PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5850 di Venerdì 16 maggio 2025

Rischio vibrazioni: quali sono le principali criticità nella valutazione?

Un intervento si sofferma sulle criticità nelle valutazioni e sui contenuti delle indicazioni operative per la prevenzione del rischio da vibrazioni. Focus sulla normativa, sui soggetti sensibili al rischio e sui criteri di valutazione.

Bologna, 16 Mag ? Il progetto dBA, nato a Modena nel 1985 in relazione al rischio rumore e concretizzatosi in una serie di importanti convegni nazionali, è sempre un'occasione di confronto, un punto di riferimento per le tante esperienze disponibili per la prevenzione dei **rischi fisici** (rumore, vibrazioni, microclima, campi elettromagnetici, radiazioni ottiche, radiazioni ionizzanti, ...). E anche per noi, che in questi anni abbiamo seguito attraverso articoli e interviste le varie edizioni dei convegni dBA, questi incontri sono un'importante occasione, anche a distanza di qualche anno, per fare il punto sugli **agenti fisici** e gli **strumenti utili per la prevenzione**.

Ci soffermiamo oggi in particolare sul convegno "**dBA2021 ? Agenti fisici nei luoghi di lavoro**" che, organizzato da Regione Emilia Romagna, Inail e Ausl Modena, si è tenuto durante la manifestazione Ambiente Lavoro (Bologna, 2 dicembre 2021) e ha dato particolare spazio alla presentazione delle " Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08", ampliate e aggiornate nel 2021 in relazione ad alcuni agenti fisici.

Ci soffermiamo, in particolare, sull'intervento "**Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da vibrazioni**", a cura di Iole Pinto, Andrea Bogi e Nicola Stacchini (Azienda USL Toscana Sud Est Laboratorio di Sanità Pubblica) e Francesco Picciolo (Università degli Studi di Siena ? Dipartimento di Scienze Fisiche della Terra e dell'Ambiente).

L'intervento, ancora attuale e utile per migliorare la prevenzione nei luoghi di lavoro e per conoscere alcune criticità nei processi di valutazione, è stato pubblicato nel volume "**dBA2021 ? Agenti fisici nei luoghi di lavoro - Radiazioni ionizzanti**" ? a cura di Silvia Goldoni e Angelo Tirabasso - che raccoglie gli interventi dei due convegni (Bologna, 2 e 3 dicembre 2021) "*dBA2021 ? Agenti fisici nei luoghi di lavoro*" e "*dBA2021 ? Radiazioni ionizzanti*".

Nell'articolo di presentazione dell'intervento ci soffermiamo in particolare sui seguenti argomenti:

- Il rischio vibrazioni, la normativa e le criticità nelle valutazioni
- Il rischio vibrazioni e i soggetti particolarmente sensibili al rischio
- Il rischio vibrazioni e i criteri per la valutazione del rischio

Pubblicità

Il rischio vibrazioni, la normativa e le criticità nelle valutazioni

Nell'intervento "**Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da vibrazioni**" si indica che le indicazioni operative aggiornate nel 2021 hanno introdotto alcuni quesiti chiave "finalizzati alla risoluzione di **criticità frequentemente riscontate nella valutazione del rischio vibrazioni**, che possono presentare ricadute rilevanti sulle misure di tutela messe in atto per i lavoratori".

In particolare una delle criticità ricorrenti è quella di "**limitare la valutazione del rischio alla mera valutazione dell'esposizione**, avvalendosi di misure o di dati contenuti in banche dati o di dati del fabbricante, come richiesto dalla normativa". Inoltre spesso:

- "si assume quale criterio valutativo che il rispetto del valore inferiore di azione garantisca l'assenza di effetti sulla salute e sicurezza in qualsiasi scenario espositivo";
- "non sono adeguatamente considerati gli altri importanti elementi che la normativa richiede di valutare ai fini dell'appropriata prevenzione del rischio".

A questo proposito si sottolinea che l'**obiettivo** della valutazione del rischio vibrazioni, come per gli altri fattori di rischio, "non è la mera quantificazione dell'esposizione ma garantire che - nell'arco temporale dei quattro anni che intercorrono tra una valutazione ed il suo aggiornamento ? il rischio vibrazioni presente in azienda sia tenuto opportunamente sotto controllo e prevenuto secondo quanto prescritto dalla normativa".

In particolare si indica che la normativa fissa - per il rischio vibrazioni trasmesse al sistema mano/braccio (HAV) e per il rischio vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV) ? "un valore di esposizione che fa scattare l'azione, al di sopra del quale i datori di lavoro devono attuare obbligatoriamente specifiche misure di tutela per prevenire i rischi derivanti dall'uso di macchinari vibranti, e due valori limite di esposizione che non devono essere superati, rispettivamente su brevi periodi o nelle otto ore di lavoro. Tuttavia, livelli di esposizione di valore inferiore a quello che fa scattare l'azione **non escludono rischi di lesioni o traumi** indotti da vibrazioni al sistema mano-braccio, soprattutto se l'impiego del macchinario vibrante avviene in presenza di importanti cofattori di rischio, quali elevate forze di prensione o di spinta, sforzo muscolare, basse temperature, posture incongrue o in presenza di particolari condizioni di suscettibilità individuale al rischio". Inoltre ? continua l'intervento ? "numerosi effetti di tipo indiretto possono insorgere a valori espositivi ben inferiori a valori di azione fissati dalla normativa, e non possono essere valutati con i metodi previsti per gli effetti di tipo diretto".

Dunque i **valori di azione** non possono essere considerati "livelli di sicurezza" e "le condizioni e modalità espositive dovranno sempre essere prese attentamente in considerazione ai fini della valutazione del rischio".

Si ricorda poi che i fattori che concorrono ad incrementare il rischio espositivo "non sono presi in considerazione nella valutazione del livello di esposizione a vibrazioni espresso in termini di accelerazione ponderata in frequenza; questi altri fattori devono essere obbligatoriamente considerati nella **valutazione del rischio**, come prescritto dalla normativa, applicando metodiche e criteri appropriati". Senza dimenticare che la normativa impone ai datori di lavoro l'obbligo, sempre in sede di valutazione del rischio, di considerare anche la possibilità di "eliminare o di ridurre, per quanto possibile, i rischi associati alle vibrazioni, anche se non sono superati i valori di azione".

Chiaramente il superamento dei valori di azione implica poi "l'obbligo attuazione di ulteriori specifiche misure di tutela per i lavoratori esposti".

Il rischio vibrazioni e i soggetti particolarmente sensibili al rischio

Se le modifiche nelle "**Indicazioni operative**", curate dal Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, hanno fornito indicazioni e strumenti operativi per colmare le criticità riscontrate, ci soffermiamo ora su alcune delle integrazioni più rilevanti.

Ricordiamo che il documento è presentato e strutturato attraverso risposte a FAQ (*Frequently Asked Questions*, domande frequenti).

Il documento si sofferma, ad esempio, sui **soggetti sensibili**.

Quali sono i soggetti particolarmente sensibili al rischio vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV) e/o al corpo intero (WBV)?

La risposta indica che i valori di azione e i valori limite prescritti dal Decreto Legislativo 81/2008 Titolo VIII Capo III "non sono in genere idonei a tutelare lavoratori in condizioni di particolare suscettibilità individuale agli effetti dell'esposizione a vibrazioni meccaniche".

In particolare, i **lavoratori particolarmente sensibili** al rischio da vibrazioni - citati all'art. 202, comma 5, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 come soggetti di cui tener conto ai fini della valutazione specifica - sono:

- minori (L. 977/67 e s.m.i.);
- le lavoratrici in gravidanza, post gravidanza e in allattamento (D.Lgs. 151/2001):
- lavoratori affetti da patologie, disturbi o condizioni patologiche anche temporanei, o sottoposti a terapie oppure portatori di condizioni di ipersuscettibilità individuale".

E tra queste si segnalano:

- Soggetti portatori di protesi esterne o interne (eccetto protesi dentarie) es.: viti, placche, protesi colonna vertebrale etc.
- Soggetti portatori di pacemaker o dispositivi elettronici impiantati (le vibrazioni soprattutto se a carattere impulsivo possono creare malfunzionamenti di detti dispositivi)
- Persone affette da patologie o disturbi degli apparati cardiovascolare, neurologico e muscolo-scheletrico che possono essere aggravati dall'esposizione a vibrazioni mano-braccio";
- "Persone affette da patologie o disturbi degli apparati cardiovascolare, neurologico e muscolo-scheletrico che possono essere aggravati dall'esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero"
- "Persone sottoposte a recente intervento chirurgico di qualsiasi tipo
- Assunzione di farmaci con effetti cardiocircolatori o neurologici avversi
- Abitudine e/o abuso di sostanze voluttuarie (fumo, alcool, stupefacenti)
- Sindromi metaboliche, obesità o soggetti in sovrappeso severo
- Grave miopia, in relazione al possibile distacco retinico in presenza di WBV impulsive o impatti ripetuti. È da tener presente ai fini della valutazione del rischio specifico che la frequenza di risonanza del bulbo oculare dell'essere umano

è compresa tra 20 e 25 Hz con un fattore di amplificazione del movimento del bulbo oculare intorno a 1.23".

Si indica poi che, sempre con riferimento ai soggetti particolarmente sensibili al rischio vibrazioni, "il personale qualificato che effettua la valutazione indicherà, in collaborazione con il medico competente, l'esigenza delle particolari tutele previste dalle normative o dalla letteratura rispetto ai gruppi di lavoratori particolarmente sensibili".

Mentre è compito esclusivo del **medico competente**, "attraverso l'espressione del giudizio di idoneità alla mansione specifica", quello di "indicare le particolari e specifiche misure di tutela per i singoli lavoratori risultati a visita medica ipersensibili al rischio".

Infine sarà compito e cura del **datore di lavoro** (DL) prevedere una formazione aziendale, di concerto con il medico competente (MC), in merito "alle condizioni di suscettibilità individuale ed ai fattori che incrementano il rischio espositivo individuale, al fine di rendere tutte le lavoratrici ed i lavoratori capaci di riconoscere l'eventuale insorgenza nel tempo di una condizione di suscettibilità individuale e poter attuare le misure di tutela predisposte per i soggetti sensibili, di concerto con il medico competente".

Il rischio vibrazioni e i criteri per la valutazione del rischio

Concludiamo questa breve presentazione dell'intervento soffermandosi anche sulla FAQ C.2: **Quali criteri per la valutazione del rischio?**

Si indica che, ai sensi dell'art. 202 del D.Lgs. 81/2008, la **valutazione del rischio vibrazioni** "deve prendere in esame sempre tutti seguenti fattori:

- "il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti";
- "gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio";
- "gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature";
- "le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura ai sensi della Direttiva Macchine
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche";
- "condizioni di lavoro particolari come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide".

Nel resoconto dell'intervento è presente una "lista di riscontro" che permette di valutare "se e in che misura il rischio vibrazioni presente in azienda sia tenuto opportunamente sotto controllo e prevenuto secondo quanto prescritto dalla normativa".

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale dell'intervento che si sofferma anche su altri aspetti connessi al rischio vibrazioni, anche con specifico riferimento a:

- vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio
- vibrazioni trasmesse al corpo intero.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Regione Emilia Romagna, Inail, Ausl Modena, " dBA2021 ? Agenti fisici nei luoghi di lavoro - Radiazioni ionizzanti", a cura di Silvia Goldoni e Angelo Tirabasso, pubblicazione che raccoglie gli atti dei due convegni (Bologna, 2 e 3 dicembre 2021) "dBA2021 ? Agenti fisici nei luoghi di lavoro" e "dBA2021 ? Radiazioni ionizzanti". (formato PDF, 3.72 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Agenti fisici nei luoghi di lavoro - 2021".

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it