PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2756 di martedì 06 dicembre 2011

Imparare dagli errori: incidenti nei lavori con funi

Esempi tratti dall'archivio Infor.mo.: incidenti correlati all'assenza o all'inadeguatezza delle protezioni nei lavori in quota con riferimento alle funi. Le dinamiche degli incidenti, la mancanza delle funi e l'insufficiente analisi dei rischi.

Milano, 6 Dic ? È evidente a tutti coloro che si occupano, anche solo marginalmente, di sicurezza sul lavoro quanto sia rilevante a livello quantitativo e qualitativo il rischio d'infortunio nei lavori in quota. Per questo PuntoSicuro presenta molto spesso documenti e articoli che mostrano i casi d'infortunio e le possibili misure di prevenzione in merito ai **rischi di caduta dall'alto**. In particolare dedichiamo oggi una puntata di "Imparare dagli errori" agli incidenti nel **lavoro con funi**, facendo riferimento ai casi contenuti nell'archivio di INFOR.MO. - strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

I casi

Il**primo caso** riguarda un infortunio in**attività di intonacatura** di uno stabile di due piani.
In un cantiere un lavoratore sta svolgendo operazioni di **montaggio dell'impalcatura** per consentire poi l'intonacatura della facciata dell'edificio.
L'operatore sta lavorando sul 2° piano dell'impalcato, da dove poi è avvenuta la caduta mortale.
In realtà nessuno ha assistito direttamente all'evento, ma da una ricostruzione dei fatti "si può dedurre che l'infortunato stesse completando le operazioni di montaggio del ponteggio, fase che richiede normalmente l'opera di almeno due operatori. Al momento dell'infortunio gli elementi strutturali del ponteggio risultavano assai carenti dal punto di vista della sicurezza, quindi la metodologia di assemblaggio dei vari elementi è avvenuta in condizioni di grave rischio di caduta. Infatti gli operatori che durante la realizzazione della struttura sono esposti alla caduta nel vuoto, devono operare con imbracature di sicurezza collegate a **funi di sospensione e trattenuta** che limitino l'ampiezza della caduta, dispositivi che invece erano assenti".
Dunque tra i **fattori determinanti e peggiorativi** dell'incidente sono da annoverare:
- la perdita di equilibrio del lavoratore;
- l'assenza o instabilità di elementi strutturali del ponteggio, l'instabilità della carrucola e del suo sostegno, la presenza di un piano di calpestio incompleto;
- l'assenza di idonei dispositivi di protezione individuale (ad esempio imbracature di sicurezza).

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO30016] ?#>

Il**secondo caso** è relativo invece al **consolidamento di una parete rocciosa**.
Un titolare di ditta individuale con attività di manutenzione giardini, esperto di alpinismo, riceve in subappalto "l'incarico di eseguire dei lavori di messa in sicurezza di una parete rocciosa prospiciente una strada statale".
Si tratta di installare una **rete metallica di protezione** sopra una zona di parete rocciosa in cui sono presenti alcuni sassi sporgenti che potrebbero cadere.
L'infortunato chiede "ad un altro artigiano di collaborare all'esecuzione dei lavori"; insieme raggiungono la sommità della parete rocciosa dove ad un grosso albero erano fissate quattro funi di materiale sintetico, usate normalmente per alpinismo.
I due lavoratori hanno in dotazione tutta l'attrezzatura di tipo alpinistico necessaria per la salita e discesa sulla parete rocciosa.
Le funi sono calate tenendole distanti circa 3 metri l'una dall'altra in modo che spostandosi dall'una all'altra era possibile raggiungere tutta l'estensione dell'area di lavoro. Per raggiungere ogni fune i lavoratori, restando appesi, eseguono gli spostamenti laterali con un **movimento a pendolo**.

Durante il lavoro la fune a cui era appeso il titolare della ditta individuale si rompe ed egli cade a terra da un'altezza di circa 10 metri riportando diversi traumi al corpo e un trauma cranico.
La fune si è spezzata, a circa 3 metri sotto il punto di fissaggio, nella zona di contatto con una roccia non particolarmente sporgente. Lo "sfregamento continuo della fune sulla superficie rocciosa, conseguente ai movimenti a pendolo eseguiti dai due lavoratori, ha determinato l'usura e la rottura della fune. La fune, nella zona di contatto con la roccia non era protetta con una guaina contro le abrasioni. I due lavoratori non avevano previsto il fissaggio di una seconda fune di sicurezza nel caso di rottura della fune di lavoro".
È dunque evidente, tenendo conto dell'ambiente di lavoro, l'**inadeguatezza delle protezioni**, ad esempio con riferimento alla mancanza di guaina di protezione contro le abrasioni nella zona di contatto con la roccia o alla mancanza di una fune di sicurezza in caso di rottura di quella di lavoro. Ed è l'oscillazione a pendolo su fune di lavoro per spostarsi di lato che ha causato l'usura della fune.

La prevenzione
Per favorire la prevenzione nella attività di lavoro con funi presentiamo alcune indicazioni contenute nel documento Inail/ex Ispesl " Linea Guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi".

Al di là dei casi in cui gli infortuni avvengono o aggravano proprio per la mancanza di funi protettive, il documento ricorda che "ai fini della scelta del metodo di lavoro con funi, la valutazione dei rischi deve tenere conto dei seguenti **elementi qualitativi**, dopo aver appurato la eseguibilità in sicurezza del lavoro con funi:
- impossibilità di accesso con altre attrezzature di lavoro;
- pericolosità di utilizzo di altre attrezzature di lavoro;
- impossibilità di utilizzo di sistemi di protezione collettiva;
- esigenza di urgenza di intervento giustificata;
- minor rischio complessivo rispetto ad altre soluzioni operative;
- durata limitata nel tempo dell'intervento;
- impossibilità di modifica del sito ove è posto il luogo di lavoro".

E l'**analisi dei rischi** deve tener conto di **differenti tipologie di rischio** nel lavoro con funi:
-**rischio prevalente**: i lavori in quota "possono esporre i lavoratori a rischi particolarmente elevati per la loro salute e sicurezza, in particolare al rischio di caduta dall'alto e ad altri gravi infortuni connessi alla specifica attività lavorativa". Pur rimanendo la necessità di valutare tutti i rischi specifici connessi alla attività (taglio, fuoco, proiezione di schegge, elettrocuzione, etc.), il "rischio costantemente presente resta la caduta dall'alto";
-**rischio da sospensione**: se la sospensione cosciente, "prolungata e continuativa, nel dispositivo di presa del corpo collegato alle funi o sul seggiolino sospeso, può comportare un rischio per la salute dell'operatore" (compressione dei vasi degli arti inferiori e conseguente disturbo del ritorno di sangue venoso), la sospensione inerte (a seguito di perdita di conoscenza) può invece indurre la cosiddetta "patologia causata dall'imbracatura". Questa patologia consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali in particolari condizioni fisiche e patologiche;
-**rischi ambientali**: l'attività può svolgersi in "ambienti soggetti a rischi particolari,dovuti a pericoli oggettivi, dati dalla conformazione del sito o dalla situazione contingente del luogo di lavoro; rischi che possono risultare aggravati dalle condizioni meteorologiche". La valutazione dei rischi deve tenere in considerazione l'eventuale "esposizione ai rischi oggettivi dovuti alle condizioni ambientali dove è collocato il luogo di lavoro con funi e dovranno essere adottate adeguate misure atte a prevenire tali rischi" (caduta di oggetti o di parti di struttura dall'alto, scivolosità dei supporti, cedimenti strutturali, esposizione a scariche elettriche atmosferiche, ...);
-**rischi concorrenti**: la valutazione dei rischi deve tenere in considerazione "l'eventuale esposizione, prevedendone adeguate misure di riduzione, a quei rischi di minor intensità, ma direttamente concorrenti all'innesco di una eventuale caduta" (scarsa aderenza delle calzature, abbagliamento degli occhi, rapido raffreddamento o congelamento, riduzione di visibilità, colpo di calore o di sole, vertigini e/o disturbi dell'equilibrio, ...).

Per concludere ricordiamo alcune indicazioni normative, tratte dal Decreto legislativo 81/2008, relative ai sistemi di protezione contro le cadute dall'alto:

> Articolo 111 - Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota
> (...)
> 5. Il datore di lavoro, in relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate in base ai commi precedenti, individua le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, insiti nelle attrezzature in questione, prevedendo, ove necessario, l'installazione di

dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini. (...)

Articolo 115 - Sistemi di protezione contro le cadute dall'alto
1. Nei lavori in quota qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva come previsto all'articolo 111, comma 1, lett. a), è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente conformi alle norme tecniche, quali i seguenti:
a) assorbitori di energia;
b) connettori;
c) dispositivo di ancoraggio;
d) cordini;
e) dispositivi retrattili;
f) guide o linee vita flessibili;
g) guide o linee vita rigide;
h) imbracature.

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **430** e **390** (archivio incidenti 2002/2004).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it