PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3583 di giovedì 09 luglio 2015

Imparare dagli errori: rampe inadeguate e pavimenti sconnessi

Esempi di infortuni dei carrellisti dipendenti dalla presenza di pavimenti sconnessi o dall'assenza di condizioni di sicurezza nelle rampe di carico e scarico. Le dinamiche degli incidenti, le vibrazioni e la prevenzione.

Brescia, 9 Lug ? I temi della presenza di **pavimenti sconnessi nei luoghi di lavoro** o delle **carenze nella sicurezza delle rampe di carico e scarico** riguardano diversi comparti lavorativi e diversi rischi e conseguenze per i lavoratori.
Tuttavia il punto di vista da cui partiamo in questa puntata della rubrica " Imparare dagli errori" è quello relativo al mondo degli infortuni (e delle malattie professionali) correlate agli **operatori dei carrelli elevatori** che con pavimenti e rampe sconnesse sono potenzialmente più predisposti ad avere infortuni e incidenti. Senza dimenticare che un pavimento sconnesso aumenta anche l'esposizione degli operatori alle conseguenze delle vibrazioni trasmesse al corpo intero.

Come sempre, prima di presentare casi di infortunio e indicazioni per la prevenzione, ricordiamo ai nostri lettori:
- che la nostra fonte per le dinamiche e le analisi degli incidenti è costituita dalle schede presenti nella banca dati di INFOR.MO.;
- che il **carrello elevatore semovente con conducente a bordo** è tra le attrezzature di lavoro per le quali l' Accordo Stato-Regioni inerente le attrezzature di lavoro, pubblicato il 22 febbraio 2012, richiede una specifica abilitazione degli operatori.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD005] ?#>

I casi
Il **primo caso** riguarda un incidente che avviene negli ambienti lavorativi di un'azienda che svolge l'attività di **vendita di materiale per edilizia**.
Un lavoratore è alla guida di un carrello elevatore a forche privo di cinture di sicurezza e si trova nel piazzale adiacente il magazzino della ditta e si sta recando nella parte del piazzale dove è custodito del ferro.
Nel tragitto, probabilmente per una manovra brusca, il carrello elevatore si ribalta ed il lavoratore viene sbalzato fuori dal posto di guida: non indossando le cinture di sicurezza, il lavoratore finisce schiacciato sotto il carrello elevatore.
Dalle ricostruzioni successive è emerso che il carrello elevatore al momento del ribaltamento era scarico, il piazzale era ricoperto di ghiaia e si presentava sconnesso.
Questi i **fattori causali** della scheda:
- terreno sconnesso;
- manovra brusca alla guida del carrello elevatore;
- carrello elevatore senza cinture di sicurezza.

Nel **secondo caso** l'infortunato è un dipendente di una **ditta di costruzioni edili**.
L'operatore è intento a caricare il carrello elevatore sul pianale dell'autocarro, salendo in retromarcia le due rampe di carico.
Le rampe hanno carreggiata (fissa) e larghezza insufficienti e rilevante pendenza, inidonee a garantire la sicurezza nella manovra, cosicché durante la salita le ruote anteriori escono dalle rampe determinando il ribaltamento del carrello e lo schiacciamento dell'operatore, sbalzato dal posto di guida.
I **fattori causali** rilevati:
- "eccessiva pendenza, larghezza insufficiente e carreggiata insufficiente delle rampe";
- "mancanza delle cinture di sicurezza".

Il **terzo caso** riguarda un incidente avvenuto ad un lavoratore al suo primo giorno di lavoro che non guidava un muletto.
Un lavoratore è incaricato di occuparsi delle pulizie e di accatastare dei manufatti.
Ad un certo punto, avviandosi verso gli spogliatoi, nota che un "coil" in ferro, che viene trasportato "infilato" sulle forche di un muletto, sta cadendo a terra. Istintivamente, il lavoratore cerca di trattenerlo, ma il suo peso (circa 8 quintali) lo schiaccia all'altezza del bacino, provocandogli gravi lesioni al bacino ? femore.
Il motivo della caduta del "coil" è riconducibile al fatto "che era stato inforcato solo in parte e che il carrello ha fatto un sobbalzo a causa del pavimento sconnesso".
E sul carrello "i materiali non devono essere 'appesi' e nel caso si voglia usare in questa maniera si devono eseguire modifiche dotando i carrelli di attrezzature diverse dalle forche e devono essere omologati".
I **fattori causali** rilevati:
- il lavoratore tentava di trattenere il 'coil' in caduta;
- era stato movimentato male il carico;
- pavimento sconnesso.

La prevenzione
Come abbiamo già indicato in apertura sono diverse le problematiche che collegano la presenza di pavimenti sconnessi e la carenza di sicurezza nelle rampe alla necessità di tutelare la salute e sicurezza dei carrellisti, degli operatori impegnati nelle operazioni di carico e scarico e dei lavoratori e terzi che possono venire in contatto con i carrelli.

Partiamo dal tema dell'esposizione degli operatori alle conseguenze delle **vibrazioni trasmesse al corpo intero**.

In " Carrelli elevatori: vibrazioni, esposizione dei conducenti, interventi di riduzione del rischio" - un intervento a cura di A. Peretti (Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro, Università di Padova - Ospedale Giustinianeo, Padova), F. Bonomini (Ingegnere, libero professionista) e A. Pasqua di Bisceglie (Medico del Lavoro, libero professionista) al 75° Congresso Nazionale SIMLII (Bergamo, ottobre 2012) ? si ricorda che ad una esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero prolungata nel tempo "è associata un maggiore rischio di insorgenza di disturbi e lesioni a carico del rachide, in particolare del tratto lombosacrale. Infatti i dati epidemiologici attualmente disponibili depongono per una maggiore occorrenza di lombalgie, alterazioni degenerative precoci della colonna vertebrale, discopatie o ernie discali lombari e/o lombosacrali nei soggetti professionalmente esposti a vibrazioni rispetto ai controlli".
L'intervento, che in merito alle vibrazioni si sofferma su vari aspetti (ruote, sedili, posture, ...), indica che "si è dimostrata l'importanza della **velocità di marcia e della disuniformità della superficie** nell'influenzare le vibrazioni". In particolare una ricerca di Saint-Eve e Donati nota che "un carrello senza carico opera generalmente a maggiore velocità con la conseguenza che le vibrazioni sono più elevate". Sottolineano inoltre che "la superficie svolge un ruolo determinante in particolare nel caso di carrelli con portata inferiore a 2 t; essendo privi di sospensioni e dotati di ruote di diametro contenuto, essi sobbalzano in corrispondenza delle irregolarità superficiali". In questo senso il manto asfaltato dei piazzali degli stabilimenti "dovrebbe essere tenuto in ottime condizioni, mediante continua manutenzione e frequenti rifacimenti. Particolare attenzione andrebbe posta in corrispondenza dei portoni, laddove l'alternanza tra le due tipologie di superfici (asfalto, lastre) crea generalmente un evidente scalino". Una superficie uniforme e una velocità contenuta "potrebbero garantire esposizioni alle vibrazioni inferiori al valore di azione".

Il tema della pavimentazione, come ricordato nel pieghevole informativo " Carrelli elevatori e viabilità sicura in azienda. Requisiti essenziali per l'uso in sicurezza dei carrelli elevatori", correlato al Piano Mirato di Prevenzione dell'Azienda sanitaria locale della provincia di Monza e Brianza, è legato alla presenza di un'adeguata **viabilità in azienda**:
- "va progettato e predisposto un '**piano della viabilità aziendale**', che definisca le regole di circolazione in uso in Azienda, lo stato della pavimentazione, della segnaletica a terra, della cartellonistica e che indichi gli spazi riservati alle merci, ai carrelli e ai pedoni;
- occorre inoltre garantire sempre che le uscite di sicurezza siano tenute sgombre da intralci ed apribili; i relativi percorsi di esodo devono anch'essi essere liberi e accessibili;
- a questo scopo è consigliabile individuare, con apposita procedura formalizzata, un incaricato al controllo periodico frequente (es. un preposto/ capo magazziniere)".
Queste alcune indicazioni che il piano deve prevedere:
- "lo stato della pavimentazione e della sua manutenzione deve essere tale da evitare buche o avvallamenti pericolosi per la stabilità del mezzo e del carico;
- la pavimentazione va tenuta costantemente pulita da scarti di lavorazione al fine di rendere sicuro il transito di persone e mezzi".

Infine riportiamo qualche indicazione sulle rampe e sugli accessi dalla " Lista di controllo: rampe di carico", prodotta da Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni.
Dalla lettura della lista di controllo emergono alcuni accorgimenti in grado di ridurre il numero di incidenti già operando in fase di **allestimento delle rampe**.

Ad esempio il rivestimento della superficie di calpestio della rampa e degli accessi non deve essere sdrucciolevole e deve essere in buono stato.
Inoltre:
- "le rampe e i rispettivi accessi sono sufficientemente protetti contro gli agenti atmosferici? - le zone riservate all'immagazzinamento della merce e le vie di circolazione sono state ben definite, separate nettamente fra di loro e, se necessario, marcate sul pavimento?
- i lati della rampa non strettamente necessari per il carico e scarico di merci sono provvisti di parapetti"?

E se è opportuno che le rampe inclinate siano equipaggiate con idonei dispositivi di protezione ("un corrimano alle rampe esterne usate anche dai pedoni; un guardrail alle rampe percorse da veicoli"), bisogna anche verificare che i veicoli di trasporto in dotazione siano indicati per l'inclinazione della rampa. Il documento elvetico sottolinea che i **veicoli a mano** sono adatti per un'inclinazione della rampa non superiore al 5%, mentre i **veicoli a motore** per un'inclinazione della rampa non superiore al 10%.

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **728**, **348** e **1005a**. (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it