

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

RAGIONE SOCIALE

IRCSS BONINO PULEJO

SEDE LEGALE

S.S.113, Via Palermo, C.da Casazza, 98124 Messina

SEDE OPERATIVA

P.O. Piemonte – Viale Europa Messina

P.O. Casazza S.S.113, Via Palermo, C.da Casazza, 98124 Messina

PROCEDURA DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI PAZIENTI

SOMMARIO

1. [INTRODUZIONE](#)
2. [CENNI DI ANATOMIA FISILOGICA E BIOMECCANICA VERTEBRALE](#)
3. [LOMBALGIA E LOMBOSCIATALGIA](#)
4. [NORMATIVA DI RIFERIMENTO](#)
 - 4.1 ALLEGATO 33 D. Lgs. 81/08
5. [MODALITA' PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO](#)
6. [AUSILI](#)
 - 6.1 I SOLLEVATORI
 - 6.2 I TELI E FASCE AD ALTO SCORRIMENTO
 - 6.3 LE CINTURE ERGONOMICHE
 - 6.4 LE TAVOLE SAGOMATE
 - 6.5 LE TAVOLE A RULLO O ROLLER
 - 6.6 IL LETTO ERGONOMICO
 - 6.7 LA CARROZZINA
7. [TECNICHE DI MOVIMENTAZIONE DEL PAZIENTE](#)
 - 7.1 SPOSTAMENTO VERSO LA TESTATA DEL LETTO
 - 7.2 SPOSTAMENTO VERSO IL BORDO DEL LETTO
 - 7.3 TRASFERIMENTO LETTO BARELLA
 - 7.4 DA SUPINO AL DECUBITO LATERALE
 - 7.5 DA SUPINO A SEDUTO CON GAMBE FUORI DAL LETTO
 - 7.6 TRASFERIMENTO LETTO CARROZZINA
 - 7.7 ASSESTAMENTO IN CARROZZINA
 - 7.8 TRASFERIMENTO IN CARROZZINA
 - 7.9 CADUTA A TERRA DEL PAZIENTE

1. INTRODUZIONE

La movimentazione manuale di carichi è un'attività che viene svolta in diversi settori lavorativi.

Le strutture ospedaliere e in generale i luoghi di ricovero e cura, sono gli unici luoghi in cui l'oggetto del sollevamento è un essere umano spesso allettato per cui si parla di movimentazione manuale di pazienti. In questo caso la movimentazione dei carichi assume un significato particolare, che influenza i sistemi di prevenzione dagli aspetti meccanici, tipologia del peso e modalità di presa, alle caratteristiche della stessa movimentazione, quali altezza e distanza, ed in ultimo dagli aspetti relazionali e comunicativi, per i quali il sollevamento non è mai una funzione esclusivamente meccanica, ma si intreccia con i percorsi di terapia, con le condizioni psicofisiche dei pazienti e con le funzioni di cura e conforto.

Quando una persona solleva, spinge o traina un oggetto si producono forze che possono determinare un effetto avverso sul sistema muscolo-scheletrico. Queste forze sono normalmente avvertite dal soggetto e vengono bilanciate dalla messa in atto di meccanismi automatici di protezione degli apparati coinvolti. Tuttavia, specialmente in quelle condizioni operative che richiedono rapidità di intervento, possono esistere condizioni che impongono incrementi di forza rispetto a quelli previsti del soggetto o che, tollerati in condizioni normali, non lo sono per situazioni di alterazione delle proprietà biomeccaniche delle strutture coinvolte nello sforzo.

2. CENNI DI ANATOMIA FISIOLOGICA E BIOMECCANICA VERTEBRALE

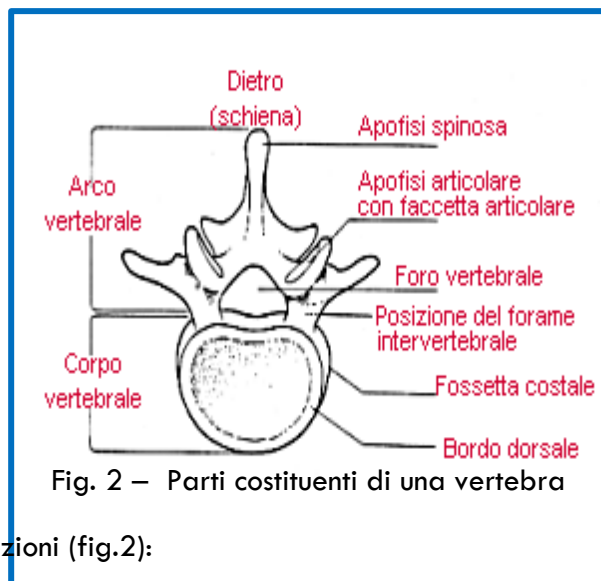
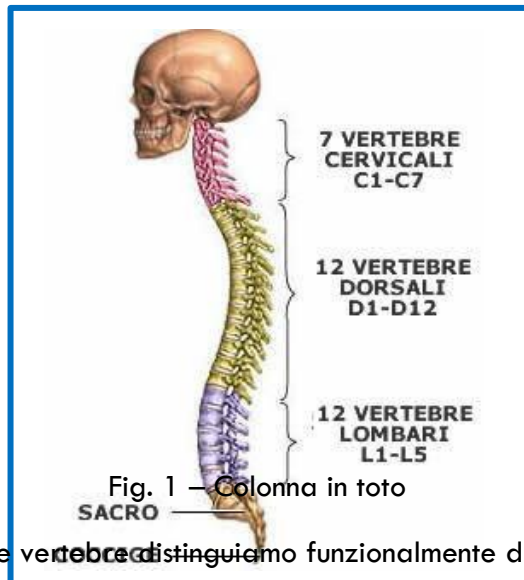
La colonna vertebrale è il pilastro dell'organismo, è infatti quel complesso funzionale responsabile nell'uomo, in stazione eretta, del mantenimento del suo equilibrio. La possibilità di orientare e muovere il nostro corpo in tutti i piani dello spazio, grazie alla somma di tutte le rotazioni nei diversi segmenti, è legata all'articolarietà del rachide. Ha inoltre la funzione di proteggere il midollo spinale che passa nel canale vertebrale.

La colonna deve rispondere a due requisiti meccanici in apparenza contrastanti, deve cioè avere sia il requisito della rigidità che quello della elasticità: il rachide è quindi la struttura portante del nostro corpo che assolve un ruolo statico di sostegno e una complessa funzione dinamica. La disposizione segmentaria dello scheletro è la premessa della sua mobilità; la robustezza dei legamenti e la distribuzione dei muscoli sono la garanzia della sua forza (stabilità) e della sua selettività di movimento (mobilità).

Dal punto di vista scheletrico la colonna è costituita da un insieme di segmenti ossei sovrapposti, le vertebre, di forma fondamentalmente analoga tra loro e con caratteristiche particolari, differenti, a seconda del tratto a cui appartengono: tratto cervicale, dorsale, lombare e sacrococcigeo.

I più sollecitati e mobili, sono il tratto cervicale e quello lombare.

Le vertebre sono in numero di 33 - 34, di cui 7 cervicali, 12 dorsali, 5 lombari, 9 o 10 sacrococcigee (fig. 1).



Nelle vertebre distinguiamo funzionalmente due sezioni (fig.2):

- una anteriore, costituita dal corpo vertebrale, dal disco e dai legamenti longitudinali. Tale porzione ha funzioni di sostegno ed assorbimento delle sollecitazioni meccaniche, in quanto il disco intervertebrale, grazie al suo spessore e alla sua elasticità, impedisce che le sollecitazioni in compressione assiale e torsione provochino l'avvicinamento dei corpi vertebrali;
- una posteriore costituita dagli archi vertebrali, processi trasversi e spinosi, dalle articolazioni posteriori tra le faccette articolari. Tale porzione ha funzioni di direzionare e consentire i movimenti complessi.

Il disco intervertebrale (fig. 3) è costituito da una parte centrale sferica (nucleo polposi), costituita da una sostanza gelatinosa formata per l'88% di acqua e da mucopolisaccaridi e non contiene né vasi né nervi e da una parte periferica (anello fibroso) formato da una serie di strati fibrosi concentrici che circondano il nucleo. Ha la funzione di ammortizzare le forze peso esercitate sulla colonna.

Le vertebre subiscono pressioni e torsioni di una certa entità per questo la loro stabilità è assicurata da un sistema efficiente di legamenti che circondano la colonna vertebrale.



I **muscoli** posteriori sono prevalentemente estensori del rachide e giocano un ruolo importante nell'inspirazione ma, soprattutto, intervengono nei meccanismi di stabilizzazione dinamica della colonna, contrastano la forza di gravità principalmente in stazione eretta assolvendo alla loro funzione posturale e di stabilizzazione. I muscoli anteriori flettono il tronco sul bacino e viceversa, aumentando la cifosi dorsale e riducendo la lordosi lombare.

3. LOMBALGIA E LOMBOSCIATALGIA

La lombalgia o lombosciatalgia può manifestarsi per alterazioni delle strutture della colonna vertebrale a causa di artrosi, presenza di ernia, stiramenti o contratture muscolari, ma solo nel 20% le cause sono specifiche vertebrali o viscerali (per es. anomalie congenite ed acquisite della colonna, infiammazioni acute e degenerative, traumi, fratture vertebrali, discopatie, tumori, malattie connettivali e gravidanza), mentre nell'80% dei casi le cause non sono specifiche, ma sono dovute principalmente ad fattori quali vita sedentaria, sovrappeso, lavoro statico, ripetitivo, inadeguato o eccessivo allenamento fisico per attività sportive.

I fattori di rischio sono sia di tipo lavorativo (come le errate posture tenute durante il lavoro, l'esecuzione di manovre scorrette, i grossi carichi da spostare/sollevarsi, i movimenti di spinta o tiro, le frequenti sollecitazioni in rotazione della colonna e vibrazioni), che di tipo individuale (età, sesso, peso/altezza, dismetrie degli arti inferiori, forza muscolare, atteggiamenti scorretti della colonna, fumo e fattori mentali).

Nel 85 - 90% dei casi la guarigione avviene nell'arco di tre mesi circa; il 40 - 50% di questi pazienti tendono alla lombalgia recidivante e il 10 - 15% dei casi diventeranno lombalgici cronici con vario grado di invalidità.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il D.lgs 81/2008 è formato da 306 articoli, suddivisi XIII titoli.

Al testo degli articoli del decreto sono stati aggiunti altri 51 allegati tecnici che riportano in modo sistematico e coordinato le prescrizioni tecniche di quasi tutte le norme più importanti emanate in Italia dal dopo guerra ad oggi.

Il Titolo VI riguarda la Movimentazione Manuale dei Carichi.

Art. 167. Campo di applicazione

1. Le norme del presente titolo si applicano alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso - lombari.
2. Ai fini del presente titolo, s'intendono:
 - a) Movimentazione manuale dei carichi: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso - lombari;
 - b) Patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari e nervo vascolari.

4.1 Allegato 33 D. Lgs. 81/08

La prevenzione del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso - lombari, connesse alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi dovrà considerare, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio

riportati nel presente allegato.

Elementi di riferimento:

- Caratteristiche del carico : La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso - lombari nei seguenti casi:
 - il carico è troppo pesante (uomini 25 kg., donne 15 kg.);
 - è ingombrante o difficile da afferrare;
 - è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
 - è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.
- Sforzo fisico richiesto:
 - è eccessivo;
 - può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
 - può comportare un movimento brusco del carico;
 - è compiuto col corpo in posizione instabile.
- Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:
 - lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
 - il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o scivoloso;
 - l'ambiente di lavoro non consente al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
 - il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
 - il pavimento o il punto di appoggio sono instabili.
- Esigenze connesse all'attività:
 - sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
 - pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti;
 - distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
 - un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.
- Fattori individuali di rischio:
 - inidoneità fisica a svolgere il compito in questione tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;
 - indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
 - insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento.

5. MODALITA' PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione del rischio da movimentazione dei pazienti è stata effettuata attraverso il metodo MAPO (Movimentazione e Assistenza Pazienti Ospedalizzati) (fig. 4) , realizzato dall'Unità di ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento EPM (Milano)““. Tale metodo, non ancora del tutto validato e oggetto di continuo studio, consente tuttavia di raccogliere importanti informazioni, utili per l'individuazione di un corretto piano di prevenzione e /o bonifica, lì dove

necessario.

Pur essendo in continua evoluzione, è comunque il metodo più frequentemente utilizzato per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti, sia perché indirizza le iniziative di prevenzione nelle scelte di priorità e tipo di intervento, sia perché suggerisce delle interessanti modalità di ricollocazione del personale con giudizio di idoneità limitata.

L'indice MAPO è un indice sintetico per la valutazione del rischio nella movimentazione manuale dei pazienti, determina un indicatore sulla base della valutazione di una serie di fattori di rischio specifici nella movimentazione dei pazienti.

Il livello di rischio aumenta all'aumentare dell'Indice MAPO.

MAPO: Schema di calcolo dell'indice di esposizione a movimentazione manuale di pazienti.

COMPILATORE/_____		Data di compilazione _____	
Azienda _____	Reparto _____	Mansione _____	
Cognome Nome _____			
N° letti _____ n° medio pazienti non autosufficienti _____ (NA)			
N° medio pazienti totalmente non collaboranti NC _____		OPERATORI Mattino = _____ pomeriggio = _____ notte = _____	
N° medio pazienti parzialmente collaboranti PC _____			
FATTORE SOLLEVATORI		FATTORE FS	
Sollevatori assenti o presenti ma mai utilizzati			
Sollevatori presenti e utilizzati N° _____			
Sollevatori non adeguati al reparto/ai pazienti N° _____			
Sollevatori ASSENTI o INADEGUATI + INSUFFICIENTI		4	
Sollevatori INSUFFICIENTI o INADEGUATI		2	
Sollevatori PRESENTI e ADEGUATI e SUFFICIENTI		0,5	_____ FS
FATTORE AUSILI MINORI		FATTORE FA	
Ausili minori: teli senza attrito _____; cintura ergonomica; rullo _____; "transfer disc" _____			
Ausili minori ASSENTI o INSUFFICIENTI		1	
Ausili minori SUFFICIENTI e ADEGUATI		0,5	_____ FA
FATTORE AMBIENTE			
Punteggio medio disergonomie	0 - 5,8	5,9 - 11,6	11,7 - 17,5
Fattore Famb	0,75	1,25	1,5
			_____ Famb
FATTORE FORMAZIONE		FATTORE FF	
Formazione adeguata		0,75	
Solo informazione		1	
Formazione non effettuata		2	_____ FF
INDICE DI ESPOSIZIONE MAPO			
$MAPO = \left(\frac{NC}{OP} \times FS + \frac{PC}{OP} \times FA \right) \times FF \times Famb \times FF = \square$ Rapporto tra pazienti totalmente non collaboranti ed operatori Rapporto tra pazienti parzialmente collaboranti ed operatori			

Fig. 4 – Tabella calcolo MAPO

In base al numero di letti occupati, si richiede il numero medio di pazienti non autosufficienti presenti in reparto.

I pazienti non autosufficienti vengono ulteriormente distinti, in base alle residue capacità motorie e alla patologia in atto, in "totalmente non collaboranti (NC)" e "parzialmente collaboranti (PC)". Per totalmente non collaborante (NC) si intende il paziente non in grado di utilizzare gli arti superiori ed inferiori e che pertanto nelle operazioni di trasferimento deve essere completamente sollevato.

Per parzialmente collaborante (PC) si intende il paziente che ha residue capacità motorie e che viene pertanto solo parzialmente sollevato.

OPERATORI: vengono inoltre rilevati numero di operatori **addetti alla movimentazione manuale di pazienti suddivisi nei tre turni.**

Indicare il numero degli operatori come somma degli operatori presenti al mattino, pomeriggio, notte (quindi non l'organico del reparto).

FATTORE SOLLEVATORI

Per **inadeguati** si intende sollevatori che non rispondono alle esigenze del reparto (es. non entrano o non c'è spazio libero da manovra) o in cattivo stato di manutenzione meccanico - manuale: **in sostanza quando non vengono completamente eliminate le operazioni manuali di trasferimento letto-carrozzina, letto-barella e carrozzina-barella del paziente totalmente non collaborante per inadeguatezza del sollevapazienti.**

Per **insufficienti** si intende un numero di **sollevapazienti** inferiore a 1 ogni 8 pazienti totalmente non collaboranti (NC).

FATTORE AUSILI MINORI

Si considerano "ausili minori": il **telo/tavola senza attrito** (utile nei posizionamenti nel letto e nei trasferimenti letto-barella), la **cintura ergonomica** (utile nel trasferimento letto-carrozzina del paziente parzialmente collaborante), il **"transfer disc"** (utile nel trasferimento letto-carrozzina del paziente parzialmente collaborante), il **ruolo** (utile nel trasferimento letto-carrozzina del paziente parzialmente collaborante e per gli spostamenti nel letto del paziente totalmente non collaborante).

ASSENTI= 1

PRESENTI= 0,5 (telo + due degli altri tre ausili minori indicati)

FATTORE AMBIENTE

Punteggi attribuibili alle caratteristiche strutturali medie dei bagni e delle camere di degenza per definire il punteggio medio di disergonomia del fattore ambiente: il valore del FATTORE ambiente reperibile sulla check list varia da:

0,75 (per punteggio medio di disergonomia da 0 a 5,8)

1,25 (per punteggio medio di disergonomia da 5,9 a 11,6)

1,5 (per punteggio medio di disergonomia superiore a 11,6)

CARATTERISTICHE STRUTTURALI	PUNTEGGI DISERGONOMIA
BAGNI PER IGIENE PAZIENTE:	
– spazio libero inadeguato all'utilizzo ausili	2
– porta di larghezza inferiore a 85 cm	1
– ingombri non rimovibili	1
BAGNI PER WC:	
– spazio che non consente la rotazione di carrozzine	2
– altezza WC inferiore a 50 cm	1
– assenza di maniglioni laterali al WC	1
– porta di larghezza inferiore a 85 cm	1
– spazio laterale al WC inferiore a 80 cm	1
CAMERE DI DEGENZA:	

- distanza fra letti e pareti inferiore a 90 cm	2
- spazio al fondo letto inferiore a 120 cm	2
- letto inadeguato: a) inaccessibilità dei comandi; b) letto a 2 sole ruote	1
	2
- spazio libero fra letto e pavimento inadeguato (inf. a cm 15)	0,5
- poltrone inadeguate (altezza inferiore a 50 cm)	

FATTORE FORMAZIONE

- ☐ EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO CON CORSO DI FORMAZIONE teorico/pratico di almeno 6 ore = **0,75**
- ☐ EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON CORSO DI ADDESTRAMENTO UTILIZZO DI AUSILI < a 6 ore = **1**
- ☐ EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON DISTRIBUZIONE DI OPUSCOLO INFORMATIVO = **1**
- ☐ NON EFFETTUATA = **2**

INDICE MAPO		
0÷1.5	Rischio praticamente trascurabile	Esposizione che non può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombosacrale
1.51÷5	Rischio non rilevante	Rappresenta un'esposizione che, seppur non rilevante, può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombosacrale e per tale motivo si ritiene utile attivare la formazione, la sorveglianza sanitaria e la programmazione di interventi di bonifica a lungo termine.
>5	Rischio significativo	indica un'esposizione tanto più significativa quanto più il valore dell'indice aumenta: è necessario attivare programmi di formazione e di sorveglianza sanitaria specifica nonché predisporre ed attuare un piano per la rimozione dei fattori di rischio a breve termine.

La fig. 5 rappresenta la valutazione MAPO effettuata nel reparto di Ortopedia di un Presidio Ospedaliero dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Messina e presente nell'annesso Documento di Valutazione dei Rischi, con risultato NON RILEVANTE.

SCHEDA DI RISCHIO															
Processo: U.O. Ortopedia e traumatologia Mansione: Infermiere Pericolo: MDP Indice MAPO	1,6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 2px;">INDICE MAPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 2px;">0-1,5</td> <td style="width: 25%; text-align: center; padding: 2px;">Rischio praticamente trascurabile</td> <td style="width: 60%; padding: 2px;">Esposizione che non può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombare.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1,6-2,5</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Rischio non rilevante</td> <td style="padding: 2px;">Rappresenta un'esposizione che, seppur non rilevante, può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombare e per tale motivo si ritiene utile attivare la formazione, la sorveglianza sanitaria e la programmazione di interventi di bonifica a lungo termine.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">≥ 2,6</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Rischio significativo</td> <td style="padding: 2px;">Indica un'esposizione molto più significativa quanto più il valore dell'indice aumenta: è necessario attivare programmi di formazione e di sorveglianza sanitaria specifici nonché predisporre ed attuare un piano per la rimozione del fattore di rischio a breve termine.</td> </tr> </tbody> </table>		INDICE MAPO			0-1,5	Rischio praticamente trascurabile	Esposizione che non può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombare.	1,6-2,5	Rischio non rilevante	Rappresenta un'esposizione che, seppur non rilevante, può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombare e per tale motivo si ritiene utile attivare la formazione, la sorveglianza sanitaria e la programmazione di interventi di bonifica a lungo termine.	≥ 2,6	Rischio significativo	Indica un'esposizione molto più significativa quanto più il valore dell'indice aumenta: è necessario attivare programmi di formazione e di sorveglianza sanitaria specifici nonché predisporre ed attuare un piano per la rimozione del fattore di rischio a breve termine.
INDICE MAPO															
0-1,5	Rischio praticamente trascurabile	Esposizione che non può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombare.													
1,6-2,5	Rischio non rilevante	Rappresenta un'esposizione che, seppur non rilevante, può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombare e per tale motivo si ritiene utile attivare la formazione, la sorveglianza sanitaria e la programmazione di interventi di bonifica a lungo termine.													
≥ 2,6	Rischio significativo	Indica un'esposizione molto più significativa quanto più il valore dell'indice aumenta: è necessario attivare programmi di formazione e di sorveglianza sanitaria specifici nonché predisporre ed attuare un piano per la rimozione del fattore di rischio a breve termine.													
<i>Note. Il metodo MAPO non tiene conto delle operazioni di sollevamento, delle modalità di presa, delle posture assunte, dello sforzo impiegato, del carico sulla colonna lombare.</i>															
Criteri															
Descrizione	Valutazione	Fattore	Tot.												
P Ausili	Idonei e con i requisiti previsti	1													
P Procedure operative	Presenti	2													
D Ciclo operativo	Esposizione al rischio	2													
D Registro infortuni	Modalità accadimento	2													
D Valutazione andamento infortunistico (anno 2015)	n.l da trauma	1													

Fig. 5 – Valutazione MAPO U.O. Ortopedia

6. AUSILI

Nel corso degli ultimi anni le Aziende hanno sviluppato ausili di tipo elettrico o meccanico per la movimentazione che hanno lo scopo di ridurre il sovraccarico funzionale sulla colonna dell'operatore indotto dalle operazioni di movimentazione del paziente.

Tali ausili vengono distinti in “**maggiori**” (i sollevapazienti) e “**minori**” dove l'aggettivo “minori” va inteso come “di più piccole dimensioni” e non va riferito alla loro utilità ed efficacia nel diminuire il carico discale negli operatori. Gli ausili “minori” includono teli ad alto scorrimento per

la mobilitazione del paziente allettato o seduto, assi per il trasferimento del paziente in posizione supina o seduta, cinture ergonomiche per il sostegno, il supporto e la deambulazione, teli e fasce ergonomiche con maniglie per il trasferimento e la mobilitazione, piastre e cuscini girevoli per la rotazione assistita del paziente in piedi o seduto.

Gli ausili vengono prevalentemente utilizzati:

- per accrescere l'indipendenza (ove possibile)
- per mantenere la dignità del paziente
- per eliminare o minimizzare i rischi associati alla movimentazione manuale dei pazienti non autosufficienti.

6.1 I sollevatori

Sono l'ausilio fondamentale per la movimentazione di pazienti gravi (non collaboranti) o pesanti.

Possono essere:

- A carrello mobile (figg. 6, 7 e 8), dotati di una base a braccia divaricanti, per potersi adattare alle dimensioni delle carrozzine e di un braccio di sollevamento. Possono essere oleodinamici o elettrici monofunzionali o multifunzionali necessitando in questo caso degli accessori appropriati ovvero barelle o imbracature appropriate.



Figg. 6 , 7 e 8 – Esempio di carrello mobile

- A soffitto con sistema ad H o muniti di binario unico (fig. 9).
Questi sistemi sono composti da una o più rotaie fissate/e o al soffitto o alla parete o al pavimento.
Ai sollevatori è applicata una barra ancorata di bilancino di presa a cui può essere fissata l'imbracatura. Tutti vengono azionati tramite un motore a batteria, ma possono essere manovrati anche a mano.
I sistemi a rotaia sono modulari, ciò consente di realizzare soluzioni su misura e assicurano:

- comodità, sicurezza e mobilità all'utilizzatore;
- rischi e sforzi minori da parte dell'operatore e maggior tempo da dedicare alla cura ed all'attenzione del paziente, aumentando in entrambi il grado di soddisfazione;
- l'impiego di ridotti spazi operativi, non intralciando l'operatore;
- maggiore efficienza alle attività di sollevamento e di trasferimento, incrementando il cosiddetto "time to care", ovvero il tempo da dedicare effettivamente al paziente.

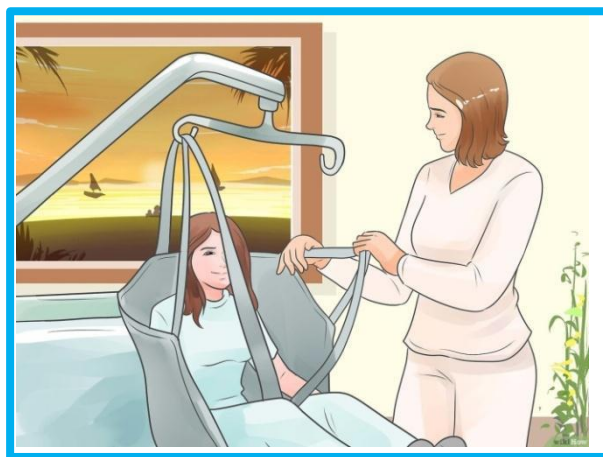


Fig. 9 – Esempio di sollevatore a soffitto

Tutti i sollevatori hanno imbracature di misura variabile, che permettono un adattamento ai bisogni di gestione del malato:

- imbracature standard;
- imbracature a rete con contenimento del capo e con imbottitura delle fasce a livello degli arti inferiori;
- imbracature per amputato;
- imbracature personalizzate (come quelle per pazienti con limitazione articolare a livello delle coxo - femorali);
- imbracature per toilette.

6. 2 I teli e fasce ad alto scorrimento

Sono costituiti da materiale a basso attrito, possono essere di diversi tipi e dimensioni (fig. 10). Facilitano gli spostamenti dei pazienti sul letto, verso l'alto e verso il bordo e i trasferimenti laterali. Il paziente va fatto scivolare nella posizione desiderata e non sollevato. Tali teli possono essere dotati di maniglie, hanno quindi lo stesso utilizzo di una traversa, ma sono più resistenti e garantiscono una presa più sicura. Evitano di afferrare il paziente per le braccia o vestiti e consentono un eventuale sollevamento del paziente da terra quando l'utilizzo del sollevapazienti non è possibile per via di spazi di manovra ridotti.

In particolare col telo ad alto scorrimento sono possibili:

- mobilitazione trasversale e longitudinale del paziente allettato;
- rotazione sul fianco del paziente in posizione supina;
- assunzione di posizione seduta;
- spostamento verso il cuscino;
- trasferimento orizzontale in assenza di fessure e/o dislivelli (letto/barella di pazienti totalmente non collaboranti).

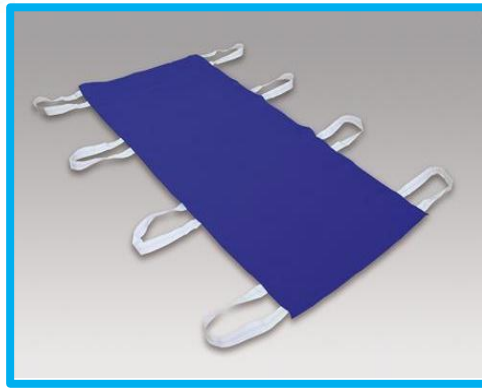


Fig. 10 – Esempio di telo ad alto scorrimento

6.3 Cinture ergonomiche

Rivestite di materiale antiscivolo con chiusura a velcro e clips, di diverse misure, sono dotate di maniglie e vengono applicate al tronco del paziente (fig. 11). Consentono una presa più valida sia per i trasferimenti che durante l'assistenza alla deambulazione e servono all'operatore come validi punti di presa e per adottare posture meno sovraccaricanti per il rachide.

Vengono utilizzate soprattutto con pazienti collaboranti e per movimentare pazienti con ridotte capacità motorie, ma controllo di almeno un arto inferiore.

Le cinture ergonomiche non riducono il peso del paziente in alcun modo e non devono essere utilizzate per s



6.4 Le tavole sagomate

Facilitano i passaggi da carrozzina a letto o WC o automobile o vasca da bagno e viceversa solo con pazienti parzialmente collaboranti con sufficiente controllo del tronco. Nella parte inferiore sono posti degli inserti antiscivolo. Alle estremità si trovano due comode maniglie. Di diverse dimensioni, alcuni modelli sono dotati di alette para abiti che facilitano il trasferimento sulle carrozzine pieghevoli, in quanto la ruota rimane bloccata nella feritoia (fig. 12).



Fig. 12 – Esempio di tavola sagomata

6.5 Le tavole a rullo o roller

Consentono lo spostamento del paziente fra superfici situate alla stessa altezza o con lieve dislivello (12 - 15 cm) e/o di fessure superiori a 15 - 20 cm.

Sono formate da un'anima semirigida (fig. 13), con una lunghezza di 180 cm, pieghevole per ridurre l'ingombro e facilitare il trasporto. Sono provviste di un telo tubolare che ruota attorno. Posizionando sotto il paziente ne consente il trasferimento laterale tra due superfici orizzontali in modo completamente atraumatico, anche da parte di un unico operatore, senza alcuno sforzo e senza rischi per la sua schiena poichè il paziente, di fatto, non viene sollevato, ma trasferito per traslazione



Fig. 13 – Esempio di roller

6.6 Il letto ergonomico

La maggior parte delle attività assistenziali a pazienti non autosufficienti viene effettuata presso il letto di degenza. Al fine di ridurre gli stress meccanici gravanti sulle strutture muscolo-scheletriche dell'operatore e di migliorare la qualità dell'assistenza all'utente, deve avere alcuni fondamentali requisiti (fig. 14):

- letto ad altezza variabile regolabile in altezza con sistema oleodinamico o elettrico, consente all'operatore di ridurre il rischio di assumere posture incongrue e di diminuire lo stress meccanico durante i trasferimenti posturali del paziente, rendendo quest'ultimo maggiormente autonomo, qualora le sue condizioni fisiche e psichiche lo permettano;
- presenza di tre/quattro sezioni, per il posizionamento del paziente;
- presenza di spondine a completa scomparsa;
- la struttura portante del letto deve essere leggera e dotata di quattro ruote piroettanti,

per consentire all'operatore semplicità di utilizzo e basso sforzo fisico applicato nello spostamento del letto ed eventualmente di una quinta ruota direzionale posta al centro dello stesso allo scopo di rendere più agevoli le operazioni di traino/spinta in percorsi non rettilinei;

- presenza di spazio libero per l'utilizzo del sollevatore. I meccanismi di regolazione devono essere disposti in maniera tale da lasciare uno spazio libero, al di sotto del letto, di almeno 15 cm di altezza da terra per permettere l'accesso della base del sollevatore a carrello mobile



Fig. 14 – Esempio di letto ergonomico

6.7 La carrozzina

Questo importante ausilio serve per trasferire i pazienti che non sono in grado di deambulare autonomamente. Viene prescritta tenendo conto delle capacità funzionali residue del paziente, ma vi sono importanti caratteristiche che dovrebbe avere per non sovraccaricare gli operatori durante lo spostamento:

- braccioli estraibili o ribaltabili;
- poggiatesta estraibili o ripiegabili;
- schienale non ingombrante;
- ruote piroettanti, ben frenabili, buono stato di manutenzione e manovrabilità.

Sono disponibili diversi modelli:

- 1) Carrozzella standard richiudibile con 4 ruote piroettanti (fig. 15);
- 2) Carrozzella ad auto spinta richiudibile con ruote grandi posteriori per l'utilizzo autonomo del Paziente (fig. 16);
- 3) Carrozzella con sedile rigido e schienale alto, anatomico e reclinabile, con pedane con inclinazione regolabile, dotate di appoggia polpaccio, per pazienti con scarso controllo del tronco (fig. 17).



Fig. 15 – Carrozzella standard

Fig. 16 – Carrozzella ad auto spinta

Fig. 17 – Carrozzella rigida

7. TECNICHE DI MOVIMENTAZIONE DEL PAZIENTE

7.1 Spostamento verso la testata del letto

1) Paziente non collaborante

CON IL TELO AD ALTO SCIVOLAMENTO O LA TRAVERSA (fig. 18)

- Operatori posizionati ai lati del letto con le ginocchia flesse e la schiena diritta;
- Presa della traversa o del telo ad alto scivolamento;
- Avvio del movimento sincrono e coordinato.

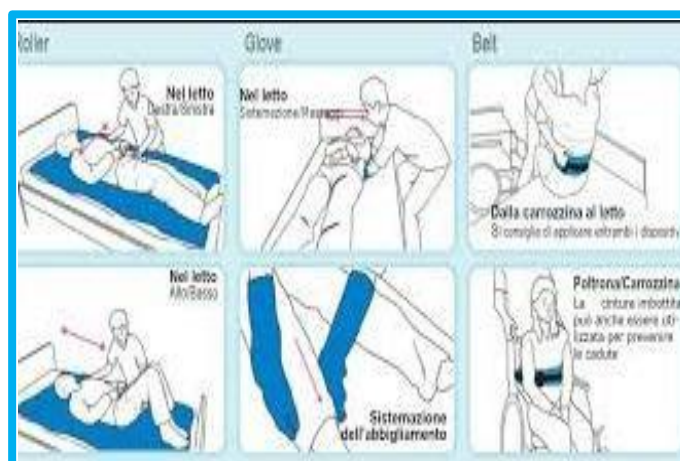


Fig. 18

TECNICA INCROCIATA A PAZIENTE SEDUTO

- Paziente seduto sul letto con il tronco flesso in avanti;
- Ciascun operatore pone un ginocchio sul letto ed effettua una presa crociata sulle braccia del paziente, mentre l'altra mano sorregge le gambe sotto il cavo popliteo;
- Da questa posizione si spinge il paziente verso la testata del letto.

SOLLEVAMENTO PARALLELO

- Operatori ai lati del letto con le ginocchia flesse e la schiena diritta;
- Braccia a monte sotto le spalle del paziente e a valle sotto il bacino;
- Spostamento verso la testata con movimento sincrono.

2) Paziente collaborante

PRESA SCAPOLARE (fig. 21)

- Operatore posizionato alla testa del paziente con ginocchio sul letto e mani con presa sulle scapole del paziente;
- Paziente con uno o entrambi gli arti inferiori flessi e presa del triangolo;
- Il paziente e l'operatore compiono la manovra simultaneamente verso la testata.

PRESA ISCHIATICA

- Operatore posizionato all'altezza del bacino del paziente;
- Con una mano fissa il piede sul letto e con l'altra, imprime una spinta a livello dell'ischio verso la testata in sincronia con il paziente.

7. 2 Spostamento verso il bordo del letto

1) Paziente non collaborante

TELO AD ALTO SCIVOLAMENTO O TRAVERSA

- Operatori posti ai lati del paziente;
- Con movimento sincrono e coordinato, viene effettuato lo spostamento verso il lato desiderato.

SPOSTAMENTO PARALLELO (fig. 24)

- Operatori posizionati dal lato verso il quale deve essere spostato il paziente;
- Un operatore posiziona il braccio a monte sotto le spalle e quello a valle sotto la zona lombare;
- Il secondo operatore pone il braccio a monte sotto i glutei e quello a valle sotto il polpaccio;
- Gli operatori spostano il paziente simultaneamente verso il bordo del letto.

2) Paziente collaborante

SPOSTAMENTO BACINO – SPALLE

- Paziente con ginocchia flesse e bacino sollevato;
- Operatore posizionato dal lato del trasferimento con un ginocchio sul letto facilita il paziente prima accompagnandolo nello spostamento del bacino, poi accompagnandolo nello spostamento delle spalle verso il bordo del letto.

7.3 Trasferimento letto barella

- Avvicinare il paziente al bordo del letto e inserire la tavola a rullo (roller) facendo ruotare lo stesso in decubito laterale;
- Un operatore spinge il paziente a livello dei cingoli scapolare e pelvico;
- Altri due operatori, con l'eventuale aiuto di una traversa preventivamente inserita sotto il paziente tirano verso il lato del trasferimento.

7.4 Da supino al decubito laterale

1) Paziente non collaborante

OPERATORI OMOLATERALI ALLO SPOSTAMENTO (fig. 20)

- Posizionare le braccia del paziente al centro del corpo in modo che non rimangano schiacciate durante la rotazione;
- Flettere le gambe del paziente;
- Gli operatori eseguono il movimento con una leggera trazione a livello della cresta iliaca e della scapola.



Fig. 20

2) Paziente collaborante

OPERATORE OMOLATERALE ALLO SPOSTAMENTO

- La movimentazione si esegue con la stessa modalità del paziente non collaborante.

7.4 Da supino a seduto con gambe fuori dal letto

1) Paziente non collaborante

OPERATORI OMOLATERALI ALLO SPOSTAMENTO

Lo spostamento del paziente dalla posizione supina a quella seduta coi piedi fuori dal letto deve sempre passare prima per la posizione in decubito laterale. Dopo aver posizionato il paziente sul fianco si può iniziare lo spostamento in posizione seduta.

- Operatori entrambi dal lato in cui si desidera far sedere il paziente;
- Il primo operatore guiderà il capo e il tronco abbracciando il pz ed effettuando una presa sulla scapola;
- Il secondo operatore guida il bacino e gli arti inferiori;
- Con movimento sincrono e coordinato si fanno scivolare gli arti inferiori fuori dal letto e si sollevano contemporaneamente il capo e il tronco.

2) Paziente collaborante

OPERATORE OMOLATERALE ALLO SPOSTAMENTO

Come per la manovra precedente si parte dalla posizione in decubito laterale.

- Operatore posizionato dal lato in cui si desidera far sedere il paziente;
- Il paziente porta entrambi gli arti inferiori fuori dal letto;

- Spingendosi contemporaneamente con il gomito e la mano sul letto raggiunge la posizione seduta;
- L'operatore favorisce il movimento accompagnando il paziente sostenendolo dalle spalle e dalle ginocchia.

7.6 Trasferimento letto carrozzina

1) Paziente non collaborante

CON IL SOLLEVATORE

- Far rotolare il paziente, stendere l'imbragatura del sollevatore in posizione idonea a contenere il corpo del paziente;
- Avvicinare il sollevatore al letto;
- Agganciare le estremità dell'imbragatura al bilancino del sollevatore seguendo le istruzioni per l'uso;
- Favorire il paziente durante la discesa mantenendo la carrozzina preventivamente frenata, inclinata indietro.

MANUALE CON PRESA CROCIATA

Posizionare la carrozzina accanto al letto, togliere il bracciolo e se possibile abbassare il letto a livello della seduta della carrozzina.

- Il primo operatore da dietro effettua la presa crociata appoggiando un ginocchio sul piano del letto e l'altra gamba oltre la ruota della carrozzina;
- Il secondo operatore afferra le gambe del paziente vicino al ginocchio e accompagna il movimento in sincronia con il collega.

2) Paziente collaborante

MANUALE O CON AUSILI MINORI

- Operatore posizionato davanti al paziente, blocca gli arti inferiori dello stesso con le proprie ginocchia e posiziona le mani a livello dei cingoli scapolare e pelvico;
- Il paziente flette il tronco in avanti e si solleva dal letto spingendosi sulle gambe;
- Durante la verticalizzazione l'operatore fa da "contrappeso" con il proprio corpo ed esegue una rotazione insieme al paziente spostando uno o entrambi i piedi oppure lo invita ad eseguire piccoli passi;
- Il paziente di spalle alla seduta porta avanti le spalle, piega le ginocchia e si siede.

Durante tale spostamento possono essere utilizzati ausili minori quali la cintura o la fascia ergonomica, e in piatto girevole.

7.7 Assestamento in carrozzina

1) Paziente non collaborante

PRESA CROCIATA (fig. 21)

- Un operatore si posiziona dietro al paziente con presa crociata delle braccia;
- Il secondo operatore davanti al paziente abbraccia le ginocchia dello stesso;
- Il sollevamento avviene in maniera sincrona e coordinata: il primo operatore sposta il bacino indietro, il secondo accompagna il movimento sollevando gli arti inferiori.



Fig. 21

PRESA BACINO

- Paziente posizionato con i piedi a terra esegue una flessione massimale di tronco;
- L'operatore pone le proprie ginocchia a contatto con quelle del paziente ed esegue una doppia presa ischiatica;
- Solleva leggermente il paziente sfruttando il peso del proprio corpo e contemporaneamente spinge contro le ginocchia dello stesso spostandolo indietro.

7.8 Trasferimento carrozzina wc/doccia/vasca

1) Paziente non collaborante

SOLLEVATORE

Utilizzare questo ausilio con le idonee imbracature per trasferire il paziente non collaborante sul WC, nella vasca o nella barella - vasca seguendo attentamente le istruzioni del manuale d'uso.

2) Paziente collaborante

MANUALE

- Posizionare la carrozzina a 70°/90° rispetto la tazza del w;
- L'operatore aiuta il paziente ad avvicinare il bacino al bordo e ad afferrare eventuali maniglioni;
- Durante la stazione eretta facilita la rotazione verso il wc e lo accompagna alla posizione seduta.

7.9 Caduta a terra del paziente

In caso di caduta a terra di un paziente è consigliabile utilizzare un sollevatore con apposita imbracatura o un telo ad alto scivolamento (minimo 4 operatori).

E' possibile, se le condizioni del paziente lo consentono, effettuare una manovra manuale:

- Mettere il paziente in posizione seduta;
- Un operatore si posiziona in ginocchio dietro al paziente ed effettua una presa crociata della braccia;
- L'altro operatore afferra gli arti inferiori del paziente;
- Con movimento sincrono si solleva il paziente e lo si trasferisce sul letto.