISCHIO

È noto che attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

In Tabella 1 si fornisce un elenco non esaustivo di alcune macchine il cui impiego abituale può comportare un rischio apprezzabile di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero per il conducente.

Dai numerosi studi epidemiologici pubblicati in letteratura sugli effetti dell'esposizione a vibrazioni meccaniche trasmesse al corpo intero (Whole Body Vibration), appare che alcuni disturbi si riscontrino con maggior frequenza tra lavoratori esposti a vibrazioni, piuttosto che tra soggetti non esposti.

Al momento non è possibile individuare patologie o danni prettamente associabili all'esposizione del corpo a vibrazioni; inoltre, lo stato attuale delle conoscenze sulla risposta del corpo umano all'esposizione a vibrazioni è ancora alquanto incompleto e lacunoso per poter consentire la formulazione di modelli biomeccanici idonei alla definizione di criteri di valutazione del rischio esaustivi.

Molteplici fattori di natura fisica, fisiologica e psicofisica, quali ad esempio: intensità, frequenza, direzione delle vibrazioni incidenti, costituzione corporea, postura, suscettibilità individuale, risultano rilevanti in relazione alla salute ed al benessere dei soggetti esposti; inoltre, alcuni degli effetti possono riscontrarsi in concomitanza di altri, ed influenzarne l'insorgenza.

L'edizione dello standard ISO 2631-1: 1997, che definisce metodiche standardizzate di misura delle vibrazioni trasmesse al corpo e fornisce alcune linee guida ai fini della valutazione degli effetti sulla salute, dichiara in proposito che "non esistono dati sufficienti alla definizione di una relazione quantitativa tra esposizione a vibrazioni e rischio di effetti sulla salute. Pertanto non è possibile valutare le vibrazioni trasmesse al corpo in termini di probabilità di rischio per esposizioni di differenti entità e durata".

Nonostante tali carenze conoscitive, l'adozione di linee guida e criteri igienistici definiti dalle norme internazionali e dalle direttive comunitarie in materia di tutela dei lavoratori dall'esposizione a vibrazioni rappresenta un elemento importante ai fini della tutela della salute dei lavoratori e della riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo.

I conducenti e gli operatori di macchinari mobili che lavorano in posizione assise sono esposti a vibrazioni e urti trasmessi al corpo intero attraverso il sedile e il pavimento.

È stato stimato che una frazione tra il 4 e 7% della forza lavoro 6 in USA, Canada e alcuni Paesi Europei tra cui l'Italia è potenzialmente esposta a vibrazioni trasmesse a tutto il corpo di elevata intensità.

Studi epidemiologici dimostrano che i conducenti e gli operatori che lavorano in posizione assise in un macchinario mobile (veicoli e macchinari ecc.) sono più soggetti a sviluppare

mal di schiena (localizzato nella parte bassa della colonna vertebrale) e sciatica prima di altre categorie di lavoratori.

La frequente esposizione a vibrazioni e urti ripetuti a livelli sufficientemente alti per mesi o anni possono provocare lesioni alle vertebre e ai dischi intervertebrali. Aumentando la durata e i livelli di esposizione, aumenta la probabilità di soffrire di mal di schiena. Una volta che si inizia ad avere mal di schiena, le vibrazioni possono aumentare il dolore.

Tabella 1 - Esempi di sorgenti di rischio di esposizione a vibrazioni al corpo intero

Tipologia di macchina	Principali lavorazioni
Autobus e Pulman	Trasporti - Turismo
Treni e Tram	Trasporti
Autogru	Edilizia - Lapedei - Cantieristica
Imbarcazioni e navi	Pesca - Trasporti - Militare
Camion e TIR	Trasporti - Poste - Edilizia - Lapedei
Gru	Edilizia - Lapedei - Cantieristica
Macchine movimento terra	Edilizia - Foreste
Macchine agricole e forestali (trattori, trebbiatrici,	Agricoltura - Foreste
Motocicli	Forze di Polizia - Poste
Furgoni	Distribuzione - Poste - Commercio
Muletti	<u>Metalmeccanica-Lapedei-Legno-Distribuzione</u>
Ambulanze	Sanità
Mezzi bellici (carri armati, autoblindo, ecc.)	Esercito
Trattori a ralla	Trasporti ferroviari e marittimi

EFFETTI DELLE VIBRAZIONI TRASMESSE AL CORPO INTERO

L'esposizione occupazionale ad elevati livelli di vibrazioni trasmesse a tutto il corpo da macchine e/o veicoli industriali, agricoli, di trasporto pubblico o militari è associata ad un aumentato rischio di insorgenza di disturbi e lesioni a carico del rachide lombare.

Indagini di tipo trasversale e longitudinale hanno fornito una sufficiente evidenza epidemiologica per una relazione causale tra esposizione professionale a vibrazioni trasmesse a tutto il corpo e patologia del rachide lombare, mentre l'associazione tra vibrazioni e lesioni ad altri organi o apparati non è stata ancora adeguatamente documentata. L'esposizione a vibrazioni trasmesse al tutto il corpo può causare una diminuzione delle prestazioni lavorative nei conducenti di macchine e/o veicoli e modificazioni dello stato di comfort nei passeggeri. Vibrazioni a bassa frequenza (< 0.5 Hz) possono provocare disturbi chinetosici definiti nel loro insieme come "mal dei trasporti".

Patologie del rachide lombare

I risultati degli studi epidemiologici attualmente disponibili depongono per una maggior occorrenza di lombalgie e lombosciatalgie, alterazioni degenerative della colonna vertebrale (spondiloartrosi, spondilosi, osteocondrosi intervertebrale), discopatie e ernie discali lombari e/o lombosacrali nei conducenti di veicoli industriali e di mezzi di trasporto rispetto a gruppi di controllo non esposti a vibrazioni meccaniche.

Vi è una sufficiente evidenza epidemiologica che il rischio di insorgenza di patologie del rachide lombare aumenta con l'aumentare della durata e dell'intensità dell'esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero.

In un limitato numero di Stati membri dell'Unione Europea (Belgio, Francia, Germania, Olanda), alcune patologie del rachide, in particolare del tratto lombare, sono considerate di origine professionale in presenza di specifici requisiti relativi all'intensità e alla durata di esposizione alle vibrazioni, e come tali suscettibili di indennizzo. Il ruolo delle vibrazioni nella etiopatogenesi delle alterazioni del rachide lombare non è ancora completamente chiarito poiché la guida di macchine o veicoli comporta non solo l'esposizione a vibrazioni potenzialmente dannose ma anche a fattori di stress ergonomico quali ad esempio una prolungata postura assisa o frequenti movimenti di flessione e torsione del rachide.

Inoltre, alcune categorie di autisti, possono svolgere attività di sollevamento e spostamento di carichi manuali che rappresentano un'ulteriore fattore di stress per il tratto lombare del rachide.

Alcune caratteristiche individuali (età, indice di massa corporea, abitudine al fumo di tabacco, aspetti costituzionali), fattori di natura psicosociale e pregressi traumatismi alla schiena sono anche riconosciuti come importanti variabili predittive della comparsa di disturbi al rachide, in particolare di lombalgie.

Pertanto, i sintomi muscolo-scheletrici e le lesioni al rachide lombare negli autisti di macchine o veicoli rappresentano un complesso di alterazioni di origine multifattoriale nella cui etiopatogenesi intervengono fattori di natura sia occupazionale sia extra-occupazionale.

Ne deriva che risulta molto difficile separare il contributo delle vibrazioni da quello di altri fattori di rischio individuale ed ergonomico nell'insorgenza e/o aggravamento di disturbi del rachide.

Studi di biodinamica hanno tuttavia evidenziato i seguenti possibili meccanismi attraverso i quali le vibrazioni possono indurre lesioni all'apparato muscolo-scheletrico del rachide:

- sovraccarico meccanico dovuto a fenomeni di risonanza della colonna vertebrale nell'intervallo di frequenza delle vibrazioni tra 3 e 10 Hz, con conseguente danno strutturale a carico dei corpi vertebrali, dischi e articolazioni intervertebrali;
- eccessiva risposta contrattile dei muscoli paravertebrali causata da intenso stimolo vibratorio, con conseguenti fenomeni di strain e affaticamento muscolare.

Disturbi cervico-brachiali

L'esposizione a vibrazioni con frequenze sovrapponibili alla frequenza di risonanza del corpo umano può amplificare la risposta muscolare della regione collo-spalla.

Alcuni studi epidemiologici hanno evidenziato un'aumentata occorrenza di disturbi cervico-brachiali nei conducenti di automezzi.

Diversi fattori ergonomici sono sospettati di essere all'origine di questi disturbi, quali i movimenti di rotazione e torsione del capo, i movimenti ripetitivi del sistema mano-braccio-spalla per azionare i comandi dei veicoli, e l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Tuttavia i pochi studi epidemiologici sinora condotti hanno dimostrato una debole associazione tra esposizione a vibrazioni e disturbi cervico-brachiali.

Disturbi digestivi

Ricerche sperimentali hanno dimostrato che l'esposizione acuta a vibrazioni meccaniche può indurre un aumento dell'attività gastro-intestinale. Alcuni studi epidemiologici hanno riportato un'aumentata prevalenza di disturbi gastro-intestinali, gastrite e ulcera peptica in conducenti di veicoli.

L'associazione tra l'esposizione a vibrazioni meccaniche e disturbi dispeptici è risultata, tuttavia, debole.

Inoltre, alcuni di questi studi non presentavano un adeguato controllo di possibili, importanti, fattori di confondimento (ad es. fumo di tabacco, assunzione di bevande alcoliche, abitudini alimentari, turni lavorativi, stress).

Pertanto, il problema se l'esposizione a vibrazioni possa determinare disturbi digestivi rimane ancora aperto; è tuttavia probabile che i disturbi digestivi rappresentino un effetto minore dell'esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero.

Effetti sull'apparato riproduttivo

È possibile che l'esposizione a vibrazioni meccaniche possa causare alcuni effetti nocivi sull'apparato riproduttivo femminile.

Disturbi del ciclo mestruale, processi infiammatori e anomalie del parto sono stati riportati in donne esposte a vibrazioni con frequenze tra 40 e 55 Hz. In un studio epidemiologico di

popolazione su aborto spontaneo e mortalità prenatale senza malformazioni congenite, quest'ultimo evento presentava un'incidenza maggiore di quella attesa in donne lavoratrici esposte a vibrazioni nel settore dei trasporti. Ulteriori ricerche sono necessarie per confermare tali dati.

Disturbi circolatori

Nella letteratura scientifica viene suggerita un'associazione tra esposizione a vibrazioni e rischio di insorgenza di emorroidi e varici venose degli arti inferiori.

Nell'ambito di tale possibile associazione, l'esposizione a vibrazioni potrebbe agire come fattore concorrente in combinazione con la prolungata postura assisa tipica dei conducenti di automezzi e veicoli.

Una elevata pressione intra-addominale sembra anche avere un ruolo nel meccanismo patogenetico di tali affezioni. Si tratta comunque di un'evidenza piuttosto debole.

Effetti cocleo-vestibolari

Una prolungata esposizione a vibrazioni meccaniche sembra poter aggravare l'ipoacusia provocata dal rumore.

L'esposizione combinata a vibrazioni e rumore sembra causare uno spostamento temporaneo della soglia uditiva alle alte frequenze (6-10 kHz) maggiore di quello provocato dall'esposizione al solo rumore. Il meccanismo patogenetico di tale effetto sinergico sull'organo dell'udito non è stato ancora chiarito.

Una iporeflettività vestibolare ed una più elevata prevalenza di turbe vestibolari sono state descritte in lavoratori esposti a vibrazioni trasmesse al corpo intero, ma il significato di un'associazione tra vibrazioni e disturbi vestibolari è dubbio.

Il mal di schiena? Ha molteplici cause

Una scorretta posizione di guida

Una prolungata postura assisa

Una scarsa visibilità che costringe il conducente a movimenti di torsione ed estensione

Cattive condizioni del sedile

Guida troppo veloce su un fondo stradale dissestato Attività che comportano una sollecitazione sulla schiena, come spostare oggetti pesanti ecc.

Che cosa fare?

In generale vanno considerati esposti a vibrazioni trasmesse al corpo tutti quei lavoratori che prestino la loro abituale attività alla guida o comunque a bordo di veicoli e mezzi.

Per poter valutare correttamente il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero è necessario:

- 1) identificare le fasi lavorative comportanti l'esposizione a vibrazioni e valutare i tempi di esposizione effettiva alle vibrazioni associati a ciascuna fase;
- 2) individuare macchinari ed utensili utilizzati in ciascuna fase.

Al fine di pianificare le successive fasi valutative è in genere utile acquisire preliminarmente le seguenti informazioni:

- tipologia di macchinari che espongono a vibrazioni e principali utensili/accessori ad essi collegati; applicazioni per cui ciascun macchinario è utilizzato e relative modalità di impiego;
- condizioni operative ove siano percepite le vibrazioni di maggior entità da parte degli operatori;
- fattori che possono influenzare maggiormente l'esposizione a vibrazioni ed incrementarne i potenziali effetti dannosi, quali velocità di avanzamento, tipologia di terreno, stato di manutenzione, tipologia di sedile, vetustà del macchinario, posture assunte dal guidatore durante la guida, ulteriori fattori di rischio per la colonna vertebrale cui è esposto il lavoratore (es. movimentazione manuale di carichi).

Ridurre il livello di vibrazioni del macchinario e scelta del macchinario mobile che vibra di meno

Aggiungere nelle specifiche tecniche delle vostre future macchine una sezione "vibrazioni" in cui si afferma che il livello di vibrazioni deve essere il più basso possibile.

Il rischio di patologie alla colonna vertebrale aumenta con il livello di esposizione.

Al di sopra degli $0,6 \text{ m/s}^2$ esiste un rischio potenziale e al di sotto degli $0,6 \text{ m/s}^2$ gli studi epidemiologici non sono stati in grado, finora, di individuare un rischio.

I valori del livello di vibrazioni contenuti nei manuali del costruttore delle attrezzature possono essere d'aiuto per confrontare i vari veicoli, ma i livelli citati possono essere più bassi di quelli misurati in una situazione reale, che inoltre possono variare considerevolmente in base al tipo di terreno e alla velocità del veicolo. In caso di dubbio, è preferibile eseguire la misurazione.

Gli strumenti moderni non richiedono che il macchinario sia fermato ma non sono facili da usare ed è consigliabile l'intervento di uno specialista di igiene industriale per valutare l'esposizione, diagnosticare il rischio e raccomandare soluzioni per la prevenzione.

Scegliere il macchinario mobile adatto per il tipo di lavoro e di terreno

Molti conducenti sono costretti a movimenti di torsione, come in fase di retromarcia, costringendo la colonna vertebrale a subire ulteriori stress.

In altri casi, il conducente potrebbe essere costretto a sporgersi in avanti per controllare lo spazio di manovra.

Tali posture possono essere ancora più dannose se l'intensità delle vibrazioni è alta o quando si verificano urti.

Quando la cabina del conducente è munita di un pannello di comandi aggiuntivo, verificare che sia adatto alla statura degli autisti e facilmente raggiungibile. Guidare su terreni non asfaltati o su strade sconnesse (buche, dossi e cunette improvvisi, ostacoli, ecc.) in veicoli con sospensioni difettose o inesistenti, aumenta il rischio.

Non bisogna trascurare la scelta dei pneumatici, che possono ridurre le vibrazioni provocate da piccoli ostacoli del terreno.

Sono preferibili le gomme meno gonfie a quelle dure, in quanto sono più morbide.

La velocità del veicolo è sempre un fattore aggravante, specialmente agli incroci e quando si guida su un fondo irregolare. I conducenti dovrebbero adottare uno stile di guida fluido.

Ottimizzare il sedile del conducente

Assicurarsi che il veicolo sia in buone condizioni, soprattutto il sedile del conducente e le sospensioni del telaio: tutte le componenti devono essere controllate e lubrificate, seguendo le raccomandazioni del costruttore.

Controllare che il sedile sia in perfetto ordine e che l'imbottitura del sedile non sia deformata. Solitamente i sedili ammortizzati hanno vita più breve di quella dei veicoli su cui sono collocati.

A loro volta, gli ammortizzatori per i sedili hanno una vita di quella del sedile e all'occorrenza devono essere sostituiti immediatamente.

MIGLIORARE IL COMFORT E LA POSTURA DEL CONDUCENTE

Incoraggiare i conducenti a regolare il sedile alla loro statura e al loro peso

La regolazione del sedile del conducente è essenziale. Per regolare il sedile al peso del conducente, bisogna collocare le sospensioni in posizione intermedia. Questa condizione consente il corretto funzionamento delle sospensioni e l'attenuazione delle vibrazioni verticali.

È importante che il conducente comprenda l'importanza di questa operazione e del suo uso scorretto: per esempio, non dovrebbe utilizzarla per regolare l'altezza dei cuscini del sedile, perché in questo modo rende inefficaci le sospensioni.

Le sospensioni pneumatiche dei sedili si regolano automaticamente in posizione media. È inoltre molto importante regolare il sedile in avanti o indietro e l'altezza e l'inclinazione dello schienale: il conducente deve essere in grado di arrivare ai pedali senza sforzo.

Quando la cabina contiene altra strumentazione, questa deve essere facilmente accessibile stando seduti, oltre ad essere di facile uso e comodo uso.

Organizzare turni di lavoro

Una posizione assisa prolungata può aggravare il mal di schiena. Occorre programmare la turnazione di operatori e conducenti per ridurre la loro esposizione alle vibrazioni nel veicolo, nei macchinari e nelle situazioni lavorative che producono i più alti livelli di vibrazione.

Dopo un lungo periodo di guida, consigliare ai conducenti di stendere i muscoli prima di scendere dal veicolo e di non saltar giù dalla cabina.

Essi inoltre dovrebbero evitare di sollevare carichi pesanti subito dopo aver guidato.

È altrettanto importante verificare le condizioni delle strade. Le buche o le cunette provocano e maggiori vibrazioni rispetto a una superficie relativamente uniforme.

Controlli sanitari preventivi e periodici

L'articolo 304, Dlgs 9 aprile 2008, n. 81 impone un controllo sanitario preventivo e periodico a cadenza annuale per i lavoratori esposti a "vibrazioni e scuotimenti".

Anche se le categorie di lavoratori citate nella sopramenzionata tabella sono limitate a quelle che impiegano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile, tuttavia lo stato attuale delle conoscenze cliniche ed epidemiologiche sui danni alla salute provocati dalle vibrazioni meccaniche suggerisce che i controlli medici preventivi e periodici dovrebbero essere estesi anche ai lavoratori esposti a vibrazioni trasmesse al corpo intero da macchine, veicoli, mezzi di trasporto, superfici vibranti in generale.

Obiettivi generali della sorveglianza sanitaria sono l'informazione e la formazione dei lavoratori sui potenziali rischi associati all'esposizione a vibrazioni meccaniche, la valutazione del loro stato di salute generale e l'individuazione precoce dei sintomi e segni clinici che possono essere causati da una prolungata esposizione a vibrazioni.

Il datore di lavoro dovrebbe provvedere affinché i lavoratori dipendenti esposti a vibrazioni trasmesse al corpo intero siano sottoposti a sorveglianza sanitaria preventiva e periodica in accordo alle direttive dell'Unione Europea.

Il programma di sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a vibrazioni meccaniche è gestito e condotto dal medico competente nominato dal datore di lavoro.

Le informazioni relative ai dati personali e sanitari dei lavoratori esposti devono essere trattate e conservate dal medico competente e i suoi collaboratori nel rispetto delle regole del segreto professionale e delle disposizioni della normativa sulla privacy (D.Lgs. 196/2003).

È compito del medico competente redigere con periodicità regolare un rapporto, in forma di riepilogo epidemiologico di dati anonimi, sullo stato di salute dei lavoratori esposti a vibrazioni e discutere con il datore di lavoro, i preposti ed i rappresentanti dei lavoratori le possibili associazioni tra i quadri clinici emersi dalla sorveglianza sanitaria periodica e l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

In tale contesto, il medico competente dovrà suggerire possibili soluzioni tese a migliorare le condizioni di lavoro e di salute dei lavoratori esposti.

I lavoratori esposti a vibrazioni trasmesse al corpo intero da macchine e/o veicoli dovrebbero essere sottoposti a procedure di sorveglianza sanitaria che comprendono una visita medica preventiva e successive visite mediche periodiche a cadenza almeno biennale. Poiché i sintomi ed i segni clinici associati a possibili patologie del rachide lombare causate da prolungata esposizione a vibrazioni meccaniche non hanno caratteristiche di specificità e possono essere comuni ad altre condizioni patologiche della colonna vertebrale, il medico competente in sede di sorveglianza sanitaria dovrà considerare la possibilità di ricorrere ad indagini supplementari, quali la consulenza di uno specialista ortopedico, neurologo o fisiatra, che consentano di formulare una corretta diagnosi differenziale.

Alcuni rischi possono persistere nonostante queste misure. Si raccomanda di eseguire controlli medici regolari in caso di esposizione costante a vibrazioni dannose e se i dipendenti lamentano mal di schiena.

Il D. Lgs 81/08 e s.m.i. dispone che venga adottata una sorveglianza sanitaria e che i lavoratori esposti al rischio siano informati del problema. Il ruolo del medico del lavoro è:

- informare i dipendenti dei potenziali rischi,
- suggerire misure preventive al datore di lavoro e ai dipendenti,
- valutare lo stato di salute dei dipendenti e diagnosticare precocemente le possibili affezioni.

È consigliabile sottoporre il lavoratore a controllo medico prima di assegnarlo ad una postazione di lavoro esposta, per metterlo al corrente del rischio, raccogliere elementi da

usare come termine di paragone (da utilizzare nei controlli successivi) e per individuare la presenza di malattie che potrebbero peggiorare con l'esposizione alle vibrazioni.

I conducenti e gli operatori che lavorano in posizione assisa su veicoli e macchine mobili sono spesso esposti a vibrazioni, scuotimenti e urti trasmessi all'intero corpo attraverso il sedile e il pavimento.

L'esposizione frequente e regolare può provocare mal di schiena, danni alle vertebre e ai dischi della colonna ed anche gravi effetti patologici.

Esistono soluzioni per ridurre il rischio.