

*Campagna informativa
"Impariamo dagli errori"*

*Raccontiamo alcune storie di infortuni
perché non ne accadano più di uguali*

Sistema Socio Sanitario
 Regione
Lombardia
ATS Brianza

Ind. Leg. Dove? Come? Perché?
conoscere per prevenire
Chi? Ind. Metalli
Quando? Valutazione del Rischio
organismi lavoratori in movimento
contatto elettrico diretto
cadute dall'alto dei lavoratori
rischio residuo non presidiato
investimento ribaltamento dei mezzi
carenze sulle protezioni
modificata lavorativa scorretta
infortuni
agricoltura
rischio chimico
stradali

Volare oh oh

rif. ATS Db **incidente** n° 22 / Scheda n.° 143 / ANNO 2020 / Rev.n°6



Foto 1: Carrello movimentazione pezzi

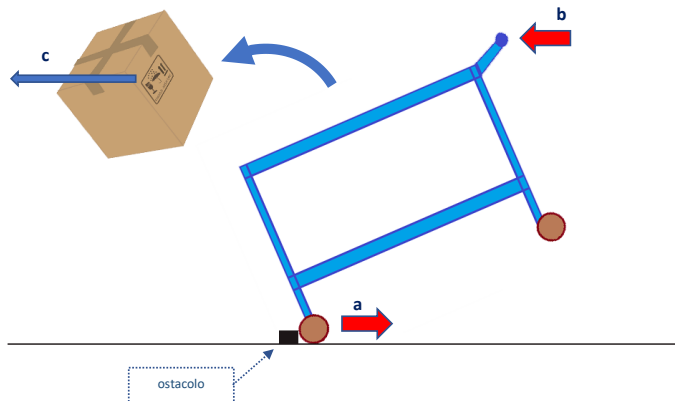


Foto 2: Effetto forze sul ribaltamento del carrello, ostacolo (a) – spinta (b), e inerzia del carico (c)

Tipo di incidente: Caduta di gravi / Scivolamento materiali trasportati su carrello

Lavorazione: Metalmeccanica / Stoccaggio e movimentazione materiali

Descrizione incidente:

Contesto:

Reparto produttivo movimentazione materiali in fase di montaggio.

Dinamica incidente:

Durante il trasporto a spinta manuale di un pezzo del peso di 400 kg circa, posizionato su tavolo mobile con ruote aventi raggio di 6 cm, una delle ruote anteriore si bloccava causando lo scivolamento in avanti del pezzo che è caduto a terra danneggiandosi. L'operatore era nella parte posteriore del tavolo e lo stava spingendo in avanti; ha quindi assistito alla caduta del pezzo senza esserne colpito.

Contatto:

Nessun contatto con le persone in quanto non c'era nessun lavoratore nel punto di caduta del pezzo.

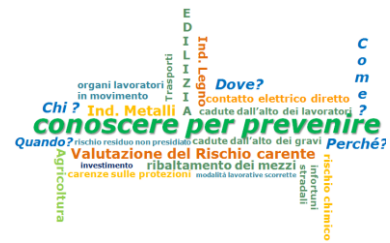
Esito trauma:

Nessun trauma in quanto trattasi solo di incidente ("near miss"), senza danni alle persone.

*Campagna informativa
"Impariamo dagli errori"*

*Raccontiamo alcune storie di infortuni
perché non ne accadano più di uguali*

Sistema Socio Sanitario
 Regione
Lombardia
ATS Brianza



Perché è avvenuto l'incidente?

Determinanti dell'evento:

- Il carico trasportato continua per inerzia il suo movimento a causa della velocità con cui si stava muovendo, scivola e si ribalta in avanti cadendo al suolo (**nota:** la "quantità di moto" è uguale massa x velocità);
- la ruota del carrello si blocca contro un ostacolo;
- sul pavimento un pezzo di gomma, di circa 2 cm (residuo di lavorazione), è presente sulla via di transito;
- il carrello non è adeguato al tipo di trasporto eseguito perché ha il raggio delle ruote troppo piccolo (**nota:** il rapporto tra il raggio della ruota e la dimensione dell'ostacolo, circa 33%, richiede una spinta per superarlo pari a quasi il 35% del peso trasportato, quindi il carrello si blocca quando urta l'ostacolo sul pavimento);
- il lavoratore spinge il carrello a velocità eccessiva.

Modulatori positivo del contatto:

- Il lavoratore stava spingendo il carrello anziché tirarlo e quindi non si trovava nella zona di caduta del pezzo.

Criticità organizzative alla base dell'evento:

- Insufficiente formazione al personale per l'esecuzione di tale movimentazione;
- mancanza di organizzazione della pulizia e di gestione degli scarti di lavorazione (disordine);
- insufficiente Valutazione dei Rischi nella scelta delle attrezzature di lavoro impiegate (carrello con ruote troppo piccole).

Come prevenire:

- Effettuare un'accurata Valutazione dei Rischi dei luoghi di lavoro in relazione a:
 - scelta delle attrezzature: per il trasporto di carichi pesanti preferire ruote con raggio molto maggiore di potenziali ostacoli, preferibilmente con punto di applicazione della forza di spinta o traino all'altezza dell'asse delle ruote;
 - caratteristiche del carico (peso, posizione del baricentro, velocità di movimento) e potenziali condizioni di equilibrio instabile (vedi scheda **C-P0007 del progetto PRIMO NON MORIRE** consultabile a questo link: <https://www.ats-brianza.it/it/approfondimenti-sui-rischi-lavorativi-specifici-piani-mirati-di-prevenzione-faq-e-informazioni/23-master-category/cat-servizio-imprese/2230-primo-non-morire.html>);
 - effettuare i movimenti a bassa velocità;
 - eventuale necessità di vincolare il carico;
- mantenere ordine e pulizia in modo particolare sulle vie di circolazione; verificare che la pavimentazione sia liscia e non presenti sconnessioni, dislivelli o buche;
- prestare sempre attenzione visiva alla sicurezza del percorso durante la movimentazione (ostacoli e persone);
- nelle movimentazioni materiali con carrelli a mano sempre meglio spingere che tirare verso di sé il carico (**Nota:** si veda anche la **scheda n° 52 "Equilibrio instabile"**, sempre pubblicata in questa Campagna di promozione della sicurezza **"Impariamo dagli errori"**, per una dinamica incidentale simile a questa ma con invece un esito infortunistico gravissimo di invalidità);

*Raccontiamo alcune storie di infortuni
perché non ne accadano più di uguali*

Sistema Socio Sanitario
 Regione Lombardia
 ATS Brianza



-



<https://www.inail.it/sol-informo/analisi.do>

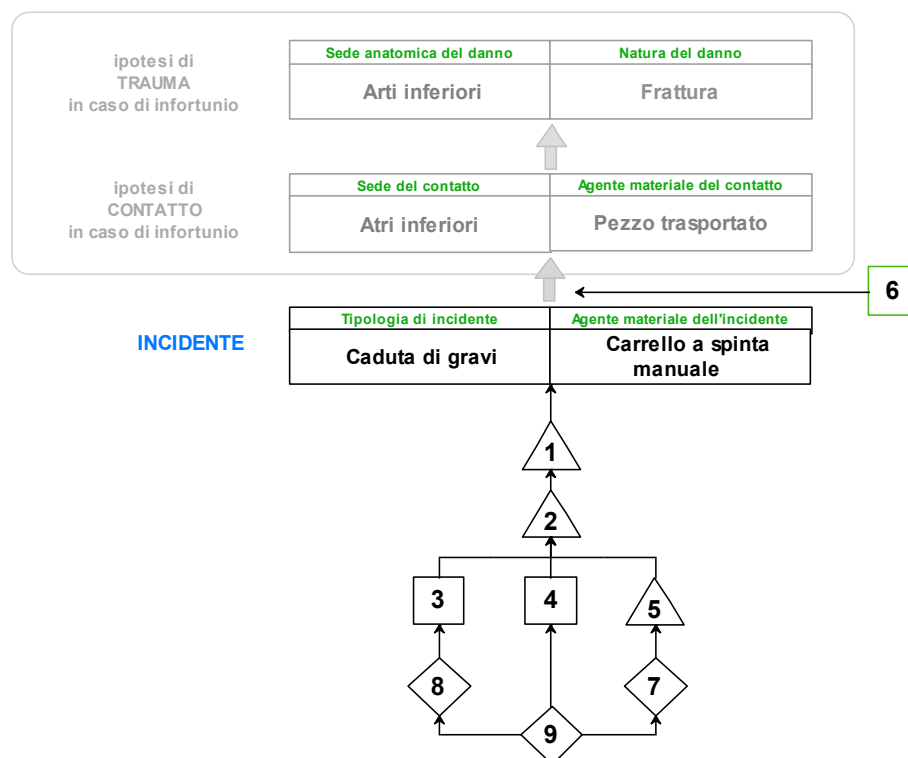
Campagna informativa
“Impariamo dagli errori”

Raccontiamo alcune storie di infortuni
perché non ne accadano più di uguali

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Brianza



RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'INCIDENTE¹



Legenda:

n°	Fattori di Rischio:	Descrizione:
Determinanti dell'evento:		
1	MAT (Materiali)	Il carico trasportato continua per inerzia il suo movimento in avanti, scivola e si ribalta in avanti cadendo al suolo
2	U.M.I. (Utensili, macchine, impianti)	La ruota del carrello si blocca contro un ostacolo
3	AMB (Ambiente)	Sul pavimento un pezzo di gomma, di circa 2 cm (residuo di lavorazione), è presente sulla via di transito
4	U.M.I. (Utensili, macchine, impianti)	Il carrello non è adatto al tipo di trasporto e di ambiente perché le ruote hanno un raggio troppo piccolo (4 cm)
5	A.I. (attività del potenziale infortunato)	Il lavoratore stava spingendo il carrello a velocità eccessiva per le condizioni ambientali e il tipo di attrezzatura
Modulatore positivo del contatto:		
6	AI (attività infortunato)	Il lavoratore stava spingendo e non trainando il carrello e quindi non si trovava nella zona di caduta del carico
Criticità organizzative alla base dell'evento:		
7	Datore di lavoro	Formazione: formazione del lavoratore insufficiente
8	Datore di lavoro / Preposti	Organizzazione: disordine, mancanza di organizzazione della pulizia e di gestione degli scarti di lavorazione che finiscono a terra invece che in contenitori dedicati
9	Datore di lavoro	Valutazione dei Rischi: valutazione insufficiente dei luoghi di lavoro, delle attrezzature e dei rischi residui connessi con la movimentazione manuale dei carichi

¹ Trattandosi di un incidente (non infortunio) si è mantenuta la struttura metodologica del modello SSI, ipotizzando il danno peggiore presumibile per questo tipo di incidente (sezione TRAUMA in tratteggio).

Raccontiamo alcune storie di infortuni perché non ne accadano più di uguali

