PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4492 di Giovedì 20 giugno 2019

Imparare dagli errori: gli infortuni nella cantieristica navale

Esempi di infortuni dei lavoratori impiegati nella cantieristica navale e nella manutenzione di imbarcazioni. Le indicazioni sui rischi nel comparto della cantieristica navale da diporto e le attività da valutare per tutelare la sicurezza.

Brescia, 20 Giu ? I **cantieri navali** rappresentano spesso ambienti lavorativi a rischio elevato di infortuni e di malattie professionali. E, come ricordato in alcuni documenti dell'Inail/ex Ispesl relativi alle buone pratiche nel settore, in questo ambito produttivo molte lavorazioni restano ampiamente refrattarie a modalità di diffusa automazione e l'attività dell'uomo rimane necessaria quasi in ogni circostanza.

In questi cantieri i rischi possono essere presenti in varie attività: trasporto e taglio delle lamiere, saldature, predisposizione delle opere provvisionali (impalcature interne ed esterne allo scafo), trasporto di materiale, verniciatura, utilizzo di attrezzature di lavoro, ...

In relazione ai tanti rischi presenti e per migliorare la tutela dei lavoratori, due puntate della rubrica "**Imparare dagli errori**", dedicata al racconto degli infortuni professionali, si soffermeranno proprio su alcuni incidenti gravi o mortali che avvengono nell'ambito della cantieristica navale.

I casi di infortunio presentati sono tratti dall'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

L'articolo affronta i seguenti argomenti:

- Casi di infortunio nella cantieristica navale
- La tipologia dei rischi e le situazioni da valutare

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB027] ?#>

Casi di infortunio nella cantieristica navale

Nel **primo caso** l'incidente avviene in relazione alla movimentazione e posizionamento di alcune travi.

Una **squadra di movimentatori**, mediante una gru a ponte, esegue il trasferimento di quattro travi metalliche di rinforzo dalla prua della nave in costruzione nel bacino, alla banchina del bacino stesso. Le travi sono traslate nella banchina singolarmente. Dopo aver sbarcato tre travi di rinforzo e aver provveduto a stabilizzarle tra loro, la squadra imbraca una quarta trave e la colloca sulla banchina. Posizionata la trave sulla superficie della banchina, i due movimentatori della squadra, addetti alle operazioni di banchina, provvedono a liberare la trave dall'imbracatura e si allontanano per il cambio turno.

Nel primo pomeriggio, due **movimentatori del turno successivo** si trovano sulla banchina nei pressi della trave di rinforzo posizionata precedentemente dall'altra squadra. I due lavoratori sono intenti a seguire l'imbarco di lamiere sulla prua della nave in costruzione nel bacino. Uno dei due, mentre comunica via radio con il gruista che è a bordo della cabina di guida della gru a ponte, indietreggia per avere una migliore visibilità delle operazioni in atto, urta leggermente la trave che immediatamente si rovescia e, sebbene il lavoratore faccia un passo in avanti con la gamba sinistra per spostarsi, lo colpisce nella parte postero - inferiore della gamba destra che è in appoggio a terra. Il lavoratore riporta un trauma al terzo inferiore della gamba dx con rottura muscolare a livello preinserzionale.

Nella scheda si indica che la trave, "di acciaio e del peso di 500 Kg stabilito con il dinamometro della gru a ponte, era a forma di 'T' formata da lamiere lunghe e strette (chiamate 'bulbi' nella cantieristica navale) saldate perpendicolarmente una con il proprio margine maggiore sull'asse centrale della superficie dell'altra. Su di un solo lato della lamiera o bulbo saldata perpendicolarmente erano saldate n. 3 squadre triangolari a rinforzo. La trave misurava 4 mt di lunghezza e 0,25 mt di larghezza, 0,40 mt di altezza e la base di ogni squadra era di 0,53 mt. E' stata eseguita una prova di stabilità della trave dalla quale è stata accertata la precarietà della sua stabilità così come era stata posizionata dalla squadra di movimentatori del turno del mattino; ricollocandola così come era posizionata prima del rovesciamento, era sufficiente una leggera sollecitazione a farla rovesciare nonostante il suo peso. Si precisa che siccome la trave serviva solo a tenere unite le lamiere della prua durante il loro posizionamento sulla nave dopodiché veniva dissaldata dalle lamiere e rottamata, non era assolutamente necessaria una progettazione e la sua forma, pressoché regolare a vista, non poteva però garantire la sua stabilità nella posizione in cui era stata collocata in quanto era evidente lo sbilanciamento del baricentro. Infatti le tre travi che sono state posizionate sulla banchina precedentemente erano state stabilizzate. Per stabilizzare anche la quarta, prima di rimuovere le funi di imbraco era sufficiente sdraiarla nella posizione in cui essa si era poi rovesciata oppure zepparla per evitare qualsiasi suo rovesciamento a seguito di eventuali sollecitazioni successive. Tutti i lavoratori coinvolti erano adeguatamente formati".

Questi i **fattori causali** rilevati:

- l'infortunato indietreggiando urtava leggermente la trave che si rovesciava;
- la trave era posizionata senza stabilizzarla o comunque senza controllare che fosse stabile.

Il **secondo caso** riguarda, in realtà, l'attività di un'officina meccanica per **operazioni di manutenzione ordinaria su un motore entrobordo** di una imbarcazione da diporto.

Un lavoratore si introduce nel vano motori sollevando il **portellone di coperta**. Questo, di notevoli dimensioni e peso, può essere sollevato mediante un **pistone elettromeccanico** comandato da una leva di comando posta in plancia.

Improvvisamente, senza alcuna sollecitazione esterna, il portellone citato si richiude violentemente per un cedimento strutturale del pistone citato. Il lavoratore rimane schiacciato fra l'elemento mobile e le parti strutturali fisse dell'imbarcazione riportando la frattura di 5 vertebre dorsali.

Le determinanti dell'evento sono state individuate "nel montaggio di un elemento tecnico non idoneo sia perchè strutturalmente sottodimensionato e sia perchè non montato correttamente dalla ditta costruttrice del natante. Inoltre la scelta di installare un solo sollevatore elettromeccanico avrebbe dovuto imporre al costruttore di montare un'asta di sicurezza da posizionare in caso di apertura".

La tipologia dei rischi e le situazioni da valutare

Dal documento " ImpresaSicura Cantieristica Navale", una pubblicazione correlata al progetto Impresa Sicura validato dalla Commissione Consultiva Permanente come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013 , riprendiamo alcune brevi indicazioni sui rischi nel comparto della **cantieristica navale da diporto**.

Dai dati dell'Inail risulta che le "**macchine per lavorazioni cantieristiche** con cui accadono più frequentemente infortuni sono i trapani avvitatori, le mole ed i macchinari per la lavorazione del legno. Numerosi e gravi sono poi gli infortuni che avvengono nel montaggio o nell'installazione delle parti prodotte (lavori in altezza senza i necessari apprestamenti di sicurezza)".

Ai rischi infortunistici si possono aggiungere, a seconda delle fasi lavorative, anche "**rischi di esposizione** a:

- vapori di resine e vernici;
- inalazione di Fibre di Vetro (FdV);
- rumore;
- vibrazioni meccaniche (che interessano sia il segmento mano-braccio, come gli utensili portatili, che il corpo intero, tramite utilizzo di carrelli elevatori);
- movimentazione manuale dei carichi;
- sovraccarico biomeccanico degli arti superiori;
- polveri di legno duro.

E il documento si sofferma, in particolare, su alcune **patologie e rischi**:

- "patologie che possono instaurarsi nella lavorazione del legno;
- patologie che possono instaurarsi nelle operazioni di laminazione;
- patologie che possono instaurarsi nelle operazioni di assemblaggio/rifinitura manufatti;
- patologie che possono instaurarsi nelle operazioni dell'allestimento;
- patologie che possono instaurarsi per esposizione a rumore;
- patologie che possono instaurarsi per esposizione a vibrazioni;
- il rischio da movimentazione manuale dei carichi;
- il rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori".

Si riportano, infine, le principali **situazioni e attività lavorative da valutare**, con riferimento a:

- impiego delle attrezzature di lavoro;
- metodi di lavoro e disposizione degli impianti;
- impiego dell'elettricità;
- esposizione a sostanze o preparati pericolosi per la sicurezza e la salute;
- esposizione ad agenti fisici;
- fattori ambientali e di lavoro;
- interazione tra posto di lavoro e fattori umani;
- fattori psicologici;
- organizzazione del lavoro.

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **3961** e **5062** (archivio incidenti 2002/2015).

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it