**MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - TRAINO-SPINTA (SNOOK-CIRIELLO)**

**Reparto Urologia - Nefrologia Ala SUD Piano 4°**

**Reparto Urologia - Nefrologia Ala OVEST Piano 7°**

***Premessa***

Il presente documento di valutazione dei rischi riguardante la Movimentazione Manuale dei Carichi:

* È parte integrante del Documento di valutazione dei rischi a norma del D.Lgs. 81/2008, art. 28 comma 1;
* È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

***Metodologia della Valutazione (*ISO 11228 PARTE 2)**

Per la valutazione delle azioni di trasporto in piano dei carichi e di traino o spinta non esiste una metodologia di calcolo ufficiale come quella NIOSH per le azioni di sollevamento, ma risultano essere utili gli studi di tipo psicofisico effettuati e sintetizzati nel 1991 da Snook e Ciriello.

Gli studi partono dalla scomposizione del movimento complessivo in azioni elementari che sono:

* azioni di spinta
* azioni di mantenimento

L'Indice di Traino o Spinta o per Trasporto in Piano è anch'esso un indicatore sintetico del rischio ed è valutato rapportando lo sforzo limite raccomandato con quello effettivamente movimentato. Quanto più è alto il valore, tanto maggiore è il fattore di rischio.



Per ciascun tipo di azione la valutazione del rischio avviene per diversi percentili di "protezione" della popolazione sana, considerando le caratteristiche dell'operatore per sesso, nonché per le caratteristiche dell'azione effettuata come la frequenza, l'altezza da terra, la distanza di trasporto. Per le azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo, la procedura per il calcolo dell'Indice di Rischio fornisce il valore della forza limite raccomandata, rispettivamente nella fase iniziale e poi di mantenimento dell'azione. Per le azioni di trasporto fornisce, invece, i valori limite di riferimento del peso raccomandato.

I valori limite sono forniti in funzione dei vari parametri caratteristici e si riferiscono a quei valori che tendono a proteggere il 90% delle rispettive popolazioni adulte sane, maschili e femminili.

Individuata la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo in esame, in relazione che si voglia proteggere una popolazione solo maschile o anche femminile, si estrapola il valore raccomandato (di peso o di forza) e rapportandolo con il peso o la forza effettivamente azionati ponendo questa al numeratore (il valore raccomandato al denominatore) si ottiene così un indicatore di rischio del tutto analogo a quella ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento.

La quantificazione delle forze effettivamente applicate richiede il ricorso ad appositi dinamometri da applicare alle reali condizioni operative sul punto di azionamento dei carrelli manuali. E' importante eseguire le misure con le stesse velocità ed accelerazioni impiegate o impiegabili nella realtà dal personale addetto.

Qualora le forze applicate non risultino in sintonia con le dotazioni e i percorsi, sarà necessario intervenire rapidamente sugli addetti mediante formazione specifica che riconducendosi ai principi della "cinematica" ed "ergonometria" introduca un corretto comportamento motorio.

Come indice di esposizione della movimentazione viene considerato il più alto riscontrato nelle due azioni in cui è stata scomposta (forza iniziale o di mantenimento).

**METODOLOGIA DI CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO**

***La valutazione dell'indice di rischio è calcolata utilizzando le forze raccomandate secondo le tabelle di SNOOK e CIRIELLO di seguito riportate.***

**Azioni di spinta:** massime forze iniziali e di mantenimento, espresse in kg, raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di sesso, distanza di spostamento, frequenza dell'azione e altezza delle mani da terra.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTANZA** | | **2 metri** | | | | | | | **7,5 metri** | | | | | | | **15 metri** | | | | | | | | | | |
| **AZIONE OGNI** | | **6s** | **12s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **15s** | **22s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **25s** | | **35s** | | **1m** | | **2m** | | **5m** | **30m** | **8h** |
| **Altezza mani uomini** | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **145 cm** | **FI** | 20 | 22 | 25 | 25 | 26 | 26 | 31 | 14 | 16 | 21 | 21 | 22 | 22 | 26 | 16 | | 18 | | 19 | | 19 | | 20 | 21 | 25 |
| **FM** | 10 | 13 | 15 | 16 | 18 | 18 | 22 | 8 | 9 | 13 | 13 | 15 | 16 | 18 | 8 | | 9 | | 11 | | 12 | | 13 | 14 | 16 |
| **95 cm** | **FI** | 21 | 24 | 26 | 26 | 28 | 28 | 34 | 16 | 18 | 23 | 23 | 25 | 25 | 30 | 18 | | 21 | | 22 | | 22 | | 23 | 24 | 28 |
| **FM** | 10 | 13 | 16 | 17 | 19 | 19 | 23 | 8 | 10 | 13 | 13 | 15 | 15 | 18 | 8 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | 13 | 16 |
| **65 cm** | **FI** | 19 | 22 | 24 | 24 | 25 | 26 | 31 | 13 | 14 | 20 | 20 | 21 | 21 | 26 | 15 | | 17 | | 19 | | 19 | | 20 | 20 | 24 |
| **FM** | 10 | 13 | 16 | 16 | 18 | 19 | 23 | 8 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 18 | 8 | | 10 | | 11 | | 11 | | 12 | 13 | 15 |
| **Altezza mani donne** | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
| **135 cm** | **FI** | 14 | 15 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 15 | 16 | 16 | 16 | 18 | 19 | 20 | 12 | 14 | | 14 | | 14 | | 15 | | 16 | 17 |
| **FM** | 6 | 8 | 10 | 10 | 11 | 12 | 14 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 11 | 5 | 6 | | 6 | | 6 | | 7 | | 7 | 9 |
| **90 cm** | **FI** | 14 | 15 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 | 19 | 21 | 11 | 13 | | 14 | | 14 | | 16 | | 16 | 17 |
| **FM** | 6 | 7 | 9 | 9 | 10 | 11 | 13 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 11 | 5 | 6 | | 6 | | 7 | | 7 | | 8 | 9 |
| **60 cm** | **FI** | 11 | 12 | 14 | 14 | 16 | 17 | 18 | 11 | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 | 17 | 9 | 11 | | 12 | | 12 | | 13 | | 14 | 15 |
| **FM** | 5 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 | 12 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 11 | 5 | 6 | | 6 | | 6 | | 7 | | 7 | 9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTANZA** | | **30 metri** | | | | | **45 metri** | | | | | **60 metri** | | | |
| **AZIONE OGNI** | | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** |
| **Altezza mani uomini** | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| **145 cm** | **FI** | 15 | 16 | 19 | 19 | 24 | 13 | 14 | 16 | 16 | 20 | 12 | 14 | 14 | 18 |
| **FM** | 8 | 10 | 12 | 13 | 16 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| **95 cm** | **FI** | 17 | 19 | 22 | 22 | 27 | 14 | 16 | 19 | 19 | 23 | 14 | 16 | 16 | 20 |
| **FM** | 8 | 10 | 12 | 13 | 16 | 7 | 8 | 9 | 11 | 13 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| **65 cm** | **FI** | 14 | 16 | 19 | 19 | 23 | 12 | 14 | 16 | 16 | 20 | 12 | 14 | 14 | 17 |
| **FM** | 8 | 9 | 11 | 13 | 15 | 7 | 8 | 9 | 11 | 13 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Altezza mani donne** | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| **135 cm** | **FI** | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **FM** | 5 | 6 | 6 | 6 | 8 | 5 | 5 | 5 | 6 | 8 | 4 | 4 | 4 | 6 |
| **90 cm** | **FI** | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 12 | 13 | 14 | 16 |
| **FM** | 5 | 6 | 6 | 7 | 9 | 5 | 6 | 6 | 6 | 8 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| **60 cm** | **FI** | 11 | 12 | 12 | 13 | 15 | 11 | 12 | 12 | 13 | 15 | 10 | 13 | 12 | 13 |
| **FM** | 5 | 6 | 6 | 6 | 8 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 4 | 4 | 4 | 6 |

**Azioni di traino:** massime forze iniziali e di mantenimento, espresse in kg, raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di sesso, distanza di spostamento, frequenza dell'azione e altezza delle mani da terra.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTANZA** | | **2 metri** | | | | | | | **7,5 metri** | | | | | | | **15 metri** | | | | | | |
| **AZIONE OGNI** | | **6s** | **12s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **15s** | **22s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **25s** | **35s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** |
| **Altezza mani uomini** | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | |
| **145 cm** | **FI** | 14 | 16 | 18 | 18 | 19 | 19 | 23 | 11 | 13 | 16 | 16 | 17 | 18 | 21 | 13 | 15 | 15 | 15 | 16 | 17 | 20 |
| **FM** | 8 | 10 | 12 | 13 | 15 | 15 | 18 | 6 | 8 | 10 | 11 | 12 | 12 | 15 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 13 |
| **95 cm** | **FI** | 19 | 22 | 25 | 25 | 27 | 27 | 32 | 15 | 18 | 23 | 23 | 24 | 24 | 29 | 18 | 20 | 21 | 21 | 23 | 23 | 28 |
| **FM** | 10 | 13 | 16 | 17 | 19 | 20 | 24 | 8 | 10 | 13 | 14 | 16 | 16 | 19 | 9 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 17 |
| **65 cm** | **FI** | 22 | 25 | 28 | 28 | 30 | 30 | 36 | 18 | 20 | 26 | 26 | 27 | 28 | 33 | 20 | 23 | 24 | 24 | 26 | 26 | 31 |
| **FM** | 11 | 14 | 17 | 18 | 20 | 21 | 25 | 9 | 11 | 14 | 15 | 17 | 17 | 20 | 9 | 11 | 12 | 13 | 15 | 15 | 18 |
| **Altezza mani donne** | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | |
| **135 cm** | **FI** | 13 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 13 | 14 | 16 | 16 | 18 | 19 | 20 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **FM** | 6 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 15 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 13 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 11 |
| **90 cm** | **FI** | 14 | 16 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 21 | 10 | 12 | 14 | 14 | 16 | 17 | 18 |
| **FM** | 6 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 14 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 13 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 11 |
| **60 cm** | **FI** | 15 | 17 | 19 | 20 | 22 | 23 | 24 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 11 | 13 | 15 | 15 | 17 | 18 | 19 |
| **FM** | 5 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 13 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 12 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTANZA** | | **30 metri** | | | | | **45 metri** | | | | | **60 metri** | | | |
| **AZIONE OGNI** | | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** |
| **Altezza mani uomini** | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| **145 cm** | **FI** | 12 | 13 | 15 | 15 | 19 | 10 | 11 | 13 | 13 | 16 | 10 | 11 | 11 | 14 |
| **FM** | 7 | 8 | 9 | 11 | 13 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 6 | 7 | 9 |
| **95 cm** | **FI** | 16 | 18 | 21 | 21 | 26 | 14 | 16 | 18 | 18 | 23 | 13 | 16 | 16 | 19 |
| **FM** | 9 | 10 | 12 | 14 | 17 | 7 | 9 | 10 | 12 | 14 | 7 | 9 | 10 | 12 |
| **65 cm** | **FI** | 18 | 21 | 24 | 24 | 30 | 16 | 18 | 21 | 21 | 26 | 15 | 18 | 18 | 22 |
| **FM** | 9 | 11 | 13 | 15 | 18 | 8 | 9 | 11 | 12 | 15 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| **Altezza mani donne** | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| **135 cm** | **FI** | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **FM** | 6 | 7 | 7 | 8 | 10 | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 5 | 5 | 5 | 7 |
| **90 cm** | **FI** | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 12 | 13 | 14 | 16 |
| **FM** | 6 | 7 | 7 | 7 | 10 | 5 | 6 | 6 | 7 | 9 | 5 | 5 | 5 | 7 |
| **60 cm** | **FI** | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 13 | 14 | 15 | 17 |
| **FM** | 6 | 6 | 6 | 7 | 9 | 5 | 6 | 6 | 6 | 8 | 4 | 5 | 5 | 6 |

**Azioni di trasporto:** peso massimo raccomandabile, espresso in kg, per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di sesso, distanza di spostamento, frequenza dell'azione e altezza delle mani da terra.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTANZA** | **2 metri** | | | | | | | **7,5 metri** | | | | | | | **15 metri** | | | | | | |
| **AZIONE OGNI** | **6s** | **12s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **15s** | **22s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** | **25s** | **35s** | **1m** | **2m** | **5m** | **30m** | **8h** |
| **Altezza mani uomini** |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | |
| **110 cm** | 10 | 14 | 17 | 17 | 19 | 21 | 25 | 9 | 11 | 15 | 15 | 17 | 19 | 22 | 10 | 11 | 13 | 13 | 5 | 17 | 20 |
| **80 cm** | 13 | 17 | 21 | 21 | 23 | 26 | 31 | 11 | 14 | 18 | 19 | 21 | 23 | 27 | 13 | 15 | 17 | 18 | 20 | 22 | 26 |
| **Altezza mani donne** |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | |
| **100 cm** | 11 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 18 | 9 | 10 | 13 | 13 | 13 | 13 | 18 | 10 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 16 |
| **70 cm** | 13 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 22 | 10 | 11 | 14 | 14 | 14 | 14 | 20 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 19 |

**VALUTAZIONE E LIVELLI DI RISCHIO**

In conclusione con il Calcolo dell’Indice Sintetico di rischio derivante dalle azioni di trasporto in piano dei carichi, di spinta o di traino, si individuano quattro livelli di azione:

|  |  |
| --- | --- |
| **INDICE SINTETICO DI RISCHIO** | **LIVELLO DI RISCHIO** |
| **ISR <= 0.75** | **ACCETTABILE** |
| **0.75 < ISR <= 1.0** | **ATTORNO AI LIMITI** |
| **1.0 < ISR <= 3.0** | **ALTO** |
| **ISR > 3.0** | **INSOSTENIBILE** |

* L'indice sintetico di rischio è < 0,75 (area verde): la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.
* L'indice sintetico di rischio è compreso tra 0,75 e 1 (area gialla): la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'11% e il 20% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio < 0,75).
* L'indice sintetico di rischio è compreso tra 1 e 3 (area rossa): La situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.
* L'indice di rischio è superiore a 3 (area viola): La situazione è tale da comportare un rischio molto grave per il lavoratore e vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione per tali situazioni. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

**VALUTAZIONE DELLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

In conclusione con il Calcolo dell’Indice Sintetico di rischio derivante dalle azioni di trasporto Nella presente valutazione del Rischio legato alla Movimentazione Manuale dei Carichi, sono considerati i seguenti Gruppi Omogenei del Reparto di Urologia e Nefrologia ubicati al piano 7° dell'Ala OVEST ed al Piano 4° dell'Ala SUD:

* ***Infermieri***
* ***Operatori Socio Assistenziali***

Gli operatori trasportano i pazienti in carrozzina o con letto di degenza con percorso in piano.

I dati sono stati acquisiti direttamente dalla Coordinatrice di reparto e dai lavoratori stessi durante i sopralluoghi.

**RISULTATO DELLA VALUTAZIONE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dati Movimentazione trasporto dei pazienti - SPINTA CON LETTO** | | |
| **Descrizione Parametro** |  | **Valore** |
| **Altezza delle mani da terra (cm)** | H | 90 |
| **Distanza di spostamento dell'oggetto movimentato (m)** | D | 30.0 |
| **Intervallo tra una movimentazione e la successiva** | F | 30 min |
| **Numero di arti usati all'inizio della movimentazione** | AI | 2 |
| **Forza iniziale applicata (Kg)** | FI | 6.0 |
| **Forza iniziale massima raccomandata (Kg)** | FIR | 16.0 |
| **Numero di arti usati nel mantenimento della movimentazione** | AM | 2 |
| **Forza di mantenimento applicata (Kg)** | FM | 4.0 |
| **Forza di mantenimento massima raccomandata (Kg)** | FMR | 7.0 |
| **Indice Sintetico di Rischio per la Forza Iniziale** | ISRFI | 0.4 |
| **Indice Sintetico di Rischio per la Forza di Mantenimento** | ISRFM | 0.6 |
| **INDICE SINTETICO DI RISCHIO COMPLESSIVO** | | **0.6** |
| **Descrizione Movimentazione** | | |
| i lavoratori effettuano la movimentazione in due : uno spinge il letto ed un altro traina. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dati Movimentazione trasporto dei pazienti - TRAINO CON LETTO** | | |
| **Descrizione Parametro** |  | **Valore** |
| **Altezza delle mani da terra (cm)** | H | 90 |
| **Distanza di spostamento dell'oggetto movimentato (m)** | D | 30.0 |
| **Intervallo tra una movimentazione e la successiva** | F | 30 min |
| **Numero di arti usati all'inizio della movimentazione** | AI | 2 |
| **Forza iniziale applicata (Kg)** | FI | 2.0 |
| **Forza iniziale massima raccomandata (Kg)** | FIR | 16.0 |
| **Numero di arti usati nel mantenimento della movimentazione** | AM | 2 |
| **Forza di mantenimento applicata (Kg)** | FM | 1.0 |
| **Forza di mantenimento massima raccomandata (Kg)** | FMR | 7.0 |
| **Indice Sintetico di Rischio per la Forza Iniziale** | ISRFI | 0.12 |
| **Indice Sintetico di Rischio per la Forza di Mantenimento** | ISRFM | 0.14 |
| **INDICE SINTETICO DI RISCHIO COMPLESSIVO** | | **0.14** |
| **Descrizione Movimentazione** | | |
| i lavoratori effettuano la movimentazione in due : uno spinge il letto ed un altro traina. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dati Movimentazione trasporto dei pazienti - SPINTA CON CARROZZINA** | | |
| **Descrizione Parametro** |  | **Valore** |
| **Altezza delle mani da terra (cm)** | H | 90 |
| **Distanza di spostamento dell'oggetto movimentato (m)** | D | 30.0 |
| **Intervallo tra una movimentazione e la successiva** | F | 30 min |
| **Numero di arti usati all'inizio della movimentazione** | AI | 2 |
| **Forza iniziale applicata (Kg)** | FI | 4.0 |
| **Forza iniziale massima raccomandata (Kg)** | FIR | 16.0 |
| **Numero di arti usati nel mantenimento della movimentazione** | AM | 2 |
| **Forza di mantenimento applicata (Kg)** | FM | 2.0 |
| **Forza di mantenimento massima raccomandata (Kg)** | FMR | 7.0 |
| **Indice Sintetico di Rischio per la Forza Iniziale** | ISRFI | 0.25 |
| **Indice Sintetico di Rischio per la Forza di Mantenimento** | ISRFM | 0.3 |
| **INDICE SINTETICO DI RISCHIO COMPLESSIVO** | | **0.3** |
| **Descrizione Movimentazione** | | |
| i lavoratori effettuano la movimentazione da solo spingendo la carrozzina | | |

**LEGENDA LIVELLI INDICE DI SOLLEVAMENTE E RELATIVE**

**MISURE DI PREVENZIONE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICE SINTETICO DI RISCHIO** | **SITUAZIONE** | **MISURE DI PREVENZIONE** |
| **ISR <= 0.75** | **Accettabile** | La situazione è accettabile e non necessita di alcun intervento specifico. |
| **0.75 < ISR <= 1.0** | **Attorno ai limiti** | La situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'11% e il 20% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato.  E' comunque consigliato attivare la formazione e la sorveglianza sanitaria dei personale addetto. Laddove ciò sia possibile, è preferibile procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde. (indice sintetico di rischio ≤ 0,75). |
| **1.0 < ISR <= 3.0** | **A rischio** | La situazione può comportare un rischio per quote rilevanti di soggetti e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria.  Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice e con tale criterio dovrebbe essere programmata la priorità degli interventi di bonifica. |
| **ISR > 3.0** | **Insostenibile** | Per situazioni con indice maggiore di 3 vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione; l'intervento è comunque necessario e non a lungo procastinabile anche con indici compresi tra 1 e 3. |

**RISULTATO DELLA VALUTAZIONE**

**TRAINO E SPINTA CON LETTO**

Per quanto riguarda la movimentazione ed il trasporto dei pazienti (traino e spinta) mediante l'utilizzo del letto di degenza si riscontra un **ISR inferiore a 0,75 (area verde)**; pertanto la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.

**SPINTA CON CARROZZINA**

Per quanto riguarda la movimentazione ed il trasporto dei pazienti (spinta) mediante l'utilizzo della carrozzina si riscontra un **ISR inferiore a 0,75 (area verde)**; pertanto la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.