

Regione Piemonte
Assessorato alla Sanità e Tutela della Salute

**“La prevenzione del rischio da movimentazione
manuale dei carichi e dei pazienti
nelle Aziende Sanitarie”**

Indicazioni e proposte per la valutazione del rischio, gli interventi di prevenzione, la sorveglianza sanitaria, l'informazione e la formazione, la verifica di efficacia.

Data di pubblicazione: dicembre 2007
Data di aggiornamento: dicembre 2010

Presentazione

Da diversi anni la Regione Piemonte è impegnata a promuovere iniziative volte favorire interventi ed azioni in grado di portare ad un'effettiva riduzione dei livelli di rischio presenti in sanità,

La sanità costituisce con i suoi 60.000 addetti presenti nelle Aziende Sanitarie piemontesi uno dei comparti produttivi più importanti della nostra regione, nel quale, sia gli operatori sanitari che gli utenti, possono essere potenzialmente esposti a fattori di rischio per la salute e la sicurezza.

Con il progetto "Approvazione delle linee di indirizzo per la definizione di un progetto di promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie" di cui alla D.G.R. n° 21-12387 del 26 aprile 2004 ed i successivi provvedimenti deliberati, si è voluto rispondere, in modo organico e con continuità, alle numerose richieste di intervento in questo particolare settore pervenute sia da parte degli operatori della sanità e dai loro rappresentanti sia da parte dei professionisti coinvolti nei processi di prevenzione della salute e della sicurezza del lavoro all'interno delle Aziende Sanitarie.

I documenti di proposta di raccomandazioni e di linee guida sui temi affrontati nelle varie aree tematiche rappresentano strumenti utilizzabili, oltre che dagli addetti ai lavori, anche dall'amministrazione regionale per monitorare il livello di applicazione del D.Lg. 626/94 nelle Aziende Sanitarie e per programmare secondo criteri di priorità, interventi di promozione e di riduzione del rischio, improntati a standard riconosciuti di qualità, efficienza e di efficacia.

I documenti intendono inoltre rispondere alle esigenze di appropriatezza e di uniformità delle decisioni e degli interventi, al fine di promuovere, all'interno di una strategia complessiva di governo delle attività di prevenzione, un sistematico incentivo alla cultura della qualità, del miglioramento continuo dei servizi e del miglior utilizzo delle risorse disponibili.

Le attività dei gruppi di lavoro hanno visto il coinvolgimento e la collaborazione di numerosi operatori della sanità (fin dall'inizio strategicamente previsti) in quanto tutte le iniziative progettate devono prevedere la continua e puntuale informazione, comunicazione e condivisione di obiettivi e strategie di intervento, allo scopo di non limitare l'intero processo al semplice e mero adempimento di formalità imposte.

Ringrazio tutti gli operatori dei gruppi di lavoro che hanno contribuito alla realizzazione del progetto, come primo passo di un percorso di prevenzione e di miglioramento delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie.

*Il Direttore Regionale
Vittorio Demicheli*

Regione Piemonte

Assessorato alla tutela della salute e sanità – Assessore: Eleonora Artesio

Direzione Regionale n° 20 - Direttore: Vittorio Demicheli

Settore n° 20.2: Prevenzione sanitaria negli ambienti di vita e di lavoro – Responsabile: Alessandro Caprioglio

Progetto “Approvazione delle linee di indirizzo per la definizione di un progetto di promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie” D.G.R. n° 21-12387 del 26 aprile 2004; D.G.R. n° 86 – 1522 del 21.11.2005 “Attuazione della D.G.R. n° 31-12387 del 26 aprile 2004: approvazione linee di indirizzo per la definizione di un progetto di promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie”.

Area tematica di intervento n° 5 “Prevenzione e controllo del rischio da movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti”

Autori

Regione Piemonte:

- Alberto Baratti, medico del lavoro, ASL 17 Fossano, Saluzzo, Savigliano (CN), coordinatore del progetto regionale “Promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie” D.G.R. n° 21-12387 del 26 aprile 2004, e dell’area tematica n° 5 “Prevenzione e controllo del rischio da movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti”
- Damiano Allegro, RLS, Università degli Studi di Torino
- Ivana Bosio, RSPP, ASL 17, Fossano, Saluzzo, Savigliano (CN)
- Mirella Coen, medico del lavoro, ASO S. Giovanni Battista, Torino
- Davide Duberti, ASPP, ASL 16, Mondovì, Ceva (CN)
- Carlo Emanuel, fisiatra, ASO CTO, CRF, M. Adelaide, Torino
- Corrado Giachino, fisiatra, ASL 17, Fossano, Saluzzo, Savigliano (CN)
- Emilio Giugiario, Terapista della Rieducazione, ASO CTO, CRF, M. Adelaide, Torino
- Daniela Leurini, medico del lavoro, ASO Maggiore della Carità di Novara
- Teresa Marchetti, RSPP, ASO Maggiore della Carità di Novara
- Ornella Masucci, Terapista della Rieducazione, ASL 17, Fossano, Saluzzo, Savigliano (CN)
- Antonella Palmisano, Terapista della Rieducazione, esperta in Ergonomia, ASO San Giovanni Battista di Torino
- Marco Pasquali, ortopedico, I° Clinica Ortopedica, Università degli Studi di Torino,
- Ferruccio Perrelli, medico del lavoro, ASO CTO, CRF, M. Adelaide, Torino
- Franco Piacenza, Terapista della Rieducazione, ASL 17, Fossano, Saluzzo, Savigliano (CN)
- Angela Ragaccio, CPSE infermiere, ASO San Giovanni Battista di Torino
- Alessandro Rapa, medico del lavoro, ASL 16, Mondovì, Ceva (CN)
- Maria Ruggieri, medico del lavoro, ASL 12 Biella
- Clara Saretto, Terapista della Rieducazione, ASL 16, Mondovì, Ceva (CN)

Regione Lombardia

- Natale Battevi, medico del lavoro, specialista in statistica medica, EPM – Fondazione IRCCS Policlinico Mangiagalli – R. Elena, Università degli Studi di Milano
- Olga Menoni, Ergonomo, Terapista della Rieducazione, EPM – Fondazione IRCCS Policlinico Mangiagalli – R. Elena, Università degli Studi di Milano
- Ricci Maria Grazia, medico del lavoro, specialista in medicina legale, EPM – Fondazione IRCCS Policlinico Mangiagalli – R. Elena, Università degli Studi di Milano
- Cairolì Silvia, medico del lavoro, EPM – Fondazione IRCCS Policlinico Mangiagalli – R. Elena, Università degli Studi di Milano

Si ringrazia per la cortese e preziosa collaborazione:

- Bianca Mottura, psicologa del lavoro, Medicina del Lavoro ASL 17 Fossano, Saluzzo, Savigliano (CN)

Indice

CAPITOLI	Pag.
1) IL PROGETTO DI PROMOZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE E SICUREZZA NELLE STRUTTURE SANITARIE DELLA REGIONE PIEMONTE	5
2) LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E DEI PAZIENTI NELLE STRUTTURE SANITARIE	10
3) LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI REPARTI DI DEGENZA, NEI SERVIZI SANITARI E TECNICI E IN SALA OPERATORIA	14
4) ORIENTAMENTI E STRATEGIE PER LA RIDUZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RISCHIO	17
5) LA SORVEGLIANZA SANITARIA	34
6) IL GIUDIZIO DI IDONEITÀ ALLA MANSIONE SPECIFICA E LA GESTIONE DEI CASI DI INIDONEITÀ	41
7) INDICAZIONI PER LA DENUNCIA DELLE MALATTIE PROFESSIONALI CORRELATE ALLA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI E DEI PAZIENTI	45
8) L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI PAZIENTI E DEI CARICHI IN AMBITO SANITARIO: INDICAZIONI OPERATIVE E PROPOSTE	47
9) INDICATORI PER LA VERIFICA DI EFFICACIA	54
10) BIBLIOGRAFIA	58
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
<u>Allegati:</u>	
1) Orientamenti per la valutazione degli aspetti psicosociali	62
2) Valutazione del rischio per i reparti di degenza con il Metodo "Indice M.A.P.O."	72
3) Valutazione rischio per Pediatria	92
4) Valutazione del rischio per Blocco Operatorio	100
5) Valutazione del rischio per Ambulatorio	112
6) Valutazione del rischio per Pronto Soccorso	121
7) Valutazione del rischio per Fisiatria	136
8) Valutazione del rischio per Servizi Tecnici e Magazzini	147
9) Questionari per la valutazione clinica del Rachide	153
10) Questionari di gradimento del laboratorio formativo	164

IL PROGETTO DI PROMOZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE E SICUREZZA NELLE STRUTTURE SANITARIE DELLA REGIONE PIEMONTE: *area tematica di intervento n° 5 “Prevenzione e controllo del rischio da movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti”*

Con il progetto regionale: **“Approvazione delle linee di indirizzo per la definizione di un progetto di promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie”** di cui alla **D.G.R. n° 31-12387 del 26 aprile 2004**, sono state individuate una serie di **aree tematiche** di intervento ritenute prioritarie per questo particolare comparto lavorativo, per le quali sono stati definiti gli obiettivi iniziali, intermedi e finali che si intendevano perseguire; i tempi di realizzazione e gli indicatori.

Nell’ambito delle attività inizialmente previste per l’area tematica di intervento n° 5 **“Prevenzione e controllo del rischio da movimentazione dei carichi e dei pazienti”**, si è quindi avviata una ricerca ed un’analisi delle più significative esperienze piemontesi e nazionali, ed è stata raccolta e valutata la più recente letteratura scientifica disponibile su tale tema.

Nel 2005 è stata attivata un’importante collaborazione tra la Regione Piemonte, Direzione Sanità Pubblica, Settore Prevenzione Sanitaria negli ambienti di vita e di lavoro e l’Unità Organizzativa Prevenzione della Direzione Regionale della Sanità della Regione Lombardia, per la stesura di un documento comune di indirizzo per il rischio da movimentazione manuale dei pazienti e dei carichi nelle aziende sanitarie. E’ così stato possibile formalizzare la collaborazione tra il gruppo di lavoro piemontese e la UOOML Cemoc della Fondazione Ospedale Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena di Milano (al cui interno è presente l’Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento, centro di riferimento della Regione Lombardia): l’esperienza del Cemoc, testimoniata dalle numerose pubblicazioni nazionali ed internazionali, ha costituito un fondamentale retroterra per la stesura di questo documento.

Il progetto di lavoro per questa area tematica è stato quindi presentato e successivamente recepito con la **D.G.R. n° 86 del-1522 del 21 novembre 2005**.

Nel contesto generale delle attività previste dal progetto regionale sopra indicato, nella primavera del 2006, anche per il tema della movimentazione manuale dei pazienti è stato approntato un apposito questionario di raccolta di dati ed informazioni in grado di fornire una prima immagine della situazione piemontese per questo particolare fattore di rischio.

Per spiegare l’iniziativa e fornire le necessarie delucidazioni, la compilazione definitiva dei questionari e la loro restituzione alla Direzione Sanità Pubblica è stata preceduta da incontri con le direzioni aziendali ed il personale preposto alla sicurezza dei servizi di staff, in ogni quadrante piemontese (Torino, Alessandria, Cuneo e Novara).

Con questi incontri si è inteso garantire il massimo coinvolgimento possibile di tutte le strutture aziendali in questa prima fase di raccolta delle informazioni e dei dati, ribadendo, nel contempo, la nostra volontà di rinnovare i contatti e la collaborazione anche nelle successive fasi di elaborazione e di restituzione, oltre che di identificazione delle azioni future del gruppo di lavoro regionale.

I questionari sono stati tutti restituiti ed è quindi possibile fornire, di seguito, una sintesi dei risultati principali.

Per quest'area tematica sono stati inviati 30 questionari, ma presso l'A.S.O. O.I.R.M., S. Anna si è preferito, correttamente, compilarne due distinti, uno per ogni presidio ospedaliero, essendo le tipologie delle strutture molto differenti e non assimilabili, con problematiche troppo diverse per essere sintetizzate in un unico questionario. Quindi, nell'elaborare i dati, i questionari considerati sono stati 31.

Il questionario, per consentire una maggiore comprensione e lettura dei risultati, è stato suddiviso in 5 parti; i risultati verranno, sinteticamente, esposti per ognuna di esse; dati più dettagliati sono disponibili, se richiesti, e verranno forniti nelle forme successivamente concordate dalla Regione Piemonte.

Parte 1: Valutazione del rischio:

Il gruppo di lavoro regionale dei "Medici competenti" aveva indicato, già nel 2003, per i reparti di degenza, la metodologia di valutazione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti non autosufficienti nota con l'acronimo M.A.P.O. (Movimentazione e Assistenza Pazienti Ospedalizzati), come metodo di riferimento da adottarsi in tutta la Regione Piemonte. Come noto la metodologia di valutazione del rischio e l'indice sintetico MAPO sono stati presentati e pubblicati nel 1999; un secondo studio multicentrico, condotto nel 2002, ha ulteriormente confermato la validità del metodo.

Dall'analisi dei dati restituiti col questionario, risulta che il 70 % delle aziende sanitarie piemontesi abbia adottato questa metodologia di valutazione del rischio, consentendo un primo, parziale, confronto ed analisi delle informazioni successivamente fornite; le restanti aziende (9 su 31) hanno adottato in prevalenza metodi descrittivi, senza fornire indicazioni che consentissero di identificarli e ricondurli a metodologie di valutazione descritte in letteratura.

La scelta di metodi differenti da quanto indicato dal gruppo di lavoro regionale dei Medici Competenti nel 2003 non consentirà, a breve, di ottenere una stima certa degli esposti e dei reparti di degenza ad alto rischio, e quindi di poter avviare adeguati programmi di intervento su scala regionale.

Per i servizi sanitari e tecnici le metodologie di valutazione sono state in prevalenza di carattere qualitativo/semiquantitativo, in pochissimi casi si è utilizzato il metodo NIOSH, peraltro poco applicabile nelle realtà considerate: ciò corrisponde ad una carenza metodologica non completamente risolta a livello scientifico.

La quasi totalità delle aziende ha condotto la valutazione del rischio, o gli aggiornamenti, nel periodo 2002-2005, ed ha in corso un aggiornamento parziale della stessa.

La carenza di personale ed i vincoli strutturali sono stati unanimemente considerati come i fattori determinanti del maggior rischio presente in alcuni reparti, di minore importanza sono risultati la carenza/insufficienza di ausili o di formazione del personale.

Parte 2: Ausili:

Questa seconda parte aveva lo scopo di indagare la presenza, l'adeguatezza ed il corretto utilizzo degli ausili maggiori (letti regolabili in altezza, sollevatori) e minori (carrozzine, teli ad alto scorrimento, ecc.) disponibili, sia nei reparti di degenza che nei servizi sanitari.

Non sempre le risposte sono state chiare e di univoca interpretazione, e ne emerge una situazione di elevata disomogeneità (si veda anche il commento alla Parte 5: proposte).

Parte 3: Sorveglianza sanitaria:

Alla richiesta di indicare il numero degli esposti suddivisi per fascia di rischio (alto, medio, trascurabile), 15 aziende sanitarie (quindi il 48%) hanno risposto in maniera incompleta o non sono state in grado di fornire alcun dato (soprattutto per i servizi sanitari e tecnici); pertanto non si è oggi in grado di indicare il numero complessivo degli esposti alla movimentazione manuale dei pazienti a livello regionale.

Nella domanda successiva si chiedeva se la sorveglianza sanitaria fosse condotta secondo una metodologia standardizzata e nota a livello scientifico: 19 aziende (il 61%) hanno dichiarato di utilizzare la scheda di "Valutazione clinica dell'apparato locomotore" proposta da M.G. Ricci et Al. nel 1999; le altre aziende non hanno indicato altri metodi noti. Inoltre è risultato raramente disponibile un sistema informatizzato di raccolta ed elaborazione dei dati che consenta una rapida ricerca e restituzione di informazioni in merito ai risultati della sorveglianza sanitaria.

Tali carenze rendono le risposte alla domanda successiva: "*numero di lavoratori con limitazioni dell'idoneità alla movimentazione manuale dei carichi*", di difficile interpretazione e valutazione, anche se emerge che circa 2000 operatori della sanità piemontese siano portatori di patologie che ne limitano l'idoneità. Il dato appare peraltro fortemente sottostimato se si considera il fatto che diverse aziende sanitarie non sono state neppure in grado di fornire il numero totale degli esposti oltre che il numero di soggetti con ridotta capacità lavorativa per patologie della colonna.

In 13 casi le aziende non sono state in grado di fornire dati relativi alle malattie professionali correlate alla movimentazione dei carichi, ed in 6 aziende, neppure sugli infortuni. Una sola azienda dichiara di aver denunciato due casi di malattia professionale ((patologia del rachide correlata alla movimentazione manuale di pazienti).

Quando il dato infortunistico è riportato, sono segnalati numerosi eventi (in totale, nel periodo 2001 – 2005: 1207 casi): in realtà si tratta di informazioni non utilizzabili a fini epidemiologici perché registrate in maniera non standardizzata (le lesioni da sforzo sono registrate insieme ai traumi ed alle cadute accidentali, ecc.) e talvolta riferite alla comparsa, in occasione di lavoro, di sintomi vari (lombalgie, lombosciatalgie, ecc.) di patologie croniche (ernie discali, ecc.). Inoltre, non essendo riportato, a volte, neppure il numero degli esposti, non è possibile elaborare alcuna stima utile a descrivere il fenomeno.

Parte 4: Formazione effettuata:

Nella totalità dei casi è stata effettuata la formazione degli esposti, e nella maggioranza delle aziende la formazione è stata sia teorica che pratica.

Parte 5: Proposte di attività regionali:

Abbiamo chiesto agli operatori dei servizi di Prevenzione e Protezione ed ai medici competenti che tipo di supporto, per questa complessa problematica, richiedevano al gruppo di lavoro regionale, al fine di programmare adeguate iniziative in tal senso.

Dalle risposte fornite emerge un limitato interesse per nuovi documenti di Linee Guida regionali ed iniziative di formazione in merito alla valutazione del rischio, a conferma del fatto che, almeno a livello di reparti di degenza, salvo i 9 casi già segnalati, è nota la metodologia M.A.P.O. e la sua applicazione pratica.

Resta da comprendere la posizione delle aziende che non hanno effettuato la valutazione del rischio secondo una metodologia nota.

Il 50% delle aziende ha invece richiesto indicazioni più precise sulle corrette misure di intervento e di prevenzione tecnica da adottare e, soprattutto (l'83%), sulle corrette procedure per l'acquisto di ausili per la movimentazione adeguati alle diverse tipologie assistenziali.

Il 74% delle aziende ha infine richiesto un supporto per la formazione di formatori per i corsi al personale esposto, probabilmente come occasione per uniformare a livello regionale le attività di formazione e di addestramento, peraltro finora condotte sistematicamente nelle aziende, sovente col determinante supporto di fisioterapisti e di tecnici della riabilitazione.

3. Le proposte del gruppo di lavoro.

In coerenza con il programma del progetto, anche se in forte ritardo rispetto ai tempi inizialmente previsti, sulla base delle indicazioni fornite dagli operatori delle aziende sanitarie tramite il questionario inviato, abbiamo terminato nello scorso mese di giugno un documento di indirizzo e di proposta, che successivamente è stato sottoposto alla revisione critica di esperti esterni al gruppo di lavoro, oltre che da RSPP, medici competenti ed RLS della sanità.

Il presente documento, parzialmente rivisto rispetto alla prima stesura, tiene quindi conto dei preziosi contributi giunti.

Inoltre, il gruppo di lavoro ha promosso la realizzazione, nel corso del 2008, di un progetto formativo globale, della durata complessiva di 12 mesi, rivolto ai Medici Competenti ed ai Responsabili/addetti dei Servizi di Prevenzione e Protezione delle Aziende Sanitarie Piemontesi, sui temi trattati nel documento di indirizzo recentemente divulgato.

Nell'ambito dell'attività di collaborazione avviata con il centro regionale di riferimento della Regione Lombardia (EPM – Fondazione IRCCS Policlinico Mangiagalli) si ritiene che debbano essere coinvolti, in qualità di docenti/esperti, gli operatori del centro stesso che già hanno contribuito alla stesura del documento di cui sopra.

L'attività di formazione potrebbe essere condotta sotto forma di "Corso di perfezionamento" in ergonomia specifica per la gestione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti nelle aziende sanitarie piemontesi, accreditato per i medici competenti e per gli operatori "sanitari" dei SPP.

Si prevede di articolare il progetto formativo potrebbe articolarsi nelle seguenti fasi:

1. screening del rischio e del danno
2. valutazione del rischio e del danno, e misure di prevenzione

3. divulgazione dei dati e programmazione delle attività regionali e aziendali

Le fasi 1 e 2 saranno seguite da una revisione delle valutazioni del rischio e dei dati sanitari condotte presso tutte le aziende sanitarie piemontesi, secondo una metodologia standardizzata, sperimentata e condivisa durante il corso di formazione.

Ciò consentirà, al termine del percorso formativo stesso, di poter disporre di dati aggiornati e raccolti secondo una metodologia omogenea, utilizzabile pertanto a fini statistico-epidemiologici e di programmazione.

Riteniamo che l'attività di formazione proposta debba servire ad uniformare i comportamenti e le azioni del personale addetto alle attività di prevenzione tecnica e sanitaria all'interno delle ASL/ASO, anche al fine di consentire alla Regione Piemonte, nell'immediato futuro, di poter esercitare quell'azione di monitoraggio, di governo e di verifica più volte auspicata.

Infine, nell'ambito del progetto regionale complessivo più volte citato, è stata recentemente deliberata la costituzione di una nuova area tematica di intervento, denominata "La tutela del benessere organizzativo nelle aziende sanitarie" coordinata dalla Prof. Daniela Converso, della Facoltà di Psicologia dell'Università di Torino: l'intento è quello di favorire la nascita di protocolli e di esperienze tese alla valutazione dei rapporti esistenti tra fattori psicosociali, organizzazione ed ambiente di lavoro, e patologie ad eziologia multifattoriale – quali quelle in oggetto – garantendo quell'approccio multidisciplinare unanimemente auspicato, anche allo scopo di garantire strategie di intervento complessive e, presumibilmente, più efficaci.

CAPITOLO 2

LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E DEI PAZIENTI NELLE STRUTTURE SANITARIE.

1. Introduzione.

Il personale sanitario addetto all'assistenza di pazienti non autosufficienti risulta, nella letteratura scientifica nazionale ed internazionale, tra le categorie lavorative maggiormente affette da patologie e disturbi acuti e cronici del rachide dorso-lombare. Numerose indagini hanno infatti dimostrato come, in diverse manovre di trasferimento manuale di pazienti, si generino compressioni assiali ai dischi intervertebrali lombari ben superiori ai valori di circa 350 kg. considerati come livello di riferimento per non indurre danni al rachide lombare.

Nonostante i continui progressi in termini di conoscenze, di ipotesi diagnostiche e di strategie terapeutiche, la sintomatologia dolorosa lombosacrale continua a rappresentare un problema di grande importanza, sia per gli aspetti clinici e medico-legali, che per i risvolti psico-sociali ed economici. La cronicizzazione della sintomatologia determina, in ambito occupazionale, una riduzione delle capacità individuali lavorative e, dal punto di vista socio-economico, rappresenta la causa di spesa principale e di maggiore entità, fra tutti i problemi muscolo-scheletrici nei paesi industrializzati.

E' un dato ormai ampiamente condiviso in letteratura che gli operatori sanitari addetti all'assistenza di pazienti non autosufficienti rientrano tra le categorie per le quali è possibile dimostrare un aumento di incidenza e di prevalenza dei casi di lombalgia, ma anche, più in generale, di patologie muscolo-scheletriche correlate all'attività lavorativa.

Lo stress determinato sul tratto lombosacrale del rachide durante i compiti di movimentazione manuale, come nelle attività svolte dal personale infermieristico, risulta riconducibile a due elementi fondamentali:

- a) entità del peso
- b) modalità con cui viene movimentato.

Sono tuttavia individuabili i seguenti aspetti peculiari o “**indicatori di rischio**” che caratterizzano l'attività di movimentazione manuale dei carichi svolta dal personale ospedaliero, che sono:

1. il numero di operatori addetti all'assistenza, per turno lavorativo;
2. la conoscenza e l'utilizzo di adeguate manovre di movimentazione;
3. la capacità e la possibilità del paziente di assecondare e facilitare tali manovre, senza costituire invece, un ulteriore fattore di rischio, improvviso, inevitabile ed inaspettato, di sovraccarico del tratto lombare della colonna.

A tali fattori di rischio vanno poi associati quelli generici, validi per qualsiasi popolazione lavorativa esposta alla movimentazione manuale di carichi: il ruolo di ogni singolo fattore, **individuale e professionale**, non sempre risulta facilmente comprensibile e quantificabile, soprattutto in riferimento alla sua possibile azione causale o concausale.

I fattori di rischio individuali possono essere classificati in *non modificabili* (età e sesso, parametri antropometrici, difetti strutturali, caratteristiche psicosociali) e *modificabili* (grado di allenamento fisico, motilità lombare, forza muscolare, atteggiamenti posturali, abitudine al fumo); va comunque ricordato che, tuttora, non vi un'evidenza scientifica chiara sul loro effettivo ruolo nella genesi delle patologie a carico del rachide (Caputo, 2004).

Con riferimento, invece, **ai fattori di rischio professionali**, in una pubblicazione del NIOSH del 1997 sono stati invece indicati i seguenti cinque fattori di rischio professionali:

Fattore di rischio	Forte Evidenza (+++)	Evidenza (+)	Evidenza (++)	Insufficiente evidenza (+/0)
Sollevamenti	+++			
Posture incongrue			++	
Lavoro fisico pesante			++	
Vibrazione Whole Body	+++			
Posture Fisse				+/0

Tab. 1. NIOSH 1997: Review correlazione tra fattori di rischio e LBP.

In questa review, inoltre, così come in numerosi altri articoli scientifici di recente pubblicazione (Violante, 2004), si è posta l'attenzione anche sugli **aspetti psicosociali ed individuali** che dovrebbero essere, a nostro avviso, anche considerati nell'ambito delle attività di valutazione del rischio e di sorveglianza sanitaria, al fine di ottenere dati e informazioni utili per condurre appropriati interventi di riduzione del rischio (Dossier Ambiente, 2003).

Va infine ancora ricordato che in letteratura sono sempre più evidenti le associazioni tra le attività di movimentazione manuale dei carichi, e dei pazienti, e le patologie osteoarticolari che colpiscono distretti diversi dal rachide lombo-sacrale, in particolare il tratto cervicale e la spalla, ma anche il ginocchio (Trinkoff, 2006, Smedley 2003, Maso 2003).

2. Epidemiologia

Dal punto di vista epidemiologico sono numerose le indagini effettuate per definire il rischio di sviluppare una sintomatologia dolorosa lombosacrale nella popolazione infermieristica adibita alla movimentazione manuale di pazienti.

Trattandosi di letteratura ampiamente nota (oltre che più volte riportata nel presente documento - Stubbs et al., 1983; Lagerstrom M. et Al, 1998; Marena C. et Al, 1997, Videman, 2005, Marras, 2006), si ritiene di poter rimandare alla lettura dei lavori citati, sintetizzandone, si seguito, le maggiori evidenze riscontrate:

- elevata incidenza e prevalenza di patologie della colonna lombo-sacrale tra gli operatori sanitari addetti alla movimentazione manuale dei pazienti;
- elevato assenteismo, con ingenti costi assicurativi e sociali;

- interazione di molteplici fattori di rischio
- interessamento di operatori in classi di età giovane, anche con breve anzianità lavorativa.

In conclusione, quindi, se è dimostrato che le patologie muscolo scheletriche rappresentano, per il personale infermieristico addetto all'assistenza di pazienti, una delle principali cause di inabilità determinando una progressiva riduzione della loro capacità lavorativa, oltre che la causa di una spesa economica e sociale oggi difficilmente valutabile in Italia (ma destinata ad aumentare nel tempo), si rende necessario ed urgente, a nostro avviso, contribuire ad un processo che porti ad un effettivo miglioramento delle attuali condizioni lavorative in tutte le aziende sanitarie.

3. Riferimenti normativi

Il più importante riferimento legislativo italiano, ai fini della presente linea guida, è rappresentato dal Titolo V del D.Lgs.626/94 poiché risulta chiaro che il campo di applicazione comprende sicuramente le strutture sanitarie dove, ovviamente, il carico è costituito prevalentemente da pazienti non autosufficienti.

Come applicare sul territorio nazionale questo dettato legislativo, risulta in modo chiaro dalle "Linee guida per l'applicazione del D.lgs 626/94, 1998 a cura del Coordinamento delle Regioni e delle Province Autonome", che tuttavia riguardano, per la parte attinente la rilevazione e la quantificazione del rischio, la movimentazione di oggetti inanimati e le operazioni di traino e spinta che risultano applicabili solo per alcune operazioni in ambito ospedaliero.

In queste ultime non si forniscono infatti elementi o metodologie specifici per affrontare il problema della movimentazione manuale dei pazienti, che rappresentano invece gli obiettivi che si vogliono raggiungere con questo documento.

Altro peculiare aspetto legislativo riguarda le "Norme per l'accreditamento": si rammenta che in generale la struttura sanitaria pubblica o privata, che vuole essere accreditata, deve avere ottemperato a tutti gli obblighi che gli derivano dalle leggi in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Riteniamo che l'attuale assetto normativo italiano, così come complessivamente strutturato, fornisca comunque tutti gli elementi procedurali di intervento per l'eliminazione o il sostanziale contenimento del rischio da movimentazione pazienti e quindi per la prevenzione delle patologie ad esso correlate.

3. Gli scopi.

Da queste premesse sintetiche nasce la proposta di mettere a punto, adottare ed implementare, in regione Piemonte, il presente documento utile ad attivare, secondo strategie concordate e scelte di priorità, interventi e programmi per il contenimento delle patologie acute e croniche del rachide lombare e dei relativi costi economici e sociali all'interno delle diverse aziende sanitarie.

Questo documento viene sviluppato nel contesto del citato progetto regionale "Approvazione delle linee di indirizzo per la definizione di un progetto di promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie" D.G.R. n° 21-12387 del 26 aprile 2004; D.G.R. n° 86 – 1522 del 21.11.2005 "Attuazione della D.G.R. n° 31-12387 del 26 aprile 2004: approvazione linee di indirizzo per la definizione di un progetto di promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie", per l'area tematica di intervento n° 5 "Prevenzione e controllo del rischio da movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti".

L'ampia e vasta esperienza maturata in questo campo dai ricercatori dell'Unità di Ricerca "Ergonomia della Postura e del Movimento" (e.p.m), della Fondazione IRCCS Policlinico Mangiagalli – R. Elena di Milano, ha rappresentato un prezioso e fondamentale contributo per la stesura di questo documento, che si è altresì avvalso della preziosa e puntuale collaborazione degli ricercatori dell'Unità di ricerca stessa, in base all'accordo stipulato tra la Regione Piemonte, Direzione Sanità Pubblica, Settore Prevenzione Sanitaria negli ambienti di vita e di lavoro e l'Unità Organizzativa Prevenzione della Direzione Regionale della Sanità della Regione Lombardia.

Le indicazioni contenute in questo documento si propongono di fornire un metodo per la rilevazione e quantificazione del rischio da movimentazione manuale pazienti nei reparti, da cui discendono indicazioni sia di carattere strategico che pratico per la prevenzione di questo rischio specifico.

Nella fattispecie l'obiettivo fondamentale è fornire una serie di strumenti che consentano, tramite l'identificazione delle reali criticità, la pianificazione di un adeguato progetto di bonifica con la possibilità di una scelta di priorità.

Si forniscono inoltre indicazioni per la valutazione del rischio nei servizi sanitari privi di posti letto, per i quali si ritiene però opportuno implementare ulteriori attività di ricerca.

D'altra parte l'identificazione di un livello di esposizione permette, per i soggetti con ridotte capacità lavorative per patologie al rachide, l'emissione di giudizi di idoneità non più generici ma finalizzati ad una reale collaborazione del medico competente con le figure preposte al loro reinserimento lavorativo.

Peraltro, nel rispetto dell'ottica della dinamicità del processo di prevenzione, la verifica della effettiva attuazione di un corretto progetto di bonifica consente anche un recupero di professionalità degli operatori sanitari, portatori di una ridotta capacità lavorativa.

Vengono anche fornite indicazioni per le attività di prevenzione tecnica e sanitaria, per la formazione, e per la programmazione di interventi di rieducazione .

Infine è stato inserito un breve capitolo per l'identificazione e la valutazione di quegli aspetti di carattere psicosociale che possono contribuire alla genesi dei disturbi muscoloscheletrici e che meritano pertanto la necessaria attenzione, sia in ambito di sorveglianza sanitaria individuale che di interventi di prevenzione mirati ai gruppi. Pensiamo che le indicazioni di carattere generale in esso contenute possano costituire un'utile premessa per progetti di studio da attivarsi in alcune aziende sanitarie opportunamente selezionate.

Questo documento si rivolge sia agli attori sociali che alle figure che fanno parte, secondo il D. Lgs. 626/94, del sistema aziendale di prevenzione, nonché ai Servizi di Prevenzione e Sicurezza nei Ambienti di Lavoro delle ASL ai quali competono funzioni di prevenzione, di assistenza e di vigilanza in tale ambito.

CAPITOLO 3

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI REPARTI DI DEGENZA, NEI SERVIZI SANITARI E TECNICI, ED IN SALA OPERATORIA.

L'analisi della letteratura ha evidenziato l'esistenza di due principali criteri di valutazione dell'esposizione: il primo basato su indagini epidemiologiche ed il secondo sull'analisi del potenziale sovraccarico biomeccanico dei dischi lombari.

I dati di studi epidemiologici indicano in modo inequivocabile come esista un legame tra tipologia e quantità di manovre di trasferimento manuale di pazienti, da un lato, e occorrenza di talune patologie acute e croniche del rachide lombare dall'altro.

Per quanto riguarda gli studi biomeccanici, di seguito si riportano sinteticamente (tabella 2) alcune misure di carichi lombosacrali ottenute durante manovre di sollevamento o trasferimento di pazienti non collaboranti riferite in letteratura.

AUTORE	ANNO	OPERAZIONE ANALIZZATA	METODO	CARICO DISCALE	NOTE
NACHEMSON	1965	STAZ. ERETTA FLESSO 20° + 20 Kg	TRASDUTTORE DI PRESSIONE (FORZE COMPRESSIVE FORZE TANGENZIALI)	100 Kg 215 Kg	SOLO L2-L5
NACHEMSON	1985	STAZ. ERETTA SOLLEV. CARICO (20) RACHIDE FLESSO O GINOCCHIA FLESSE	9 SOGGETTI NUOVO TRASDUTTORE PER ACCELERAZIONE	UOMO 70 KG: DA 360 Kg A 700 Kg	FORNISCE DATI PRESSIONE INTRA DISCALE (TOTALE E PUNTUALE)
Mc GILL	1992	SOLLEVAMENTO PESI DA 27 A 90 Kg	PEDANA IMPEDENZ. METODO TRI DIMENSIONALE.	600 - 730 Kg	L4-L5
CHAFFIN	1984	PESI SCELTI CON METODI PSICOFISICI DA 10 A 66 Kg	E.M.G. PEDANA IMPEDENZ. METODO DINAMICO	320 A 700 Kg	40% IN PIU' RISPETTO A MODELLO STATICO
GARG	1991 1994	SOLLEVAMENTO PZ. MANUALE/AUSILI	BIOMECCANICO STATICO	192-446 Kg	
GAGNON	1986	SOLLEVAMENTO PZ. DA CARROZZINA IN PIEDI	BIOMECCANICO STATICO MONODIMENS.	224 - 612 Kg	L5-S1
GAGNON	1987	SPOSTAMENTO PZ. NEL LETTO	BIOMECCANICO STATICO MONODIMENS.	253 - 360 Kg.	“
WINKELMOLEN	1994	5 TECNICHE DI TRASFERIMENTO	BIOMECCANICO STATICO MONODIMENS.	TUTTE SUPERANO LIMITE DI 350 Kg.	PAZIENTI DA 55 A 75 Kg

TABELLA 2: ANALISI BIOMECCANICHE EFFETTUATE IN LABORATORI

Questi ed altri studi hanno in sintesi evidenziato come la movimentazione manuale di pazienti induca sovente un carico discale superiore ai valori definiti tollerabili (circa 275 kg nelle femmine e

400 kg nei maschi) e grossolanamente corrispondenti al concetto di “limite d’azione” del NIOSH. Inoltre, in alcune manovre (in pratica nei sollevamenti veri e propri) viene superato anche il valore di carico di rottura delle unità disco-vertebra pari a circa 580 kg nei maschi e 400 kg nelle femmine.

Ulteriori studi correlano il rischio da movimentazione manuale pazienti anche a:

- ❑ entità della disabilità del paziente;
- ❑ tipo di operazione di movimentazione effettuata;
- ❑ frequenza giornaliera delle attività di sollevamento
- ❑ formazione degli operatori
- ❑ inadeguatezza dei letti o assenza di attrezzature (ausili per il sollevamento dei pazienti).

Se da un lato l’identificazione e la semplice stima del rischio (rischio presente/assente), in ambito ospedaliero, sono cosa facile, in quanto la semplice presenza di pazienti non autosufficienti e l’assenza di adeguati ausili depongono per la presenza di un rischio, più difficoltosa risulta una puntuale ed analitica valutazione del rischio, specie se la stessa debba essere al contempo in grado di definire i diversi livelli di esposizione ed orientare gli interventi di prevenzione.

In questo caso va infatti considerata la contemporanea presenza di molteplici fattori (tipo di pazienti, carico assistenziale indotto, disponibilità di personale infermieristico, struttura edilizia e logistica, disponibilità di attrezzature adeguate) nonché l’interrelazione fra gli stessi.

Non va infine dimenticata la necessità che il metodo di valutazione del rischio prescelto consenta di verificare e di monitorare nel tempo l’efficacia delle misure di prevenzione poste in atto.

Partendo da questi presupposti il gruppo di lavoro ritiene che la metodologia che ad oggi ha dimostrato di poter rispondere adeguatamente alle necessità sopra individuate sia quella messa a punto dall’ Unità di Ricerca EPM – Cemoc, denominata indice M.A.P.O. , che è stata sperimentata e validata in due successivi studi multicentrici.

Al primo studio, terminato nel 1999, hanno partecipato 56 strutture sanitarie, coinvolgendo, complessivamente, 216 reparti di degenza e 3400 operatori sanitari. Nel secondo studio sono stati reclutati altre 34 sedi, con 213 nuovi reparti e 3000 operatori.

Nell’ambito del progetto “Ospedali 2000” sono inoltre state sperimentate metodologie di valutazione del rischio per i blocchi operatori, il pronto soccorso ed i servizi di fisioterapia: i risultati sono stati presentati nel seminario <<La movimentazione manuale dei pazienti in ospedale. Risultati e prospettive dello studio multicentrico “OSPEDALI 2000”>>, tenutosi a Milano, il 6 giugno 2003.

Il metodo di valutazione “M.A.P.O.” è risultato anche il più utilizzato dalle aziende sanitarie piemontesi (70%), come si evidenzia dai dati ricavati dalla recente indagine condotta nell’ambito del progetto regionale “Promozione delle attività di prevenzione e di sicurezza nelle strutture sanitarie”, illustrata nell’introduzione al presente documento.

Per questi motivi il gruppo di lavoro ritiene di dover indicare il metodo di valutazione noto come “Indice M.A.P.O.” come metodologia di riferimento in ambito regionale per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti nei reparti di degenza delle aziende sanitarie piemontesi (allegato 2).

Le verifiche di efficacia che questo gruppo di lavoro intende avviare, in accordo con i competenti settori dell’amministrazione regionale, faranno quindi riferimento, in futuro, alla metodologia sopra indicata (si veda anche il capitolo “Gli indicatori per la verifica di efficacia”).

Sono ovviamente riportate e descritte in letteratura altre metodologie di valutazione di questo particolare fattore di rischio, che possono essere adottate in alternativa al metodo “Indice MAPO”;

in tale caso verrà comunque richiesto agli utilizzatori di indicare i motivi che hanno condotto ad adottare una metodologia diversa e quest'ultima dovrà necessariamente prevedere, almeno, l'identificazione delle aree a maggior rischio, di indicatori di valutazione dell'efficacia della bonifica attuata nel tempo e l'identificazione degli esposti, distribuiti nelle diverse aree di rischio.

In relazione alla necessità di considerare, nel processo di valutazione del rischio, la grande eterogeneità delle realtà lavorative presenti in sanità, e per rispondere, almeno in parte, alle richieste più volte pervenute da medici competenti e RSPP di poter effettuare una comparazione tra metodi o un approfondimento della valutazione del rischio per mansione o per tipologia di prestazioni assistenziali, o consentire un maggior coinvolgimento delle strutture di staff, il gruppo di lavoro ritiene di poter indicare – in risposta a tali esigenze – le seguenti metodologie reperibili in letteratura :

- ❑ “MANUAL HANDLING ASSESSMENT IN HOSPITALS AND THE COMMUNITY” ROYAL COLLEGE OF NURSING, 1996;
- ❑ “GUIDELINES FOR NURSING HOMES. ERGONOMICS FOR THE PREVENTION OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS” O.S.H.A. , AUGUST 2002;
- ❑ PATIENT CARE ERGONOMICS RESOURCE GUIDE: SAFE PATIENT HANDLING AND MOVEMENT” NELSON A.L. ET AL., NOVEMBER 2003;
- ❑ “A DIRECT OBSERVATION INSTRUMENT FOR ASSESSMENT OF NURSES’ PATIENT TRANSFER TECHNIQUE (DINO)” JOHNSON C. ET AL, APPL. ERGONOMICS 35 (2004) 591 – 601;
- ❑ “RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)” HIGNETT S. ET AL. , APPL ERGONOMICS 31 (2000), 201-205

Solo per i metodi indicati come R.E.B.A. e Royal College of Nursing risultano attualmente disponibili, in Italia, corsi di formazione e esperienze di applicazione.

Le metodologie sopra indicate sono disponibili, gratuitamente, su INTERNET, oppure possono essere richieste, via mail, all'indirizzo: alberto.baratti@asl17.it e verranno inviate in formato *.pdf.

Infine, con l'intento di fornire documenti di utilizzo pratico ed immediato, negli allegati si forniscono supporti per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti e dei carichi nelle seguenti aree ospedaliere:

- **Reparto di Pediatria (allegato 3)**
- **Blocco operatorio (allegato 4)**
- **Ambulatori (allegato 5)**
- **Pronto Soccorso (allegato 6)**
- **Servizi di Fisioterapia e Riabilitazione (allegato 7)**
- **Servizi tecnici/magazzini (allegato 8).**

Come già detto nell'introduzione, il gruppo di lavoro intende quindi proporre l'effettuazione di percorsi formativi per gli addetti alla valutazione del rischio e l'attivazione di uno studio multicentrico per la sperimentazione degli strumenti di valutazione sopra indicati per le aree sanitarie e tecniche; in caso di accoglimento della proposta e di effettiva possibilità di realizzazione dei progetti se ne darà ampia comunicazione a tutti i soggetti interessati.

CAPITOLO 4

ORIENTAMENTI E STRATEGIE PER LA RIDUZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RISCHIO.

1. Premessa

Gli orientamenti che vengono delineati, tengono conto di una serie di elementi pratici di cui il più importante appare essere quello relativo alla vetustà degli edifici che ospitano le strutture sanitarie per il ricovero sia di pazienti acuti che cronici.

D'altro canto gli interventi sulle strutture ambientali, non solo sono particolarmente costosi, ma devono anche tenere conto di tutti gli altri aspetti che non afferiscono al solo rischio da movimentazione pazienti.

Da queste considerazioni si può quindi desumere che è necessario delineare due scenari: un primo a breve-medio termine in cui la strategia di intervento sia rivolta prevalentemente all'acquisto di attrezzature di ausiliazione ed alla formazione ed un secondo, a lungo termine, in cui si affronteranno i problemi dell'ambiente dal punto di vista strutturale.

Poiché le azioni che vengono di seguito delineate possono risultare a volte urgenti e comunque di complessa realizzazione, nonché coinvolgere diverse unità organizzative all'interno dell'azienda, è necessario che queste vengano coordinate in un piano strategico compatibile e coerente con il programma delle misure previste all'art. 4, comma 2 del D.L.gs. 626/94, oltre che col programma delle misure previste dalla normativa sull'accreditamento delle strutture sanitarie.

2. Orientamenti per la scelta di adeguate attrezzature

L'adozione di ausili adeguati per la movimentazione dei pazienti non autosufficienti è di fondamentale importanza nella prevenzione delle patologie del rachide del personale sanitario legate alla movimentazione manuale dei carichi.

La dotazione di ausili è, in linea generale, ancora non sufficientemente diffusa, ma soprattutto sovente gli stessi, anche se presenti, sono inutilizzati o scarsamente utilizzati.

Questo insufficiente utilizzo è legato ad una "inadeguatezza" rispetto alle esigenze del reparto per problemi di spazi o di percorsi, per problematiche tecniche degli ausili stessi o più semplicemente per carenza di opportuno addestramento all'utilizzo, che determina una dilatazione dei tempi di esecuzione delle manovre.

E' quindi essenziale identificare criteri adeguati per la scelta delle attrezzature che devono soddisfare due esigenze:

1. Rispondere ai requisiti di cui al titolo III del D.Lgs. 626/94 per la protezione dei lavoratori
2. Risultare accettabili e confortevoli per gli assistiti

Non è possibile definire a priori, sulla sola base della tipologia di reparto e del numero di pazienti non autosufficienti, l'attrezzatura adeguata, essendo la scelta dell'ausilio in funzione del risultato di un'analisi che prenda in considerazione essenzialmente i seguenti tre parametri:

1. tipologia di pazienti non autosufficienti presenti
2. tipo di operazioni che devono essere ausiliate
3. caratteristiche degli spazi, percorsi, arredi del reparto/servizio.

Ogni scelta deve quindi essere preceduta da un attento studio del contesto in cui gli ausili verranno collocati, studio che può essere semplificato dall'utilizzo di schede di rilevazioni di cui si porta come esempio quella redatta da D. Panciera et Al. (1999).

Solo successivamente si potrà procedere alla definizione delle esigenze dei vari reparti ed alla conseguente acquisizione degli ausili.

Per una scelta migliore si consiglia inoltre di procedere, prima dell'acquisizione definitiva, ad un esame diretto e ad una prova pratica (da far effettuare agli operatori che ne saranno i diretti utilizzatori) degli ausili disponibili sul mercato. Può succedere infatti che caratteristiche tecniche dichiarate simili non rispondano ad una stessa praticità d'uso (ad esempio in riferimento al materiale ad alto scorrimento o agli attriti). Inoltre un'indicazione importante, non sempre attuata dalle Aziende, è quella di prevedere a bilancio, al momento dell'acquisto di ogni ausilio (dal letto alla carrozzina, dalla barella all'ausilio minore), una periodica manutenzione ed un tempo di ammortamento, ovvero la previsione della sua sostituzione, in base alla vita media dell'ausilio stesso prevista dalla ditta fornitrice.

Senza la pretesa di essere esaustivi, di seguito si elencheranno una serie di requisiti tecnici di dettaglio che si ritiene debbano essere presi in considerazione all'atto dell'acquisto o della redazione delle specifiche per le gare.

- SOLLEVA-PAZIENTI o SOLLEVATORI

Sono ausili per il sollevamento (categoria 12 36 della classificazione EN ISO 9999) che hanno la caratteristica di permettere il sollevamento completo del paziente.

Il solleva-pazienti può essere:

- meccanico: viene azionato manualmente tramite una manovella autobloccante
- oleodinamico: viene azionato manualmente tramite una pompa oleodinamica
- elettrico: viene azionato da un motore elettrico tramite comandi elettrici (sull'apparecchio o a distanza). In questa tipologia possono rientrare anche sollevapazienti fissati a soffitto (fissi o mobili su rotaie) alimentati in rete.

Tra i modelli mobili sono preferibili quelli dotati di batteria ed accumulatore per la maggior manovrabilità e per l'assenza di cavi (maggiore sicurezza), anche se richiedono di essere periodicamente messi in carica dagli operatori.

Esistono inoltre modelli che consentono un solo tipo di trasferimento (es. letto carrozzina e viceversa) e modelli che, con il cambio di accessorio ed imbracatura, permettono diversi tipi di trasferimento

Vanno inoltre attentamente verificate le caratteristiche dei seguenti elementi:

a) Imbracatura:

- presenza di maniglie per dirigere e manovrare le varie fasi di movimentazione
- tessuto : a seconda della tipologia di paziente dovrà essere valutata la differente tipologia di tessuto necessaria (esistono ad es. tessuti a rete per toelette del paziente idonei all'immersione in vasca, tessuti in poliestere quando sono necessari lavaggi frequenti con asciugatura rapida dell'imbraco, tessuti con imbottitura per pazienti sensibili alla pressione, etc.)
- cuciture: cuciture particolarmente evidenti possono esercitare una compressione mal tollerata, la cucitura può rappresentare un sistema di riferimento per il corretto posizionamento della stessa.
- comfort (contenimento ed adattabilità alle forme del paziente)

- sistemi di lavaggio e di disinfezione
- portata massima (da valutare anche in funzione della portata massima del sollevatore)
- varietà di taglie (disponibilità almeno delle taglie S, M, L) e modelli (es. alcuni tipi di imbracature possono essere utilizzate per la deambulazione, esistono imbracature per amputati, fasce per w.c, etc....)

b) Sistema di supporto a barella :

- portata massima (da valutare anche in funzione della portata massima del sollevatore) e lunghezza (possibilità di allungamento della barella)
- tipologia (es. barelle radiotrasparenti per utilizzo tac, rigide per fratture del rachide...)
- sistemi di lavaggio e di disinfezione

c) Sistema di aggancio

- sistemi di sicurezza
- praticità e velocità di aggancio/sgancio
- confort per il paziente (es. possibilità di sollevamento senza dondolamento, assenza di compressione determinata da barra di aggancio troppo vicina al torace, etc...)

d) Base di appoggio:

- stabilità
- sistema di apertura (elettrico/manuale, apertura a compasso o a binario in relazione agli spazi di manovra)
- tipologia di ruote della base (le ruote grandi necessitano di meno sforzo applicato, ma devono essere valutate in relazione all'altezza minima del letto sotto cui deve essere inserita la base del sollevatore; se il letto ha un sistema meccanico di sollevamento lo spazio potrebbe essere insufficiente)
- facilità di accesso alle strutture ed arredi del reparto in particolare porte
- facilità di accesso della base del sollevapazienti al di sotto del letto in qualunque posizione
- verificare la facilità di accesso ad idonee docce presenti in reparto.

e) Sistema frenante delle ruote:

- sicurezza
- praticità inserimento/disinserimento freni

f) Escursione di sollevamento:

- massima (importante in presenza di letti non regolabili in altezza o quando è necessario superare ostacoli es. pediere dei letti in spazi angusti)
- minima (possibilità di sollevamento da terra)

g) Portata di sollevamento

- la portata massima di sollevamento andrà valutata a seconda delle esigenze del servizio (es. grandi obesi), si ritiene comunque che la stessa debba essere perlomeno pari a 130 Kg. (da valutare anche in funzione della portata massima degli ausili).

h) Velocità:

- il sistema deve essere sufficientemente veloce per non comportare una dilatazione dei tempi delle manovre
- non devono essere presenti movimenti bruschi in accelerazione e/o decelerazione/arresto

i) Stabilità e manovrabilità:

- il sistema deve risultare stabile sotto carico, senza determinare sbilanciamenti o ribaltamenti sia del sistema in toto che del peso sollevato.

l) Accessori (disponibilità dei seguenti accessori):

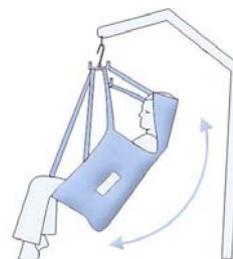
- batterie di ricambio
- visualizzazione del livello di carica (led)
- comandi manuali e a telecomando (preferibili comandi doppi)
- possibilità di arresto e movimentazione meccanica (in caso di esaurimento batterie o guasti)
- bilance pesapersona inserite sul sistema di sollevamento
- dispositivo di arresto per sovraccarico

Esistono differenti tipi di sollevatori:

➤ Sollevatore mobile ad imbragatura /corsetto:

È indicato nei soggetti completamente disabili, con necessità di ausiliazione in particolare nei passaggi letto/carrozzina e viceversa, rifacimento letti etc.

Limiti: è difficile da utilizzare nelle manovre di spostamento carrozzina/WC; non è adatto per il sollevamento dei protesizzati d'anca (in quanto impossibilitati alla flessione/adduzione dell'anca)



➤ Sollevatore mobile a fascia toracica o dorso/lombare:

Ottimo per i passaggi da seduto a stazione eretta e per i passaggi letto carrozzina, carrozzina/WC, letto poltrona etc., implica la permanenza di capacità residua del paziente per l'aggrappamento alle maniglie. Può pertanto essere usato nei protesizzati d'anca se collaboranti in tal senso.

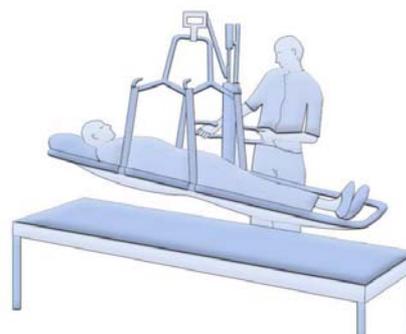
Limiti: non adatto in caso di pazienti totalmente disabili.



➤ Sollevatore mobile a barella

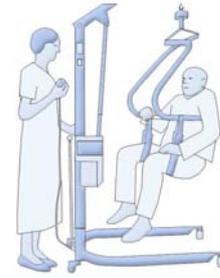
Adatto per le necessità di sollevamento del paziente in toto (es. rifacimento letti)

Limiti: ovviamente inadeguato nei passaggi in piedi – seduto Può inoltre comportare ingombro eccessivo in caso di spazi di manovra ridotti.



➤ Sollevatore mobile a sedile

E' indicato nell'ausiliazione di alcuni trasferimenti effettuati nelle unità spinali.
Limiti: non indicato in caso di soggetti non collaboranti



➤ Sollevatore fisso a binario su soffitto

Indicato nei passaggi letto-carrozzina, letto-barella, letto-w.c. etc., trova la sua principale utilità nell'assistenza domiciliare ed in caso di spazi ridotti.



➤ Sollevatore fisso a parete

Indicato in caso di pazienti non autosufficienti a degenza lunga e nell'assistenza domiciliare. Può ausiliare vari tipi di passaggi e spostamenti, essendo tali aspetti dipendenti dall'imbragatura accessoria.



- AUSILI MINORI PER IL TRASFERIMENTO

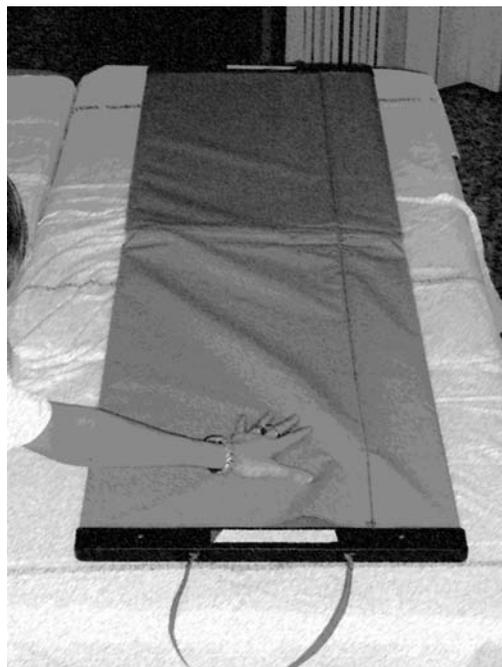
Gli ausili minori differiscono tra di loro per tipologia e utilizzo, a seconda delle necessità di movimentazione, e delle ditte produttrici. Si possono comunque ricondurre tutti alle seguenti tipologie:

TAVOLE RIGIDE AD ALTO SCORRIMENTO:

attrezzature di circa 200x60 cm, che, sfruttando la riduzione di attrito, consentono i trasferimenti del paziente in posizione supina es. da letto a barella, senza necessità di sollevamento superando anche piccoli dislivelli (10-15 cm.)

Da valutare:

- Tipologie (es. Radiotrasparenti per utilizzi in radiologia, tavole pediatriche di dimensioni ridotte...)
- Sistema di lavaggio e sterilizzazione dei teli di rivestimento (possibilità di teli monouso che a volte però risultano a scorrimento non sufficiente, quindi verificare prima dell'acquisto)
- Materiale impiegato ad alto scorrimento che riduca l'intensità dello sforzo per l'operatore
- Carico (consigliabile un minimo carico di almeno 130/150 kg.)



TELO AD ALTO SCORRIMENTO:

attrezzatura di differenti dimensioni che, sfruttando la riduzione di attrito, consente i trasferimenti del paziente, in posizione supina, sullo stesso piano ed in assenza di dislivelli (es. da letto a barella), senza necessità di sollevamento.

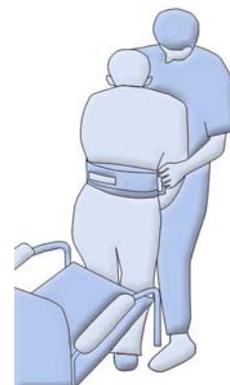


Da valutare:

- Misure (i teli lunghi devono garantire la possibilità di alloggiare il paziente in tutta la sua altezza)
- Materiale impiegato ad alto scorrimento che riduca l'intensità dello sforzo per l'operatore
- Sistema di lavaggio e sterilizzazione dei teli di rivestimento

CINTURA ERGONOMICA

cintura munita di maniglie laterali e posteriori applicata alla vita del paziente che permette all'operatore di guidarne il movimento nei passaggi da seduto a stazione eretta e viceversa; la cintura può essere applicata oltre che al paziente anche all'operatore offrendo un sostegno al paziente, in tutti i casi è comunque preferibile fornire al paziente un supporto di superfici di appoggio fisse ad esempio il bracciolo della carrozzina, il piano del letto o idonee maniglie e corrimano.



Da valutare:

1. Comodità di presa: maniglie posizionate sia orizzontalmente che verticalmente
2. Regolazione come misure di circonferenza con doppia chiusura (velcro e)
3. Misure (disponibilità almeno di taglie S., M., L..)
4. Sistema di lavaggio e disinfezione

DISCO GIREVOLE :

attrezzatura che facilita la rotazione del paziente in piedi sul proprio asse (in associazione con la cintura ergonomica nei passaggi da seduto a seduto)

Da valutare:

1. piastra da appoggio a contatto con il pavimento che deve avere superficie antiscivolo
2. piastra di appoggio sovrapposta girevole a 360°
3. attrito tra le due piastre sotto carico
4. Sistema di lavaggio e disinfezione



ASSE PER IL TRASFERIMENTO:

piano di appoggio di varie dimensioni e forme per i trasferimenti autonomi o assistiti tra carrozzina e letto/w.c./ automobile/ vasca da bagno .

Da valutare:

1. lato inferiore che deve avere superficie antiscivolo
2. lato superiore che deve essere liscio ed in materiale ad alto scorrimento
3. carico minimo di 130/150 Kg.
4. Sistema di lavaggio e disinfezione



TELO CON MANIGLIE (imbottitura di trasferimento):

telo imbottito con maniglie che facilita la presa e lo spostamento del paziente nel letto.

Da valutare:

1. Maniglie ergonomiche (almeno 4)
2. Lato inferiore che deve essere in materiale ad alto scorrimento
3. Lato superiore a contatto col paziente che deve essere antiscivolo
4. sistema di lavaggio e disinfezione
5. carico minimo di 130/150 Kg.



- BARELLE REGOLABILI IN ALTEZZA:

Dispositivo per il trasferimento del paziente in posizione supina.

Da valutare:

1. dimensioni: in relazione a spazi, arredi e percorsi. (larghezza di massimo ingombro preferibilmente non superiore a 65 cm.)
2. sistema meccanico almeno oleodinamico
3. pedale facilmente azionabile (max. a 30 cm da terra) e che non induca ingombro per l'avvicinamento al letto
4. presenza di 4 ruote pivotanti gemellari bloccabili simultaneamente di cui una con bloccaggio direzionale o almeno di 2 ruote pivotanti gemellari bloccabili simultaneamente e 2 ruote direzionali
5. escursione di movimento (indicativo da 55cm. a 92 cm.)
6. schienale inclinabile meccanicamente
7. spondine laterali a scomparsa
8. maniglie di spinta che non creino ingombro laterale
9. possibilità se necessario di posizione Trendelenburg e antitrendelenburg
10. materasso in materiale lavabile e disinfettabile
11. presenza di accessori: aste portaflebo, portabombole, supporto portamonitor, piano di appoggio radiotrasparente, etc.



- 2.4. AUSILI PER L'IGIENE

Sono rappresentati da attrezzature che consentono di eliminare le operazioni di sollevamento manuale del paziente durante le attività di igiene

Nella scelta dell'ausilio è di particolare importanza uno studio preliminare sia delle manovre da compiere legate alla tipologia di disabilità del paziente, sia degli spazi e percorsi. Le strutture fisse

andranno posizionate nel rispettando spazi/distanze previste dalla normativa di settore per l'handicap

a) BARELLA DOCCIA:

piano regolabile in altezza con quattro bordi reclinabili, posto su base mobile, che consente il prelievo del paziente direttamente dal letto di degenza. E' munita di tubo flessibile per lo scarico dell'acqua. La barella doccia è particolarmente indicata nelle situazione di carenza di spazi operativi, in presenza però di almeno un bagno accessibile.



Da valutare:

1. sistema meccanico almeno oleodinamico
2. carico massimo almeno 150 kg.
3. pedale facilmente azionabile (max. a 30 cm da terra) e che non induca ingombro per l'avvicinamento al letto
4. presenza di 4 ruote piroettanti dotate di bloccaggio simultaneo di sicurezza
5. escursione di movimento (indicativo da 55cm. a 86 cm.)
6. larghezza di massimo ingombro (da valutare in relazione agli spazi disponibili, indicativi 64-75 cm.)
7. spondine laterali ribaltabili con dispositivo di bloccaggio di sicurezza
8. maniglie di spinta che non creino ingombro laterale
9. scarico da entrambi i lati per scegliere la posizione della testa del materassino
10. inclinazione del materassino regolabile per facilitare lo scarico dell'acqua
11. rivestimento antiruggine

b) VASCA ATTREZZATA:

Vasca regolabile in altezza che può essere associata ad un sistema automatico di sollevamento del paziente (barella regolabile in altezza con piano rigido che può essere inserito direttamente nella vasca o sollevatore munito di idoneo imbrago possibilmente a rete).



Da valutare:

1. congruenza della vasca con i sistemi di sollevamento del paziente
2. dimensioni della vasca da valutare in relazione agli spazi e alla tipologia di paziente
3. sistemi di disinfezione
4. possibilità/necessità di idromassaggio
5. escursione in altezza della vasca (indicativa 45 cm – 107 cm)
6. termometro per misurazione temperatura acqua
7. miscelatore termoscopico con sistema antiscottatura
8. tipologia dei materiali :adatti a sopportare umidità e prodotti chimici di disinfezione
9. maneggevolezza dei comandi di regolazione di altezza/baascula

c) VASCA A SEDILE CON PORTA PER ACCESSO:

indicata per pazienti parzialmente collaboranti. Le operazioni di pulizia vengono compiute con paziente seduto. Ne esistono differenti tipologie di cui le due più frequenti sono:

- Vasca a sedile con porta estraibile per accesso frontale
- Vasca regolabile in altezza e meccanismo a bascula con porta di accesso laterale

Da valutare:

1. apertura totale per accessibilità e facilità di pulizia
 2. porta a tenuta stagna
 3. termometro per misurazione temperatura acqua
 4. miscelatore termoscopico con sistema antiscottatura
 5. sistemi di disinfezione
 6. w.c. con cassetta di scarico incorporata nella vasca
 7. appoggio anatomico per la testa (lavaggio capelli)
 8. appoggio a sbalzo su pavimento per permettere l'eventuale passaggio di un sollevatore
 9. possibilità di seggiolino scorrevole per l'accesso in autonomia (per la vasca con accesso frontale)
- praticità e sicurezza dei comandi di regolazione di altezza/baascula e di apertura degli sportelli



d) DOCCIA ATTREZZATA:

piatto doccia a filo pavimento per un facile accesso di persone con ridotte capacità motorie (e con sedia a rotelle), dotata di comoda o seggiolino, maniglioni per agevolare i trasferimenti del paziente. La doccia attrezzata è particolarmente indicata per pazienti parzialmente collaboranti e con buon controllo del tronco.

Da valutare:

- 1) trattamento antisdruciuolo del piatto doccia
- 2) sistemi di disinfezione
- 3) miscelatore termoscopico con sistema antiscottatura
- 4) sedile ribaltabile e maniglioni a parete per trasferimento carrozzina–doccia di pazienti con buon controllo del tronco
- 5) stabilità e sicurezza del sistema di seduta e dei maniglioni
- 6) sistema di seduta richiuso e maniglioni devono avere ingombro tale da non impedire l'accesso della carrozzina: in particolare verificare la facilità di accesso di una carrozzina per doccia o del sollevapazienti in uso presso il reparto.



- 2.5. CARROZZINE (categoria 12 21 della classificazione EN ISO 9999):

Verranno prese in considerazione solo le tipologie di carrozzine rigide. Esistono in commercio anche carrozzine pieghevoli la cui indicazione di utilizzo è però riservata ad uso personale del paziente (per necessità di spostamento quotidiano in vari ambienti) o in caso di gravi carenze di rimessaggio. Nei reparti di riabilitazione è comunque necessaria la presenza di carrozzine specifiche per l'addestramento del paziente all'autonomia.

➤ CARROZZINA ARTICOLATA AD AUTOSPINTA:

consente lo spostamento autonomo in posizione seduta. Può consentire se dotata di foro centrale e tappo WC le funzioni di espletamento fisiologico dell'evacuazione. Sono modelli preferibili con ruote di autospinta posteriori, le ruote di autospinta anteriori andranno riservate esclusivamente a specifiche necessità determinate dall'handicap del paziente con limitazione del movimento o della forza degli arti superiori, tenendo conto che le ruote grandi anteriori rendono meno agevoli i trasferimenti letto-carrozzina e carrozzina-wc e rendono meno sicure per il paziente (maggiore pericolo di ribaltamento).



➤ BASCULA:

carrozzina con seduta e schienale reclinabili che non consente lo spostamento autonomo del paziente ma offre la possibilità di una vasta gamma di posture, indicata per agevolare il movimento dei pazienti affetti da gravi disabilità.



Elementi da valutare:

- Dimensioni e struttura:

1. larghezza esterna da valutare in relazione a spazi, arredi e percorsi (preferibilmente non superiori a 70 cm.)
2. profondità
3. altezza della seduta della carrozzina circa 50 cm (resa compatibile con l'altezza dei letti in posizione di massimo abbassamento e dei wc)
4. peso della carrozzina
5. portata massima della carrozzina

In merito ai materiali di costruzione esiste una ampia gamma, ci sembra che in situazioni standard il tubo in acciaio o ferro cromato costituisca un buon rapporto qualità prezzo. In differenti situazioni le esigenze particolari legate alle tipologie di pazienti (per esempio quelli presenti in Centri di

Riabilitazione, Unità Spinali e lungodegente di tipo riabilitativo) si possono valutare materiali diversi, più leggeri e talvolta più costosi.

Ruote:

1. piene o gonfiabili (la piena è preferibile in ambienti interni per minore necessità di manutenzione, la gonfiabile è preferibile negli ambienti esterni per miglior adattabilità al terreno)
2. posizione anteriore o posteriore della ruota grande di autospinta che deve essere dotata di cerchio corrimano; è preferibile la ruota grande posteriore (la posizione anteriore è di ostacolo ai trasferimenti). La carrozzina con ruota grande anteriore è consigliata per i pazienti con difficoltà di spinta degli arti superiori.
3. movimento piroettante delle ruote piccole con possibilità di bloccaggio e diametro non inferiore ai 20cm. per facilità di movimentazione
4. presenza di freni laterali di stazionamento

Schienale:

1. forma anatomica, imbottita e sagomata per il confort del paziente)
2. possibilità di reclinazione di 90°
3. presenza di maniglione posteriore per l'accompagnamento della carrozzina da parte dell'operatore
4. materiale lavabile e disinfettabile

Seduta:

1. larghezza interna o della seduta da valutare in relazione alla taglia del paziente (in media per l'adulto tra 43 cm a 53 cm.)
2. possibilità di foro centrale e tappo wc. per evacuazione
3. materiale lavabile e disinfettabile

Braccioli:

1. imbottiti
2. possibilità di fiancate removibili
3. possibilità di regolazione in altezza

Pedane:

1. indipendenti
2. ad inclinazione regolabile
3. con appoggiapolpacci
4. con possibilità di regolazione in altezza

Accessori (disponibilità dei seguenti accessori e/o predisposizione per)

1. appoggiatesta imbottito e regolabile con possibilità di protezione laterale parietale
2. cintura pettorale con bretelle
3. tavolino/vassoio normale o sagomato ad incavo asportabile
4. sistema monoguida unilaterale (in qualche caso utile ma non tanto agevole l'uso per molti pazienti)
5. asta portaflebo rimovibile con sistema di fissaggio
6. portabombole

Per le BASCULE occorre anche tenere presente:

1. ampiezza del basculamento (possibilità di arrivare con le pedane al pavimento)
2. ampiezza di variazione di inclinazione dello schienale
3. meccanismo di regolazione (elettrico, manuale, con pistoni a gas

- LETTI ARTICOLATI AD ALTEZZA VARIABILE

La maggior parte delle attività di assistenza al paziente viene effettuata presso il letto di degenza; è pertanto importante che il letto possieda alcuni requisiti fondamentali quali:



l'altezza variabile del piano letto (altezza minima non superiore ai 40 cm comprensivi di materasso – N.B. talvolta i materassi antidecubito, che vengono utilizzati per i pazienti con più problemi nei trasferimenti, hanno uno spessore superiore al normale)

- la suddivisione in 3 o 4 sezioni snodabili per la variazione delle posizioni del piano letto.
- compatibilità con i sollevapazienti in uso presso il reparto/servizio: in particolare facilità di accesso della base del sollevapazienti al di sotto del letto in qualunque posizione.

In particolare sono da preferire i letti costituiti da 4 sezioni e 3 snodi che consentono la regolazione separata di schienale bacino e pediera, regolabili in altezza.

Il meccanismo di regolazione può essere meccanico, idraulico od elettrico.

I modelli meccanici ed idraulici sono stati soppiantati dai modelli elettrici che risultano più veloci, più sicuri, più confortevoli per il paziente e facilmente utilizzabili sia dall'operatore che dal paziente stesso.

In ambito ospedaliero la scelta dovrà ricadere almeno sulla tipologia idraulica; nei reparti a maggiore rischio andrà favorita la tipologia elettrica, soprattutto se presente – in maggioranza – paziente parzialmente autosufficienti.

Come detto, la regolazione elettrica può essere attivata sia dal paziente stesso che dall'operatore. Pertanto è importante che l'operatore possa controllare tutte le movimentazioni del letto ed eventualmente escludere alcuni comandi della pulsantiera al fine di evitare possibili posizioni incongrue assunte autonomamente dal paziente.

Nella scelta dovranno essere valutati diversi parametri, quali:

1. peso della struttura portante
2. presenza di 4 ruote piroettanti (preferibile la presenza di una 5° ruota posta al centro del letto per rendere più agevoli le operazioni di traino-spinta in tragitti non rettilinei)
3. sistema frenante delle ruote
4. presenza di spazio libero adeguato (almeno 15 cm.) per permettere l'accesso della base del sollevatore
5. presenza di spondine a completa scomparsa
6. predisposizione dell'innesto di asta portaflebo e asta sollevamali
7. compatibilità delle dimensioni con la larghezza delle porte della struttura e le dimensioni degli ascensori.
8. Carico di lavoro 185 kg, capacità massima di sollevamento 250 kg

9. Escursione di altezza del piano letto (valori consigliati almeno da cm 40 a cm 80 norme IEC 601-2-38)
10. Facile lavabilità e sanificabilità dei materiali componenti
11. Presenza di testiera e pediera facilmente rimovibili e conformi alle norme IEC 601-2-38 e EN 1441 per la sicurezza e la protezione del paziente
12. Possibilità di esecuzione anche manuale delle operazioni di regolazione
13. Possibilità di esclusione delle operazioni al paziente e semplicità d'uso dei comandi
14. Presenza di batteria tampone
15. Variabilità e facilità di assunzione delle varie posizioni del piano
16. Adattabilità ai vari tipi di materasso, compresi gli antidecubito
17. Eventuale predisposizione per telai di trazione (ad es. nei Reparti di Ortopedia)
18. Presenza di sistema di segnalazione di mancato collegamento alla rete elettrica e di non frenatura delle ruote
19. Presenza di sostegni per la mobilizzazione
20. Adattabilità delle sezioni del piano letto alle diverse corporature di paziente

3. Orientamenti per la bonifica degli ambienti di lavoro

Come già indicato, gli ambienti che possono richiedere degli interventi anche di carattere strutturale, fanno parte di una strategia a lungo termine e comunque sono considerati, in buona parte, nelle normative nazionali e regionali sull'argomento:

- DPR 384 del 27/4/78
- Legge 13 del 9/1/89
- DM 236 del 14/6/89 e CM esplicativa del 22/6/89
- DPR 503/96,)
- L.R. n°6/38-133 del 1998
- DPR 14/1/97
- DCR 22/2/00 n. 616-3149
- CM n. 4 del 1/3/02

a cui si rimanda per approfondimenti.

Rimangono tuttavia alcune possibilità di interventi di bonifica nel breve termine, soprattutto per i servizi igienici, le camere di degenza e i percorsi.

1. Percorsi esterni

Larghezza minima di 90 cm con allargamenti di percorso per inversione di manovra almeno ogni 10 m di percorso lineare (DM 236/89).

Pendenza massima 5% (DM 236/89), consigliata 3%.

Pendenza trasversale massima ammissibile 1% (DM 236/89).

I pavimenti dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. I pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombrati da materiali che ostacolano la normale circolazione (art. 8 DPR 547/55).

Rampe (vedi par. 3.2.3.).

Adeguata dotazione di sostegni.

2. Percorsi interni

2.1. Percorsi orizzontali e corridoi

Larghezza minima cm 100 con allargamenti di percorso per inversione di manovra (DM 236/89), consigliata larghezza min cm 200. La larghezza deve essere sufficiente per consentire il transito di carrozzine/barelle affiancate e per consentire manovre agevoli con le stesse.

Dimensioni degli spazi antistanti una porta conformi agli schemi riportati nel DM 236/89.

I pavimenti dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. I pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombrati da materiali che ostacolano la normale circolazione (art. 8 DPR 547/55).

Presenza di corrimani di adeguata resistenza.

2.2. Percorsi verticali (scale)

Larghezza minima m 1,20. Gradini caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minima cm 30) (DM 236/89).

Parapetto avente altezza minima di cm 100 (DM 236/89).

Corrimano posto ad un'altezza compresa tra 90 e 100 cm, installato su entrambi i lati (DM 236/89).

2.3. Rampe

Sono vietate rampe per il superamento di un dislivello superiore a 320 cm (DM 236/89).

La larghezza minima deve essere 90 cm per il transito di una carrozzina, 150 cm per consentire l'incrocio di due persone (DM 236/89).

La pendenza massima ammessa è dell'8% (DM 236/89), consigliato 3%.

Ogni 10 m di lunghezza deve essere previsto un piano orizzontale di dimensioni pari a 150 x 150 cm (DM 236/89).

Adeguata dotazione di sostegni.

3. Locali di degenza e soggiorno

3.1. Porte

Porta di accesso dall'esterno di luce netta pari ad almeno 80 cm (DM 236/89). Altre porte di luce netta almeno cm 75 (DM 236/89). Larghezza consigliata cm 120 (anta doppia asimmetrica) per movimentazione letti. Consigliabili, al fine del contenimento degli ingombri, le porte scorrevoli.

Dimensioni degli spazi antistanti una porta conformi agli schemi riportati nel DM 236/89.

Apertura verso l'esterno delle porte ad anta/e.

3.2. Pavimenti

Non devono presentare dislivello superiore a cm 2,5 ed essere dotati di superficie antisdrucciolo (DM 236/89).

Devono avere superficie compatta e senza asperità (DPR 303/56).

3.3. Arredi

La disposizione degli arredi deve essere tale da consentire l'agevole utilizzazione di tutte le attrezzature. Deve essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi (DM 236/89). In particolare non devono costituire ingombro od ostacolo alle manovre di attrezzature/ausili. Deve essere garantito uno spazio libero tra i letti o tra letto e parete laterale di almeno 90 cm, mentre tra fondo letto e parete/arredi devono essere presenti almeno 120 cm.

4. Servizi igienici

Devono garantire le manovre di una carrozzina per l'utilizzo dei sanitari

Accostamento laterale al w.c./bidet/doccia etc.

Accostamento frontale al lavabo.

Presenza di adeguati corrimano. Spazio per accostamento laterale al w.c./bidet uguale almeno 100cm, Spazio per accostamento frontale al lavabo uguale almeno ad 80 cm, Spazio per accostamento laterale vasca uguale almeno a 140 cm, profondità minima 80 cm, tendenza a sostituzione con doccia-pavimento.

Doccia a pavimento, dotata di sedile removibile, campanello d'emergenza, possibile accostamento laterale. Wc con uno spazio laterale di 100 cm, altro spazio laterale 40 cm, distanza tra bordo anteriore e parete posteriore uguale a 75 - 80 cm, presenza di maniglioni laterali a scomparsa, altezza pari a 45 - 50 cm, preferibilmente di tipo sospeso, con possibilità di utilizzo di alzavater.

5. Locali servizio

La superficie di guardaroba, spazi e locali di deposito ausili/attrezzature, rifiuti ecc., deve essere tale da consentire la corretta movimentazione di carichi ed attrezzature ed essere collocati in modo da limitare quanto più possibile la lunghezza dei percorsi.

CAPITOLO 5.

LA SORVEGLIANZA SANITARIA

Come già detto, il personale sanitario addetto all'assistenza di pazienti non autosufficienti risulta, nella letteratura scientifica nazionale ed internazionale, tra le categorie lavorative maggiormente affette da patologie e disturbi acuti e cronici del rachide dorso-lombare. Ciò d'altronde è congruente con i dati di numerose indagini che documentano come le attività di movimentazione manuale di pazienti non collaboranti comportano dei sovraccarichi per il rachide lombare di assoluto rilievo e sovente esorbitante limiti considerati "fisiologici".

In questo quadro non stupisce che nelle collettività infermieristiche ospedaliere risultino prevalenze ragguardevoli (nell'esperienza del gruppo di lavoro piemontese dal 10 – 20 %, in diverse aziende sanitarie) di soggetti per i quali si pongono gli estremi di un giudizio di incompatibilità tra specifiche patologie a carico dell'apparato muscolo-scheletrico e specifiche attività assistenziali: tali situazioni di incompatibilità stanno d'altronde emergendo con maggiore evidenza e rilevanza (rispetto al passato) anche per la più larga adozione dei sistemi di sorveglianza sanitaria previsti dal D. Lgs. 626/94 (art. 3 – 4 – 16 e 17) e nella fattispecie dal Titolo V (art. 47 – 48 – 49).

Per quanto attiene alla realtà ospedaliera, è però evidente come non possa essere evitata, in maniera sistematica ed in qualunque circostanza, la movimentazione manuale di un paziente. Non è infatti possibile prevedere, per qualunque operazione, diagnostica, terapeutica o assistenziale, una meccanizzazione o una ausiliazione totale. Ne consegue che, in diverse occasioni, è possibile che ciò avvenga anche in condizioni sfavorevoli dal punto di vista ergonomico, soprattutto quando il paziente non può essere collaborante.

Va altresì rammentato che, nella tipologia di esposizione al rischio in esame, è ampiamente documentato in letteratura come numerosi fattori individuali possano condizionare una maggiore suscettibilità, non solamente per il tratto dorso-lombare della colonna, che è certamente il più coinvolto, ma anche per altri distretti osteoarticolari (in particolare la spalla o il tratto cervicale del rachide) o per altri organi ed apparati coinvolti nello sforzo fisico (cardiovascolare o respiratorio ad esempio). Inoltre non vi sono ancora evidenze condivise in letteratura che permettano di identificare un "livello di azione" al di sotto del quale sia ipotizzabile un'assenza di rischio, almeno per l'apparato osteoarticolare.

Vanno anche considerate, in ambito di sorveglianza sanitaria, le possibili interazioni tra la condizione fisica, gli aspetti psicologici individuali ed il contesto lavorativo e sociale; è infatti documentato come queste interazioni possano influenzare la percezione del rischio e del dolore, ma anche il grado di disabilità e le possibilità di recupero.

Il medico competente deve infine porsi, anche attraverso la corretta organizzazione e gestione della sorveglianza sanitaria, nelle condizioni di partecipare attivamente e proficuamente a tutte le attività di prevenzione, che prevedono anche interventi ed azioni di carattere organizzativo e gestionale, oltre che di valutazione sanitaria e di elaborazione statistico - epidemiologica.

Emerge pertanto con forza il problema della gestione della sorveglianza sanitaria specifica, per gli obiettivi e le finalità di carattere generale che caratterizzano la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischi professionali si rimanda alle "Linee Guida per la sorveglianza sanitaria" della SIMLII del 2004.

Per gli aspetti specificamente correlati al rischio da movimentazione manuale dei carichi si rimanda al documento n° 14 – La movimentazione manuale dei carichi - della Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome "Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro – linee

guida per l'applicazione del D.L.gs. 626/94" del 1998, alle "Linee Guida per la prevenzione dei disturbi e delle patologie muscolo-scheletriche del rachide da movimentazione manuale di carichi" della SIMLII del 2004, oltre che alla monografia de La Medicina del Lavoro "La movimentazione manuale dei pazienti nei reparti di degenza delle strutture sanitarie: valutazione del rischio, sorveglianza sanitaria e strategie preventive" del marzo-aprile 1999.

Il gruppo di lavoro ritiene opportuno, come garantito anche dalla normativa vigente, che il lavoratore al momento della visita medica produca copia della documentazione sanitaria e di rischio relativa alla sorveglianza sanitaria eventualmente effettuata presso altri datori di lavoro (art. 4, comma 8, D.L.gs. 626/94), soprattutto se precedentemente esposto al rischio da movimentazione manuale dei carichi.

Il medico competente dovrebbe accordarsi col Servizio del Personale della propria azienda sanitaria, affinché, tra la documentazione che viene richiesta al lavoratore, preliminarmente all'assunzione (come ad esempio i certificati di vaccinazione, ecc.), vi sia anche la copia completa della documentazione sanitaria e di rischio rilasciata dal precedente datore di lavoro, da consegnare al medico al momento della visita medica preventiva.

1. La prevenzione delle patologie e dei disturbi a carico della colonna.

I modelli proposti in letteratura per la valutazione delle alterazioni del rachide negli operatori addetti all'assistenza, parte integrante dei protocolli di sorveglianza sanitaria, possono avere una differente finalità in risposta ad obiettivi di carattere clinico individuale, epidemiologico o per l'espressione e la gestione del giudizio di idoneità alla mansione specifica.

Il gruppo di lavoro ritiene che il modello da utilizzarsi per la sorveglianza sanitaria negli operatori sanitari addetti all'assistenza dei pazienti disabili debba essere la "Valutazione clinico funzionale del rachide" che nel presente documento è fornito in allegato nella forma "Valutazione clinica del rachide" (allegato 10) per lo studio delle alterazioni della colonna vertebrale.

Questo modello, che deriva da quelli già proposti nelle linee guida citate al paragrafo precedente, risulta già utilizzato nel 61% delle aziende sanitarie piemontesi, mentre è raramente disponibile un sistema informatizzato di raccolta dei dati che consenta una rapida ricerca di informazioni in merito alla sorveglianza sanitaria stessa.

Tale modello, fornendo un percorso logico che indirizza verso un iter di eventuale approfondimento specialistico e strumentale, conduce ad un sistema di classificazione delle alterazioni utile ai fini statistico-epidemiologici e consente un inquadramento diagnostico fondamentale per l'emissione del giudizio di idoneità ad attività che richiedono movimentazione manuale carichi. Inoltre, si presta facilmente come scheda base per l'informatizzazione dei dati.

Il gruppo di lavoro ritiene che in fase di visita preventiva questo modello debba essere applicato in maniera completa (sia per la parte anamnestica, che per la parte dell'esame obiettivo).

Per la **sorveglianza sanitaria periodica**, l'applicazione di questo modello di indagine può essere intesa, invece, come un percorso clinico suddiviso in tre tappe distinte fra loro, ma conseguenti dal punto di vista pratico:

- 1) screening anamnestico

- 2) la positività allo screening definirà l'esigenza di un approfondimento con esame obiettivo
- 3) i risultati dell'esame obiettivo orienteranno il medico alla richiesta di esame strumentali per definire in modo analitico la diagnosi ed i provvedimenti in termini di revisione/modifica dell'idoneità alla mansione specifica

Questa proposta consente di ottenere due obiettivi: il primo riguarda la possibilità di fornire immagini, nel tempo, dello stato di salute dei soggetti esposti, rispondendo così in modo adeguato anche alla richiesta del dettato normativo; il secondo permette di addivenire ad una diagnosi secondo un percorso clinico standardizzato che permetterà l'identificazione sia delle patologie degenerative, possibili malattie professionali, che l'identificazione dei soggetti ipersuscettibili, che devono essere adeguatamente salvaguardati.

Non bisogna infine dimenticare che questo modello di analisi riduce grandemente la necessità di ricorso di accertamenti specialistici e/o strumentali.

La prima fase, quello dello screening, può essere eseguita anche dal personale sanitario di supporto al medico competente, adeguatamente formato ed addestrato e potrà essere supportata, oltre che da una modulistica cartacea ad hoc predisposta, anche da un semplice sistema di informatizzazione dei dati attualmente in fase di ultimazione e prova, disponibile a richiesta, nel prossimo futuro

In particolare le variabili allo studio scelte, sono le seguenti:

- 1) il superamento di una soglia che definisce la presenza di un caso anamnestico per il distretto del rachide lombare
- 2) la ricerca degli episodi di lombalgia acuta, sempre riferiti agli ultimi 12 mesi:
- 3) l'individuazione di soggetti già portatori di patologie del rachide (da documentare adeguatamente)

In presenza di un caso anamnestico positivo il soggetto sarà avviato a visita medica, seguendo il protocollo già citato, mentre la segnalazione di una patologia di interesse dovrà essere documentata dall'operatore che quindi porterà al medico competente gli esami strumentali già effettuati.

La disponibilità di un programma informatico per l'inserimento di questi dati permetterà al medico competente di:

- a) ottenere delle immagini dello stato di salute, relativamente al rischio da MMP, ai fini della relazione anonima e collettiva annuale (ex-art. 11/626),
- b) aggregare i dati dell'azienda a seconda delle necessità (per singolo reparto, dipartimento o ospedale, ecc)
- c) fornire alla gruppo di lavoro regionale uno strumento informativo semplice per processi di valutazione e di governo.

La somministrazione del questionario di screening potrà essere effettuata con una periodicità orientativamente biennale o quadriennale, a seconda del livello di rischio, e somministrato ai soli esposti non compresi nel gruppo delle persone affette da patologie degenerative o malformative del rachide lombare, che verranno seguite dal punto vista sanitario in modo personalizzato e differenziato, sotto la responsabilità del medico competente.

Ciò significa che l'anamnesi strutturata può essere definita come accertamento clinico specifico (e quindi assolvimento della periodicità) e pertanto il soggetto, che è già stato sottoposto in passato alla "Valutazione clinico funzionale del rachide" completa, non necessita di approfondimenti clinici

ed in particolare dell'esame obiettivo completo del rachide.

In tal modo ogni medico competente avrà a disposizione una immagine periodica dei casi incidenti e, nel contempo l'istituzione regionale, raccogliendo centralmente i dati, potrà utilizzare questo strumento ai fini informativi e gestionali.

Per i soggetti patologici, sia rilevati attraverso lo screening che dalla "Valutazione Clinico-Funzionale del Rachide", l'accertamento sanitario dovrà essere necessariamente diverso e pertanto si propone lo stesso schema più ravvicinato nel tempo, a giudizio e responsabilità del medico competente, e pertanto non si ritiene utile indicarne una frequenza.

E' fatta ovviamente salva la possibilità per il medico competente di procedere, sempre e comunque per tutti gli esposti, alla visita medica completa, ma il gruppo di lavoro ritiene, anche sulla base della decennale esperienza maturata dal gruppo di ricerca EPM-CEMOC, sia negli studi multicentrici, che nel corso delle attività di formazione, che sia divenuta di primaria importanza la raccolta e l'elaborazione statistico - epidemiologica dei dati sui gruppi omogenei di esposti, piuttosto che il mantenimento di un sistema che preveda la semplice reiterazione di visite mediche su soggetti in buona salute.

Un secondo strumento può essere rappresentato dal questionario anamnestico fornito in **allegato 9**, per la quantificazione della sintomatologia a carico della colonna.

La predisposizione di uno specifico questionario che consenta di indagare – in particolare - il disturbo identificato sotto il termine di "**lombalgia acuta**", sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo, ha avuto diverse motivazioni che sinteticamente si riassumono:

- 1) numerosi studi condotti per valutare la prevalenza dei disturbi al rachide lombare nella popolazione lavorativa addetta all'assistenza di pazienti non autosufficienti, dal punto di vista motorio, hanno posto l'attenzione in particolare sulle lombalgie acute.
- 2) le prevalenze delle lombalgie riportate oscillano ampiamente, dal 2% al 20% in relazione alle modalità con cui è stato definito il disturbo lombalgia. Stobbe evidenzia anche la presenza di lombalgie sub-acute che non inducono assenza dal lavoro.
- 3) La popolazione allo studio, per le specifiche esperienze professionali, conosce le modalità di insorgenza ed evoluzione del dolore acuto lombare e le possibilità offerte dalla farmacologia di deviarne il decorso. Ciò comporta la possibilità per il lavoratore di «bloccare» l'evoluzione della sintomatologia lombalgica verso un episodio acuto che potrebbe determinare maggior disagio tale da indurre assenza dal lavoro.
- 4) I dati relativi alle lombalgie possono essere raccolti da personale sanitario opportunamente formato (allegato 9) non necessariamente dal medico competente, e in tempi molto rapidi, mentre dati sulle assenze per patologie a carico del rachide possono essere raccolti attraverso il questionario "Rilevazione dei giorni di assenza per patologie del rachide dorso-lombare" di cui all'allegato 9.
- 5) Le informazioni così acquisite possono costituire un valido indicatore per la verifica di efficacia delle azioni preventive adottate per il rischio specifico, in un singolo reparto o servizio, offrendo una fotografia della situazione complessiva in tempi non necessariamente correlati all'attività di sorveglianza sanitaria periodica individuale.

L'utilizzazione di un questionario ad hoc sulle lombalgie acute consente di ottenere importanti dati relativamente al rapporto tra danno e livelli effettivi di esposizione.

Il questionario prevede la raccolta di informazioni relative sia agli episodi di lombalgia acuta,

definita come “presenza di dolore lombare con o senza irradiazione che ha costretto il soggetto all’immobilità e durato almeno 2 giorni o 1 se con assunzione di farmaci”.

Il medico competente, nel valutare i risultati dei questionari, deve essere sempre consapevole dei possibili errori che caratterizzano questi strumenti e ne condizionano il loro utilizzo, ma, pur tenendo conto di ciò riteniamo che le proposte sopra formulate possono costituire un’utile strumento per agevolare le attività di sorveglianza sanitaria, e la raccolta e la valutazione sistematica dei dati che da essa derivano.

I questionari sopra indicati devono essere inseriti nel documento sanitario e di rischio e ne costituiscono parte integrante.

Esami e visite specialistiche.

Come noto il mal di schiena è un disturbo molto frequente; circa l’80% della popolazione generale è destinata, almeno una volta nella vita, a soffrirne. Per un corretto inquadramento diagnostico e per la gestione di questo disturbo si rimanda al documento PNLG Regioni 1 “Mal di schiena: raccomandazioni per la costruzione di percorsi assistenziali aziendali nelle cure primarie. Processo di gestione-assistenza della persona adulta affetta da mal di schiena” Regione Toscana, ottobre 2005, ed al documento PNLG 9 “Appropriatezza della diagnosi e del trattamento chirurgico dell’ernia del disco lombare sintomatica – Linea Guida” ottobre 2005.

- a) Esami di laboratorio: non sono generalmente necessari nella sorveglianza sanitaria degli esposti a questo fattore di rischio, se non in caso di diagnostica differenziale per le collagenopatie, le patologie reumatologiche, infettive o neoplastiche.
- b) Diagnostica per immagini: per gli accertamenti radiologici si rimanda alle Linee Guida Nazionali emanate dalla Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 28 ottobre 2004 <<Accordo, ai sensi dell’art. 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n° 281, tra il Ministro della salute e le Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano sul documento relativo alle “Linee guida per la diagnostica per immagini”>>. Si ritiene utile sottolineare che la radiografia standard della colonna non è raccomandata nelle visite mediche preventive, né per le attività di screening, né fornisce indicazioni predittive di futuro low back pain. Può essere utile in presenza di “red flags” (sospetto di tumore, di frattura, di infezione, di stenosi midollare o sindrome della cauda equina, di aneurisma dell’aorta), malformazioni, spondilolisi o listesi. La TC e la RM presentano sensibilità e specificità maggiori, ed hanno indicazioni differenti per le quali si rimanda alle citate Linee Guida; vanno prescritte in caso di “red flags” o radiculopatia, oppure dopo almeno 6 settimane di lombalgia resistente alle terapie. La TC appare maggiormente indicata in caso di sospette anomalie ossee, nel controllo post-operatorio o in caso di controindicazione alla RM. La RM appare più sensibile in caso di sospetta alterazione dei tessuti molli.
- c) Esame elettromiografico: non indicato di routine, alcuni Autori lo consigliano in caso di sofferenza radicolare di dubbia interpretazione, in paziente con dolore all’arto che dura oltre le 4-6 settimane, con o senza lombalgia.
- d) Consulenza specialistica: possono risultare necessari, su base individuale, ed obbligatori in caso di “red flags”. E’ generalmente più frequente il ricorso allo specialista fisiatra, poiché i

casi che si presentano al medico competente richiedono approcci diagnostico – terapeutici più orientati al versante della valutazione clinico – funzionale, ed alla riabilitazione. Lo specialista ortopedico potrà essere consultato in caso di valutazione chirurgica ed ortesica, o più raro il ricorso al neurochirurgo. In alcuni casi e, soprattutto, in presenza di “yellow flags” (condizioni psicosociali di rischio di disabilità cronica e perdita del lavoro nel paziente lombalgico) , può essere indicata una valutazione psicologica.

2. La prevenzione delle patologie e dei disturbi a carico di altri distretti osteoarticolari.

In letteratura sono sempre più evidenti le associazioni tra le attività di movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti, e le patologie osteoarticolari che colpiscono distretti diversi dal rachide lombo-sacrale, in particolare il tratto cervicale e la spalla, ma anche il ginocchio (Trinkoff, 2006, Smedley 2003, Maso 2003).

Per il rachide cervicale si rammenta la stretta connessione funzionale tra lo stesso, il passaggio cervico-dorsale e le spalle (il “cingolo scapolo-omerale”) e la necessità di stabilizzare il sistema capo-collo sul tronco e sulle spalle per poter effettuare sforzi utilizzando gli arti superiori. In caso di sovraccarico biomeccanico ciò può evocare dolore a livello di C5-C6, e C6 – C7. Possiamo avere la semplice cervicalgia e quella riflessa spondilogeno a partenza da un segmento motore in crisi “meccanica” con successivo innesco delle riconosciute reazioni biochimiche (liberazione di citochine, attivazione di recettori, ecc.) e cervicobrachialgia in caso di erniazione discale con compressione radicolare.

Per la spalla, alcune grossolane alterazioni anatomiche dell’articolazione scapolo-omerale, ma soprattutto l’asimmetria funzionale tra gruppi muscolari effettori del movimento (insufficienza del sovraspinato e del capo lungo del bicipite rispetto al deltoide), l’ipercifosi dorsale, le spalle anteposte ed intraruotate, possono favorire patologie da conflitto. Sono predisponenti le iperlassità capsulari, la riduzione dell’extra-rotazione, gli squilibri muscolari locali. Va ancora ricordato che stress ripetuti a carico del cingolo scapolo-omerale possono innescare lesioni tendinee della cuffia.

Il gomito è prevalentemente coinvolto in caso di movimenti ripetitivi, va comunque ricordata la possibilità, seppur rara, di tendinopatia del tricipite all’olecrano, in chi esegue sforzi violenti e/o ripetuti; il riscontro di uno sperone olecranico va considerato un fattore favorente. La rottura del tendine bicipitale è generalmente considerato un evento monotraumatico di natura infortunistica, sono tuttavia descritti quadri istologici di tendinopatie croniche con successiva rottura “da fatica”.

Per la valutazione di questi aspetti, ma, soprattutto, come ausilio per l’esecuzione della visita medica possono essere un valido, seppur parziale, riferimento le “Linee Guida per la prevenzione dei disturbi e delle patologie muscolo scheletriche dell’arto superiore correlati con il lavoro” della SIMLLI del 2003. E’ anche possibile utilizzare il questionario anamnestico fornito in allegato 9.

3. La valutazione degli aspetti psicosociali.

La visita medica è un momento fondamentale, ma non l’unico, nel quale è possibile valutare anche quegli aspetti psicosociali che, in considerazione delle sempre più frequenti segnalazioni, paiono influire sia sui disturbi del rachide che degli arti superiori, condizionando in modo significativo la percezione del dolore, il grado di inabilità, l’assenteismo, la disponibilità ad azioni di recupero e di reinserimento lavorativo.

Sono ormai reperibili in letteratura diversi strumenti di valutazione che consentono al medico competente di valutare ed interpretare, sia a livello individuale che di gruppo, il ruolo di tali fattori. In allegato al presente documento di linee guida è inserito il paragrafo “*ORIENTAMENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI PSICOSOCIALI*” redatto dalla Dott.ssa Mottura Bianca, del Servizio di Medicina del Lavoro dell’ASL 17, che riteniamo possa costituire un valido supporto informativo sul tema (allegato 1).

4. Conclusioni e proposte.

Il gruppo di lavoro intende sottoporre all’attenzione dei medici competenti delle strutture sanitarie piemontesi le problematiche correlate alle patologie di distretti oasteo-articolari diversi dal rachide lombo sacrale, ma comunque coinvolti nella movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti, ed agli aspetti psicosociali sopra citati, e proporre alla Regione Piemonte l’effettuazione di ricerche ad hoc volte a verificare ed approfondire sia gli aspetti relativi all’eventuale correlazione rischio-danno, che quelli relativi alla corretta formulazione dei giudizi di idoneità alla mansione specifica, ed alle ricadute degli stessi sull’organizzazione aziendale.

CAPITOLO 6

IL GIUDIZIO DI IDONEITÀ ALLA MANSIONE SPECIFICA E LA GESTIONE DEI CASI DI INIDONEITÀ.

Nelle strutture sanitarie la formulazione del giudizio di inidoneità, parziale o totale, alla movimentazione manuale dei pazienti assume un rilievo importante, sia per la numerosità dei soggetti esposti, sia per l'elevata prevalenza di patologie o di situazioni cliniche di maggiore suscettibilità, sia per le rilevanti conseguenze sull'organizzazione del lavoro e sull'assistenza ai pazienti.

Ciò premesso, è situazione diffusa e generalizzata ritrovare, in sanità, percentuali elevate di giudizi di inidoneità alla movimentazione manuale tra il personale esposto; ecco perché, pur tenendo conto della "specificità" del problema nel contesto dell'assistenza ospedaliera, diviene necessario delineare una modalità di gestione dei casi di idoneità con limitazioni alla movimentazione manuale dei pazienti (e dei carichi in generale) per via di patologie del rachide che, pur non essendo di assoluta garanzia, tenda ad indirizzare verso l'obiettivo di assicurare il massimo livello di protezione concretamente (e dinamicamente) attuabile.

Come richiamato anche nelle "Linee Guida per la sorveglianza sanitaria" della SIMLII, 2004, in questi casi è sempre necessario fare riferimento, per quanto possibile, a criteri specifici e coerenti col complesso - e dinamico - processo di valutazione del rischio e miglioramento continuo delle misure di prevenzione.

Il punto di partenza non può che essere la valutazione del rischio, sia essa condotta a livello di reparto o di struttura, che, quando possibile, individuale. Per i casi patologici, il medico competente può infatti assumere direttamente ulteriori informazioni o indirettamente, col coinvolgimento di dirigenti e preposti.

Per l'assunzione indiretta di informazioni dal reparto o servizio possono essere utilizzati anche questionari analitici ma il gruppo di lavoro, pur avendo analizzato documenti e verificato esperienze in tal senso, non ritiene di poter, al momento, formulare proposte ed indicazioni sufficientemente condivise e appropriate.

Per i reparti di degenza, in cui ritroviamo il maggior numero di esposti ed i livelli di rischio più elevati, riteniamo che il punto di partenza non possa che essere oggi la valutazione del rischio eseguita secondo le modalità indicate nel capitolo 3.

nei reparti di degenza, dove si concentra la quota di rischio maggiore, è possibile classificare (e poi aggiornare nel tempo) i compiti e i posti di lavoro almeno in tre - quattro fasce di esposizione, avendo come riferimento le fasce dei valori assoluti dell'indice sintetico riportate della proposta dello stesso:

- a) nulla (assenza di movimentazione pazienti);
- b) trascurabile o lieve (MAPO < 1,5 : fascia verde);
- c) media (MAPO tra 1,51 e 5 : fascia gialla);
- d) alta (MAPO > 5 : fascia rossa).

I casi relativi a soggetti portatori di ridotte capacità lavorative per patologia del rachide, a partire dai casi più rilevanti (individuati nelle Linee Guida delle Regioni e delle Province Autonome e della SIMLII, e riportate nell'allegato 10), per proseguire con i casi di media gravità, riteniamo debbano essere inseriti o reinseriti presso i posti di lavoro in cui l'indice sintetico risulti nell'ordine:

- a) nella fascia di esposizione nulla (soluzione definitiva: es: attività ambulatoriale senza movimentazione manuale pazienti o in reparti cui non accedono pazienti non autosufficienti dal punto di vista motorio);
- b) nella fascia di esposizione “trascurabile - lieve” (fascia verde);
- c) nel posto di lavoro, tra quelli presenti e disponibili con specifico indice di esposizione più basso, ma comunque appartenente almeno alla fascia gialla .

L'ipotesi di lavoro delineata prende esplicitamente lo spunto dal paragrafo “Considerazioni di sintesi sul reinserimento dei soggetti patologici” che conclude il Capitolo 4 “Il giudizio di idoneità” delle LLGG SIMLII, a cui si rimanda per una trattazione più approfondita e completa, pur ritenendo di dover sottolineare e ribadire gli aspetti più salienti, e cioè:

- 1) la necessità di inquadrare in modo dinamico l'intero sistema di abbinamento posti/casi patologici, nella convinzione che la corretta applicazione del Titolo V del D. Lgs. 626/94, nonché per la più generale adozione di sistemi di accreditamento e di qualità, debba portare ad un deciso e rapido miglioramento nel tempo dei posti e delle condizioni di lavoro. L'adozione di una migliore organizzazione assistenziale, l'utilizzo di ausili idonei per movimentare i pazienti non collaboranti, la ristrutturazione logistica delle aree di degenza, dei servizi igienici, nonché dei percorsi seguiti dai pazienti sono tutti elementi che, da soli o per lo più combinati, possono condurre un reparto già classificato come ad alto livello di esposizione a divenire a bassa esposizione. Il riflesso di questa constatazione è che anche l'abbinamento posti/soggetti patologici va periodicamente aggiornato (sempre alla luce di considerazioni sulla salvaguardia delle capacità professionali acquisite), col fine di garantire, man mano che migliorano le condizioni complessive, il maggior livello di protezione proprio ai soggetti che, per caratteristiche individuali, risultano (più) suscettibili allo specifico rischio.
- 2) Il sistema dinamico di appaiamento posti/casi patologici (con relativa professionalità) nell'ambito di un contesto ospedaliero può risultare piuttosto complesso se non altro perché i numeri dei casi e dei posti di possibile destinazione sono elevati (per non parlare di molte altre variabili propriamente ed impropriamente influenti). Ciò comunque significa che, oltre a dotarsi di criteri di gestione chiari, condivisi e tecnicamente accettabili (ad es. disporre di una buona analisi del rischio connesso ai diversi compiti nonché di adeguati criteri diagnostici), sono opportuni dei database dedicati da utilizzare attraverso opportuni supporti informatici.
- 3) Il disporre di criteri chiari di gestione non esime dall'affrontare tutte le altre tematiche (psicologiche, motivazionali, formative, salariali, ecc.) connesse con la ricollocazione di personale qualificato. Le stesse, di cui non si sottovaluta l'importanza, esulano dall'ambito di trattazione di questo documento; tuttavia si vuole in questa sede rimarcare come il sistema proposto declina e perfeziona in termini tecnico-scientifici e procedurali quanto informalmente o empiricamente è stato finora operato in diversi contesti ospedalieri.
- 4) Il modello di gestione posti/casi patologici presuppone lo stretto monitoraggio dell'evoluzione della condizione patologica da parte del medico competente (si veda il paragrafo sulla Sorveglianza sanitaria). Come noto infatti l'intero modello si basa su dati scientifici (di rischio, di danno e delle relative interconnessioni) ancora piuttosto approssimati e pertanto risulta necessaria la corretta e periodica verifica dello stato di salute del lavoratore coinvolto.
- 5) Il modello di gestione proposto non è di pertinenza del solo medico competente, ma presuppone il forte coinvolgimento di tutte quelle componenti di *staff* che collaborano con il Direttore Generale per la valutazione del rischio e per le definizioni e la realizzazione degli

opportuni interventi di riduzione e bonifica del rischio, quali il Servizio di Prevenzione e Protezione, ma anche la direzione di presidio, di struttura, i responsabili di servizi infermieristici e i coordinatori, l'ufficio tecnico, il provveditorato, o l'ufficio del personale, che non possono né devono sentirsi esclusi dalla responsabilità di gestire una problematica di tale complessità. Specie nei lavori ad elevato contenuto professionale non esiste la scappatoia del turnover di personale. Eventi come quelli di cui si sta trattando (8 – 20 % del personale addetto all'assistenza con limitazione per via di un solo genere di rischio e di patologie ad esso correlato) non sono solo "fastidi" o "colpe del medico" ma spie di una qualità delle condizioni di lavoro (e pertanto, nella fattispecie, delle condizioni assistenziali) scarsa e comunque sicuramente migliorabile. E forse in questo sta la filosofia e l'obiettivo del metodo proposto: la ricerca continua di soluzioni migliorative da parte di tutti i protagonisti coinvolti e responsabili al fine non solo di garantire un migliore (re)inserimento lavorativo di soggetti risultati ipersuscettibili ma anche, con ciò facendo, di migliorare complessivamente la qualità generale del lavoro e dell'assistenza fornita.

Riteniamo che la proposta sopra formulata consenta di superare le formulazioni generiche spesso ritrovate (del tipo: inidoneo alla movimentazione manuale dei carichi, non movimentare carichi superiori a 5 Kg, ecc.), senza peraltro cadere in dettagliate, quanto incomplete, elencazioni di manovre ed attività possibili/vietate, sovente prive di sufficiente supporto tecnico/scientifico.

Non risultano infine utili e pertinenti, nella nostra proposta, dettagliate indicazioni relative alla necessità di utilizzare, in modo cogente, adeguati ausili per la movimentazione dei pazienti o dei carichi, poiché la presenza/assenza è adeguatamente considerata nel calcolo dell'indice di rischio né è concepibile introdurre, attraverso la formulazione del giudizio di idoneità, differenze tra sani e patologici nell'utilizzo degli stessi.

Come già detto nel capitolo 5 e sopra rimarcato, è raccomandato un adeguato programma di monitoraggio nel tempo dei soggetti patologici, per valutare l'andamento della patologia, l'efficacia del giudizio di idoneità, la possibilità di un adeguato reinserimento lavorativo.

Per i servizi sanitari e per le valutazioni del rischio "individuali", si rimanda all'apposito paragrafo: in questi casi il gruppo di lavoro non ha identificato criteri condivisi e appropriati di formulazione del giudizio e di gestione dei casi: ci riserviamo di sviluppare il tema nel prossimo futuro.

Da un punto di vista molto pragmatico, e nella consapevolezza della incompletezza delle indicazioni di seguito fornite, riteniamo utile riferire che alcuni autori ritengono che si possa – in linea generale – ritenere idoneo alla movimentazione manuale dei carichi un soggetto che presenti un low back pain semplice, non specifico, oppure che presenti una patologia specifica (ernia discale – operata e non, protrusione discale, ecc.), asintomatica e non sottoposta a trattamento terapeutico e che non presenti elementi indicativi di possibile peggioramento a breve termine: il gruppo di lavoro non ritiene che al momento vi siano sufficienti evidenze in letteratura a sostegno di tali indicazioni.

Per quanto attiene alla deambulazione protratta o alla stazione eretta prolungata, i casi di effettiva inidoneità sono rari, in talune situazioni ambientali particolari, invece, può porsi il problema dell'idoneità alle operazioni di traino e spinta, per le quali, oltre al noto riferimento bibliografico (Snook e Ciriello) non abbiamo reperito indicazioni utili in letteratura. Lo stesso dicasi per le patologie cardiovascolari, respiratorie, addominali o degli arti inferiori.

Da tempo si sottolinea la necessità, per il medico competente di poter essere adeguatamente e tempestivamente informato in merito alle prolungate assenze per malattia del personale esposto a rischi per la salute sul lavoro. Il tema è delicato e non riveste, peraltro, una specifica peculiarità per il rischio considerato, non riteniamo pertanto di poterlo affrontare in questo documento.

Più attinenti al tema trattato sono invece le problematiche relative al rientro al lavoro – dopo un periodo di assenza per malattia o infortunio specifici – di un lavoratore esposto al rischio in esame.

La letteratura riporta diversi fattori che possono ostacolare o complicare il rientro al lavoro di questi soggetti, sia di tipo clinico che psicosociale.

Dal punto di vista clinico i fattori maggiormente critici sono l'età, l'insufficiente risposta alle terapie, la durata del dolore, il sovrappeso o l'insufficiente allenamento.

Dal punto di vista dei fattori psicosociali quelli maggiormente richiamati sono l'effettiva disponibilità di altre mansioni meno sovraccaricanti, i problemi di tipo organizzativo, le rivendicazioni di carattere assicurativo.

In questo contesto, una valutazione individuale delle necessità di intervento clinico e/o psicosociale si impone, al fine di poter attivare percorsi mirati di recupero, ovviamente di carattere multidisciplinare (si vedano a tal proposito i paragrafi relativi agli aspetti psicosociali, alla back school ed al laboratorio permanente di ergonomia) .

INDICAZIONI PER LA DENUNCIA DELLE MALATTIE PROFESSIONALI CORRELATE ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.

Il gruppo di lavoro è consapevole dell'importanza che l'argomento riveste, anche in ambito civile che penale, e del fatto che non si sia ancora delineato, a livello nazionale, un percorso univoco e condiviso per la corretta trattazione dei casi; pertanto ha deciso di fornire, nel presente documento, solamente una linea di indirizzo di carattere generale, che scaturisce però dalle considerazioni e dalla discussione avviata in numerosi sedi, da autorevoli Autori ed organizzazioni.

Innanzitutto riteniamo che debbano essere considerate, dal medico competente, le seguenti condizioni che caratterizzano le patologie muscoloscheletriche da sovraccarico biomeccanico:

- 1) eziologia multifattoriale;
- 2) elevata prevalenza delle patologie tra la popolazione;
- 3) difficile correlazione tra entità del rischio e danno anatomico/funzionale individuale
- 4) latenza non nota – in letteratura - tra l'inizio dell'esposizione e l'insorgenza del danno;

Premessa essenziale alla valutazione medico legale dei casi è che si sia pervenuti alla diagnosi attraverso un'oggettiva documentazione della sussistenza di un danno anatomo-funzionale, ottenuta attraverso le più recenti metodologie clinico-strumentali.

Un contributo alla valutazione dei punti sopra ricordati, per gli aspetti assicurativi, è fornito da due recenti provvedimenti dell'INAIL, la Circolare n° 25 del 15 aprile 2004 "*Malattie del rachide da sovraccarico biomeccanico. Modalità di trattazione delle pratiche*"; e la nota del 16 febbraio 2006, "*Criteri da seguire per l'accertamento dell'origine professionale delle malattie denunciate*", a cui si rimanda per una completa disamina degli argomenti trattati.

Nella circolare n. 25/04 si fa esplicito riferimento, per l'inquadramento dell'esposizione specifica del personale ospedaliero, al metodo dell'indice MAPO (esposizione significativa per indice > a 5 per 5 anni di esposizione – indici di rischio collocati nella classe immediatamente inferiore assumono rilevanza in presenza di periodi di esposizione particolarmente prolungati), e, nelle altre condizioni lavorative, al metodo NIOSH, o alle tabelle di Snook e Ciriello per le attività di traino e spinta.

Si tratta di metodi ricavati partendo da valori di riferimento ritenuti accettabili per almeno il 90% della popolazione di riferimento, in tal senso la scelta risulta particolarmente significativa, considerato il tema considerato.

L'utilizzo di tali metodi ai fini del riconoscimento della professionalità delle "Spondilodiscopatie del tratto lombare" (cod. I.2.03.M47.8) e dell'"Ernia discale lombare" (cod. I.2.03.M51.2) (di cui al gruppo 2, del Decreto del Ministero del Lavoro del 27 aprile 2004), nel personale sanitario esposto a questi fattori di rischio presenta indubbi elementi di criticità, ma offre anche importanti opportunità di valutazione statistico epidemiologica su gruppi omogenei di esposti, oltre che di a livello individuale, grazie alla diffusa presenza nelle aziende sanitarie piemontesi di documenti di valutazione redatti utilizzando questi metodi ad indice.

E' inoltre prassi consolidata – per altri fattori di rischio – fare riferimento, per la trattazione di casi individuali di patologia a sospetta eziologia professionale, a valutazioni del rischio di esposizione

eseguite per mansioni, o a livello di postazione lavorativa ed ambiente di lavoro e quindi, almeno fra i reparti di degenza e per le mansioni di carattere tecnico, i metodi citati risultano utilizzabili.

La nota INAIL del 16 febbraio 2006 affronta invece la delicata questione della valutazione dei fattori di rischio extraprofessionali, e del loro contributo nella genesi di patologie multifattoriali, quali quelle da noi considerate, fornendo preziosi criteri di indirizzo.

Sulla condotta che il medico competente deve adottare e seguire per la trattazione dei casi di patologie cronico-degenerativa dell'apparato muscolo-scheletrico da sovraccarico biomeccanico, il gruppo di lavoro ritiene di dover indicare i recenti contributi forniti da Occhipinti, 2004, e Coggiola, 2005 in proposito (vedere in bibliografia), quale indispensabile base di partenza e di supporto decisionale.

Riteniamo che su tale spinoso argomento siano ancora necessari ulteriori confronti, tesi a raggiungere un sufficiente consenso ed uniformità di comportamenti, in tal senso è anche da considerare il progetto di *Corso di Perfezionamento* proposto al Capitolo 1 del presente documento; nel frattempo il medico competente non può comunque esimersi dall'agire in conformità al dettato normativo, col supporto delle indicazioni bibliografiche sopra fornite.

CAPITOLO 8

L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE DEGLI OPERATORI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI PAZIENTI E DEI CARICHI IN AMBITO SANITARIO: INDICAZIONI OPERATIVE E PROPOSTE.

1. Premessa ed indicazioni operative.

L'informazione e la formazione sono entrambe considerate azioni strategiche per il contenimento e la gestione del rischio; delineate dal Titolo V del Decreto Legislativo 626/94, queste azioni non possono peraltro prescindere dagli altri momenti di intervento e, in particolare, dall'avvio dei processi di bonifica a breve e medio termine, mediante un'idonea ausiliazione.

I contenuti di massima dell'informazione e della formazione specifica vengono indicati all'art. 49/626, anche se in modo generico: riteniamo pertanto di dover ribadire, affinché non vi siano più equivoci su questi temi, che le attività di informazione e formazione non costituiscono elementi distinti e sufficienti, ma devono essere inseriti in un programma, chiaro, esplicito e coerente, di strategie complessive per gli interventi di bonifica, i cui tempi vanno valutati con particolare attenzione, per non vanificarne o ridurne sensibilmente gli effetti (D. Paternoster, et Al, 1999).

L'informazione può definirsi come il trasferimento "*mirato*", a tutti i soggetti interessati, di notizie e contenuti utili ad attivare il complesso processo di prevenzione degli infortuni e delle tecnopatie; mentre la **formazione** come l'adozione di competenze cognitive, operative e comportamentali tali da indurre nuove modalità di "pensare ed agire in termini di sicurezza", modificando abitudini comportamentali e adottando modalità di lavoro, che mettano in pratica le regole ed i principi della salute, sicurezza ed igiene del lavoro; nonché di saper prevenire i rischi e fronteggiare le emergenze.

La riduzione del rischio da movimentazione manuale dei carichi deve essere affrontato con un progetto globale di intervento che affronti tutti gli aspetti previsti dalla normativa, nel rispetto della "gerarchia di azione" in essa indicata.

In primo luogo l'utilizzo, corretto, di adeguate attrezzature, contribuisce a ridurre in modo importante il rischio per la colonna lombare: tale affermazione ed obiettivo formativo, sono confermati da numerosi studi presenti in letteratura, che concordano sul fatto che solamente la dotazione adeguata (per quantità e qualità) di "ausili" per la movimentazione, associata ad un'idonea e coerente attività di formazione ed addestramento, possono contribuire a ridurre in maniera rilevante il rischio da movimentazione manuale di pazienti (Werner, 1992; Stensaas, 1992; Fragala, 1993; Fragala, 1995; Fragala, 1996, Logan, 1996; Bruening, 1996; Fragala e Santamaria, 1997).

Le tecniche di sollevamento che minimizzano il danno alla colonna vertebrale sono state oggetto di numerosi studi che hanno dimostrato la loro modesta efficacia nel ridurre in modo significativo l'entità delle forze compressive sul disco intervertebrale, a livello lombare. Garg (1994) ha dimostrato che, durante il sollevamento di pazienti, i carichi discali che gravano sul tratto lombare siano sempre superiori al limite di azione NIOSH di 350 Kg e che l'adozione di tecniche manuali di sollevamento, giudicate "corrette", in realtà riducano solo modestamente tale carico, mentre l'utilizzo di un ausilio meccanico può contribuire a ridurlo drasticamente.

L'integrazione dell'uso di ausili adeguati e la conoscenza di posture ergonomiche favorevoli costituiscono una valida sinergia per iniziare il percorso formativo visto come il “ *raggiungimento da parte dell'operatore della capacità di individuare criticamente scelte operative di movimentazione adeguate e rispondenti alle esigenze del contesto lavorativo*”.

Per raggiungerlo è indispensabile attivare un sistema aziendale, prevalentemente interno (data la disponibilità, nelle aziende sanitarie, delle necessarie professionalità e competenze), in cui **un'equipe di riferimento**, formalmente riconosciuta dagli organismi dirigenziali e coordinata dai **Referenti Formativi**, di recente istituzione, dovrà negoziare il contesto e le modalità in cui verrà esercitata l'attività formativa.

I Referenti Formativi avranno altresì il compito di mantenere i contatti con le figure preposte all'attuazione delle strategie preventive complessive, poiché è dimostrato che la formazione non risulta efficace se non è accompagnata da specifiche modifiche strutturali ed organizzative.

La progettazione del momento formativo dovrà stabilire i tempi e le priorità, predisporre la scaletta logico strutturale, scegliere il linguaggio e i sussidi.

Gli aspetti organizzativi di un corso di formazione che, secondo le esperienze maturate a livello regionale e nazionale, si sono rivelati efficaci sono: durata di 6-8 ore suddivise in un incontro teorico ed esercitazioni pratiche (sia per l'addestramento alle modalità di trasferimento dei pazienti sia per l'utilizzo delle attrezzature). Le esercitazioni pratiche devono essere rivolte a piccoli gruppi (10-15 operatori al massimo) per garantire l'apprendimento delle modalità di movimentazione e comportamento tramite un addestramento pratico con gli ausili effettivamente in dotazione nei reparti di appartenenza.

Riteniamo che solamente un corso di formazione così strutturato possa essere considerato “Formazione adeguata” con qualunque metodologia di rilevazione del rischio si utilizzi.

I contenuti teorici del corso saranno indirizzati a fornire criteri di valutazione dei fattori di rischio sulla base dell'analisi degli spazi e degli arredi finalizzata all'utilizzo adeguato delle attrezzature e alla corretta assunzione delle posture, e dell'analisi delle disabilità dei pazienti e delle posture assunte nell'assistenza degli stessi, stimolando la capacità degli operatori di riflettere sulle soluzioni adottabili nelle differenti situazioni e su vantaggi, criticità ed alternative.

Le esercitazioni pratiche vanno indirizzate, attraverso la lettura critica delle posture e delle manovre abitualmente effettuate, alla proposta di modifiche comportamentali che rispondano ai requisiti teorici di minor sovraccarico biomeccanico e all'utilizzo di ausili adeguati nella specifica situazione.

Momento fondamentale del percorso formativo è la sua verifica di efficacia che può essere attuata con diversi strumenti e metodologie:

1. di processo: verifica dell'applicazione dei messaggi trasmessi;
2. di risultato: verifica della riduzione nel tempo dei danni conseguenti alla movimentazione dei pazienti (si veda capitolo sulla sorveglianza sanitaria).

In collaborazione con i Referenti Formativi e con il gruppo di lavoro dell'area tematica di intervento n° 2 “*Informazione, formazione ed addestramento degli operatori sanitari*” coordinata dal Dott. Francesco Garufi, verranno fornite indicazioni precise per il monitoraggio e la verifica periodica delle attività di formazione condotte nelle singole aziende sanitarie su questi specifici argomenti.

2. Proposte.

Dalle informazioni raccolte mediante il questionario dell'area tematica n° 5 **“Movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti”** del progetto regionale **“Approvazione di linee di indirizzo per la definizione di un progetto di promozione delle attività di prevenzione e sicurezza nelle strutture sanitarie”**, risulta che la quasi totalità delle aziende sanitarie ha effettuato una prima formazione teorico-pratica agli operatori esposti ma che, tuttavia, il 74% delle aziende ha richiesto un ulteriore supporto per la formazione di formatori, e ciò nonostante il corso regionale specifico organizzato nel 2003.

Il gruppo di lavoro, oltre a fornire le indicazioni operative sopra indicate, è a disposizione - a richiesta delle aziende sanitarie - per interventi di supporto e sostegno ai formatori per le attività di formazione e di addestramento specifiche, ma intende altresì proporre anche un progetto di **corso di aggiornamento teorico-pratico di tipo educativo/riabilitativo**, rivolto ai Referenti Formativi ed ai formatori, come occasione per uniformare a livello regionale le attività di formazione e di addestramento su questi specifici argomenti.

E' infatti esperienza comune tra i medici competenti delle strutture sanitarie verificare che, nonostante l'attuazione di adeguate misure di prevenzione del rischio, residuino un numero di lavoratori portatori di sintomi e patologie a carico della colonna lombo-sacrale significativamente superiore all'atteso.

Questa situazione può dipendere da diversi fattori, che sinteticamente possiamo così elencare:

1. la valutazione del rischio è, per definizione, un'approssimazione probabilistica e, pur valutando con attenzione le condizioni ambientali e le diverse operazioni svolte, fornisce indicazioni sul reparto o sulla mansione; pertanto il rischio individuale può restare, per varie ragioni, più elevato della media;
2. gli operatori sanitari con anzianità lavorativa maggiore “scontano” precedenti esposizioni a maggior rischio;
3. è noto come i disturbi della colonna risentano fortemente anche delle tensioni emotive: la carente prevenzione del rischio organizzativo e degli aspetti psicosociali nelle strutture sanitarie acuisce tale situazione;
4. nonostante la formazione, l'addestramento e la disponibilità di ausili, esistono fattori individuali che possono comportare la permanenza di un carico biomeccanico eccessivo.

Il gruppo di lavoro ritiene che, come già detto, nelle situazioni di rischio debbano essere condotti a termine tutti gli interventi di prevenzione primaria in grado di determinare una riduzione del rischio lavorativo.

Nelle situazioni a rischio trascurabile, o di poco superiore, nelle quali, per vari motivi, ulteriori interventi di prevenzione possono essere di difficile realizzazione (soprattutto se strutturali), e nei quali, comunque, nel corso delle attività di sorveglianza sanitaria, il medico competente continui però a rilevare una presenza di disturbi o di patologie della colonna superiore all'atteso, si ritiene di poter proporre **un intervento di carattere educativo/riabilitativo** volto a garantire una più rapida e duratura remissione del dolore ed un miglioramento complessivo dello status funzionale, con un'importante e positiva ripercussione sui tempi di recupero lavorativo.

Trattandosi di un trattamento di tipo educativo/riabilitativo si propone di inserirlo nel contesto delle attività di prevenzione che l'azienda, cioè il datore di lavoro, mette a disposizione dei lavoratori esposti ad un rischio professionale, sostenendone gli oneri.

La scelta dei soggetti da inviare al programma di formazione è affidata al medico competente, che si avvale del supporto specialistico del fisiatra e dell'ortopedico, sia per l'esatta definizione del quadro clinico, sia per l'identificazione del miglior programma riabilitativo .

Altro aspetto da valutare, prima di avviare il soggetto al corso, è quello **motivazionale**, poiché la mancanza di sufficiente motivazione costituisce una controindicazione assoluta all'inserimento del soggetto nel programma di corso.

Il soggetto deve essere adeguatamente motivato a modificare le proprie abitudini di vita e di lavoro, poiché è necessario che il soggetto voglia responsabilizzarsi nella gestione del proprio corpo.

Inoltre, nelle iniziative di questo genere in ambito lavorativo, il soggetto non deve essere intenzionato ad utilizzare la propria situazione patologica per rivendicazioni di carattere medico-legale o per sollecitare il trasferimento ad altra mansione meno gravosa, né la frequenza al corso può essere ottenuta con mezzi coercitivi.

Gli aspetti clinici e motivazionali vanno quindi indagati dal medico competente, nell'ambito delle attività connesse alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischio, anche con il supporto di specialisti; l'adesione o il rifiuto, deve essere formalizzata attraverso la procedura della richiesta del consenso informato: il documento di consenso va conservato nella cartella sanitaria e di rischio.

A fine corso ed a distanza di 6, 12 e 24 mesi va prevista una verifica dell'apprendimento, a fine corso a cura dei docenti, successivamente a cura del medico competente, mediante un questionario standardizzato.

E' auspicabile un'elaborazione statistica dei dati.

Nel paragrafo che segue vengono indicate le premesse teoriche e gli aspetti metodologici del corso.

3. L'educazione alla movimentazione dei carichi, secondo il modello della BACK-SCHOOL

1. Premessa

I numerosi dati sulle assenze lavorative causate da rachialgie tra gli operatori sanitari, il conseguente costo sociale e il disagio individuale verso lo svolgimento della propria professione che queste comportano, hanno stimolato, soprattutto negli ultimi decenni, la necessità di occuparsi a livello formativo di tale problema.

Dal 1970, data di nascita delle prime back-school in Svezia, ad oggi, sono maturati diversi processi formativi relativi alla prevenzione da rischi fisici derivanti da una movimentazione scorretta dei carichi. La stessa back-school, si espande in Canada e successivamente viene applicata in molte realtà europee fra cui quelle italiane (Torino e provincia, Trieste, Roma, Milano, ecc.)

1.1. Dati relativi all'efficacia delle Back School

Dopo qualche anno dagli esordi della back-school, vengono pubblicati i primi studi relativi alla verifica della sua efficacia utilizzando come indicatori la durata dei sintomi e i giorni di assenza dal lavoro (Berquist 1977), il dolore, tramite una scala visuo-analogica, la depressione (Keijzers 1989).

Lo studio svedese di Lankorst (1982) valuta oltre il dolore e la disabilità, anche la motilità del rachide e lo straight leg raising a 3 -6 -12 mesi dai trattamenti.

Berwick 1989, Hurri 1989, Brown 1992, Lindstrom 1992 prendono in considerazione l'assenteismo dal lavoro, la disabilità, il dolore, la motilità.

Infine Wickstrom(1993) attraverso uno studio longitudinale (5 anni) su 213 soggetti frequentanti la back-school, esamina il dolore lombare, i giorni di assenza dal lavoro, la misurazione dei carichi discali durante il lavoro e la performance muscolo-tendinea.

Gli studi sono stati condotti in modo disomogeneo rispetto al numero dei soggetti osservati, agli indicatori presi in considerazione e al tempo di osservazione successivo alla back-school; sono però accomunati da alcune rilevazioni costanti: la diminuzione di assenze lavorative, il miglioramento dei sintomi algici e del vissuto rispetto al dolore.

In molti studi si osserva un soddisfacente apprendimento delle modalità di corretta esecuzione dei gesti lavorativi.

2. Dal laboratorio “back school” ad un laboratorio permanente su “l'educazione alla movimentazione”

Pensare ad un'educazione al movimento lavorativo corretto, significa *estendere l'attenzione dai problemi del rachide* (back-school) *ai disturbi a carico di tutto il corpo* che possono comparire con maggiore probabilità in seguito ad un'attività di movimentazione di carichi, con particolare riferimento agli arti, sia superiori che inferiori.

Inoltre, la necessità di *occuparsi del corpo nella sua globalità* e l'impossibilità a considerarlo in settori separati durante un percorso di ricerca di posture adatte e movimenti corretti, induce necessariamente ad un'impostazione formativa più vicina ad una *“scuola del corpo”* che non ad una *“scuola della schiena”*.

Il laboratorio va inteso come luogo “esperenziale” utile a verificare le nozioni apprese durante la formazione teorica, a sperimentare l'applicazione delle gestualità individuali lavorative ed extralavorative, anche attraverso strategie di modifiche adattate al singolo individuo ed al proprio ambiente di lavoro, in un clima di continua ricerca e verifica della correttezza dei movimenti, sia per i partecipanti che per i formatori.

In questo senso, *il laboratorio diventa un osservatorio* in cui si rilevano i bisogni degli operatori, nel quale si possono proporre modelli organizzativi o ri-organizzativi dell'attività lavorativa, con un necessario coinvolgimento di tutta la gerarchia operativa degli specifici luoghi di lavoro.

La necessità infine di un *laboratorio permanente* nasce dall'utilità pedagogica di rinforzare con la ripetizione, la continuità e la verifica costanti, gli insegnamenti proposti i quali, il più delle volte, si scontrano nel quotidiano con la *“resistenza ai cambiamenti”*, fenomeno riconosciuto dalla psicologia come uno dei principali ostacoli alla trasformazione di abitudini consolidate nel tempo. Un esempio di tale fenomeno lo si può riscontrare nei ritardi dell'applicazione della legislatura vigente, nelle reticenze all'utilizzo degli ausili, nella sottostima dei principi ergonomici da applicare alla movimentazione manuale e così via, e soltanto con un intervento formativo continuo e sollecito è possibile contrastare la lentezza e le resistenze ai cambiamenti.

2.1. Obiettivi, contenuti e metodologia

Obiettivi:

- 1) fornire ad ogni partecipante gli strumenti per riconoscere i propri errori di movimentazione, quindi le nozioni di prevenzione ed autocura dei disturbi a carico del proprio corpo derivanti da un'attività lavorativa scorretta
- 2) favorire un clima di relazioni e comunicazione fra le varie figure professionali all'interno del proprio gruppo di lavoro, al fine di stabilire un rapporto di collaborazione, stima e fiducia fondamentali per l'armonia, anche del gesto lavorativo
- 3) rendere ogni partecipante consapevole dell'importanza di trasmettere al proprio gruppo di lavoro gli insegnamenti ricevuti al fine di consolidare l'aspetto educativo
- 4) ottimizzare le risorse in termini di: qualità delle prestazioni lavorative, riduzione delle assenze per malattie e infortuni e dei tempi di inserimento e reinserimento lavorativo.

Contenuti:

Dimostrazione e sperimentazione pratica di sequenze motorie finalizzate all'apprendimento dei principi fondamentali dell'ergonomia e dell'ergomotricità adattati alla morfologia e gestualità individuali, attraverso:

- a) esercizi mirati all'allungamento ed al rinforzo della muscolatura del tronco e degli arti ed alla stabilizzazione del rachide
- b) esercizi, anche di emissione vocale. mirati alla ricerca di modalità di respirazione corrette e adatte a controllare le tensioni e le emozioni proprie
- c) ricerca di strategie posturali e di movimento mirate alla ricerca del benessere soggettivo

Oltre ai contenuti proposti, è consigliabile integrare il concetto di "educazione al gesto lavorativo consapevole" anche con sperimentazioni in gruppo di situazioni lavorative nelle quali emerga l'incidenza dell'aspetto organizzativo del lavoro sull'attività di movimentazione

Metodologia:

- Esercitazioni in gruppo (preferibilmente non superiori a 15 persone)
- La frequenza degli incontri viene concordata all'interno delle proprie situazioni lavorative
- La durata di ogni incontro può variare da una a 2 ore a seconda delle scelte del gruppo formatore e delle trattative aziendali
- Ai partecipanti al corso dovrà essere distribuito materiale didattico cartaceo o informatico a discrezione del gruppo formatore e delle disponibilità aziendali

2.3. Formatori

Fisioterapisti ed eventualmente altre figure professionali di supporto come: medico fisiatra, infermieri con esperienza di coordinamento di reparto e di organizzazione sanitaria, logopedisti, psicologi del lavoro; in relazione alle diverse esigenze e disponibilità aziendali.

2.4. Destinatari

Operatori sottoposti alla fatica assistenziale, alla movimentazione di carichi, a posture obbligate, con patologie osteo-articolari e muscolari e deficit funzionali

2.5. Verifica

Viene effettuata attraverso l'elaborazione dei dati raccolti attraverso i seguenti due strumenti:

1. Questionario di gradimento del laboratorio formativo da somministrare ai partecipanti a fine corso
2. Questionario a breve e lungo termine per valutare l'efficacia della formazione anche a distanza di tempo

forniti in allegato 10.

CAPITOLO 9

INDICATORI PER LA VERIFICA DI EFFICACIA



Uno dei passaggi cruciali delle strategie preventive, e non solo, è costituito dall'implementazione di un vero e proprio sistema di indicatori per la verifica di efficacia delle azioni intraprese.

Questa esigenza, negli ambienti di lavoro, è stata, fino a qualche tempo fa, appannaggio di uno sparuto gruppo di cultori della materia; ma ormai da alcuni anni, sia a livello scientifico, che a livello politico, sono stati fatti molti passi avanti anche in questi ambiti.

In effetti, uno dei problemi maggiori che si devono superare è quello di saper interloquire con le direzioni delle aziende Ospedaliere affinché possano decidere, in modo consapevole, la migliore allocazione delle risorse e nel contempo acquisire dati relativi agli effetti determinati da questa scelte: in buona sostanza devono essere anche previsti alcuni indicatori economici.

A questo proposito si deve ricordare che a livello internazionale sono stati condotti alcuni studi per la verifica di efficacia delle soluzioni adottate per diminuire/eliminare il problema della movimentazione manuale pazienti (MMP) nelle strutture sanitarie ma ancora oggi *"sorprende come, a fronte degli elevati costi per assenze/infortuni da MMP, vi sia una scarsità di studi per la verifica di efficacia dei programmi di prevenzione sul rischio specifico"* (Lagerstrom 1998).

Alcune esperienze tuttavia sono state effettuate e vale la pena ricordarle. Fortunatamente pochi autori hanno cercato di risolvere il problema con una accurata selezione del personale (maschi forti) ma, al di là di una serie di considerazioni etiche, due studi abbastanza recenti (Mostardi et al 1992 e Kujala 1996) hanno dimostrato che la forza dei muscoli della schiena non è predittiva di danno lombare acuto o cronico e pertanto questa strategia preventiva non risulta efficace.

In linea generale i modelli di intervento proposti in letteratura hanno seguito due indirizzi molto diversi fra loro: uno basato sull'individuo (formazione alla movimentazione manuale corretta) e l'altro caratterizzato da interventi di tipo ergonomico complesso. Una review di questi studi è presentata nella tabella seguente:

Autore e anno	Periodo di follow up	Campione	Tipo di intervento	Risultati principali
Videman et al 1989	2,5 anni	87 studenti con extra training e 113 con training normale	INDIVIDUALE: extra training di 40 ore	Minore incidenza di LBP acuti ma non di LBP complessivi
Hellsing et al 1993	2 anni	19 studenti con extra training e 33 con training tradizionale	INDIVIDUALE: 2 ore/settimana di extra training per due anni	Nessuna differenza fra i due gruppi per LBP
Feldstain et al 1993	1 mese (studio pilota)	30 infermieri e 25 soggetti come gruppo di riferimento	INDIVIDUALE: trainig per manovre manuali + esercizi fisici	Nessuna differenza fra i due gruppi per LBP
Lagenstrom et al 1998	1 anno	348 infermieri	INDIVIDUALE: trainig per manovre manuali + esercizi fisici	Nessun decremento nei LBP osservato
Garg e Owen 1992	8 mesi	32 infermieri di case di riposo	Acquisto ausili, formazione e interventi strutturali sui bagni	Notevole riduzione degli infortuni da LBP
Torri et al 2000	5 anni	circa 1000 soggetti di due presidi ospedalieri	Acquisto di ausili, formazione e coinvolgimento del management	Notevole riduzione delle assenze per LBP e dei costi connessi
O' Reilly Brophi et al. 2001	5 anni	525 infermieri di case di riposo	Acquisto di ausili, formazione e coinvolgimento del management	Notevole riduzione (p <0,05) delle assenze per LBP e dei costi connessi

* LBP = Low Back Pain

Si evidenzia che gli interventi a miglior risultato sono caratterizzati da una vera e propria pianificazione delle azioni compiute su più fronti: attrezzature, ausili, adeguamenti strutturali, formazione specifica e coinvolgimento del management.

Per governare questi piani è allora necessario disporre di indicatori sia di processo che di risultato che abbiano caratteristiche specifiche quali: multidimensionalità, obiettività, adeguatezza temporale e tempestività, completezza, semplicità e numerosità limitata.

Di seguito si forniscono, in modo sintetico, le azioni che andrebbe – a nostro avviso - monitorate con i relativi indicatori.

Azione da verificare	Indicatori specifici	Categoria di indicatore	Strumenti/fonti di rilevazione
1) Valutazione del rischio da MMP	<input type="checkbox"/> Si/No <input type="checkbox"/> N° reparti valutati/n° reparti totali <input type="checkbox"/> N° reparti rivalutati (t ₁)/ n°reparti valutati (t ₀) <input type="checkbox"/> N° reparti con MAPO > 1,5 (t _{0,n})	Processo	Documento di valutazione dei rischi (ex art. 4 D.Lgs. 626/94)
2) Censimento ausili	<input type="checkbox"/> Solleventori Si/No <input type="checkbox"/> Ausili minori Si/No <input type="checkbox"/> Carrozze Si/No <input type="checkbox"/> Barelle Si/No <input type="checkbox"/> Letti Si/No	Processo	
3) Acquisizione ausili	<input type="checkbox"/> N° sollevatori acquistati/ N° sollevatori necessari (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> N° Ausili min. acquistati/ N° ausili min. necessari (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> N° Carrozze acquistate/ N° carrozine necessarie (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> N° Barelle acquistate/ N° barelle necessarie (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> N° Letti acquistati / N° letti necessari (t _{0,n})	Processo	Documento di valutazione dei rischi (ex art. 4 D.Lgs. 626/94)
4) Formazione al rischio specifico	<input type="checkbox"/> N° soggetti formati/ N° soggetti da formare (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> Formazione neoassunti Si/No	Processo	
5) Sorveglianza sanitaria	<input type="checkbox"/> N° soggetti visitati/ N° soggetti esposti (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> Utilizzo di linee guida/protocolli Si/No <input type="checkbox"/> N° soggetti RCL per MMP/ N° soggetti con RCL totali	Processo	Medico competente
6) Verifica utilizzo ausili/attrezzature	<input type="checkbox"/> N° soggetti che utilizzano ausili-attrezzature/ N° soggetti che hanno a disposizione ausili-attrezzature (t _{0,n}) (per ogni tipologia di ausilio/attrezzatura)	Processo	Questionario
7) Verifica formazione	<input type="checkbox"/> Questionario apprendimento fine corso Si/No <input type="checkbox"/> N° soggetti con comportamento coerente/ N° soggetti formati (t _{0,n})	Processo	Questionario
8) Verifica stato di salute	<input type="checkbox"/> Incidenza annua lombalgie acute (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> N° soggetti con RCL per MMP ricollocati-ricollocabili/ N° soggetti con RCL per MMP (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> IF e IG infortuni per LBP da MMP (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> N° giornate perse per malattia da patologie dorso-lombari (t _{0,n})	Risultato	Medico competente
9) Verifica costi della prevenzione	<input type="checkbox"/> costi per l'acquisto di attrezzature ed ausili (tipologia, quantità, costo, anno di acquisto); <input type="checkbox"/> costi della formazione (del pacchetto formativo se esterno, dell'organizzazione dei corsi, delle ore di docenza se il docente è interno); (t _{0,n}) <input type="checkbox"/> costi delle ristrutturazioni (bagni/camere ecc) indotti da problemi connessi con la MMP (t _{0,n})	Economico	Ufficio tecnico-economico Ufficio Infermieristico
10) Costi della mancata prevenzione	<input type="checkbox"/> costo delle giornate perse per infortuni/malattia (low back pain) suddivisi per categoria degli operatori <input type="checkbox"/> costo delle sostituzioni (utilizzo diffuso di ore straordinarie ovvero definizione di altre modalità di sostituzione) <input type="checkbox"/> costo delle visite mediche effettuate "su richiesta" dei lavoratori e al di fuori degli accertamenti periodici, per disturbi al rachide dorsolombare (t _{0,n})	Economico	Ufficio Infermieristico Medico competente

In questo elenco, non esaustivo delle possibilità di definire ulteriori indicatori, l'aspetto più rilevante da sottolineare è quello relativo alla rilevazione dei dati in modo cronologicamente adeguato al governo del processo di prevenzione che per sua natura è dinamico: in questo senso vanno interpretati i tempi T_0 e T_n riportati nella tabella.

Riteniamo che ci si debba rapidamente mettere nelle condizioni di verificare inizialmente, almeno le azioni correlate alla valutazione del rischio, alla sorveglianza sanitaria, alla formazione ed alla verifica dello stato di salute e dei costi della prevenzione (o mancata prevenzione).

BIBLIOGRAFIA

1. AA. VV. "MAL DI SCHIENA: RACCOMANDAZIONI PER LA COSTRUZIONE DI PERCORSI ASSISTENZIALI AZIENDALI NELLE CURE PRIMARIE" – Linee guida Regione Toscana, 2005
2. Andersson G.B. "Epidemiological features of chronic low-back pain" *Lancet*, 1999; 354 (9178): 581-5
3. Andrina G. et Al., a cura di Antonella Palmisano "LA MOBILIZZAZIONE DELLA PERSONA DISABILE" - *Infermiere Informazione* 1-2/1999
4. Andrina G., Casalis L. et al. a cura di Antonella Palmisano "LA MOBILIZZAZIONE DELLA PERSONA DISABILE" - *Infermiere Informazione* 1-2/1999
5. Azienda sanitaria locale n. 12 – Biella - Back School: una strategia per la prevenzione e il contenimento delle lombalgie acute e croniche nei lavoratori dell'edilizia
6. Baruffi M. et Al. « Valutazione dell'esposizione al rischio da movimentazione manuale ospiti e risultati dell'indagine clinica in case di riposo della zona di Mantova" *Med. Lav.* 1999; 90: 291-307
7. Berloco F. et Al. "Risultati della valutazione del rischio e del danno negli operatori sanitari dei reparti di degenza: confronto tra due studi multicentrici (1997-2002)" *Atti del Seminario La movimentazione manuale de pazienti in Ospedale – Milano 6.6.2003; 26-33;*
8. BERQUIST (1977) "Acute low back pain in industry: a controlled prospective study" *Acta Orthop. Scand.*,170
9. Berwick et All.(1989) "No clinical effect of Back Schools in an health maintenance organization" *Spine*;14,338-344
10. Bigos S et al. Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline Quick reference guide number: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR Pub. No. 95-0643. December 1994
11. Brown et All (1992): "Cost effectiveness of a backschool intervention for municipal employees"- *Spine*;17,1224-1228
12. Cailliet R. "IL DOLORE LOMBO-SACRALE" Ghedini Editore, 1992
13. Caputo M.L. et Al. "La tutela assicurativa, linee di indirizzo dell'INAIL. Notiziario INCA. Quaderni di Medicina Legale del Lavoro. Suppl. al n. 10/2004
14. Casalis L., Palmisano A. "GUIDA AGLI AUSILI ERGONOMICI PER UNA CORRETTA MOBILIZZAZIONE DELLE PERSONE DISABILI" - De Marta Virginio, 1999
15. Casalis L., Palmisano A. "LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI DURANTE L'ASSISTENZA A PERSONE DISABILI – GLI AUSILI ERGONOMICI-" Collana ad hoc, ed. Il Pennino, Torino, 2000
16. Casalis L., Palmisano A. "LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI DURANTE L'ASSISTENZA A PERSONE DISABILI – GLI AUSILI ERGONOMICI" - Collana ad hoc, ed. Il Pennino, Torino, 2000
17. CeVEAS - Lombalgia acuta e cronica - Sintesi metodologico-clinica delle linee-guida analizzate Gennaio, 2003 <http://www.pnlg.it/db/lomb/index.php>
18. Circolare INAIL n. 25 del 15 aprile 2004 "Malattie del rachide da sovraccarico biomeccanico. Modalità di trattazione delle pratiche";
19. Coggiola M. et Al. "Criteri per la denuncia ex D.M. 27/04/04 delle spondilodiscopatie del tratto lombare e dell'ernia lombare", *G Ital. Med. Lav. Erg.* 2005; 27:4, 401-406.
20. Colombini D. et Al. "Linee Guida per la prevenzione dei disturbi e delle patologie muscolo-scheletriche del rachide da movimentazione manuale dei carichi" SIMLII, Pavia, 2004
21. Consonni D. et Al. « L'indice MAPO e la sua relazione con il danno lombare acuto » *Atti del Seminario La movimentazione manuale de pazienti in Ospedale – Milano 6.6.2003; 34-40;*
22. Corona G, Amedei F, Miselli F, Padalino MP, Tibaldi S, Franco G., Association between relational and organizational factors and occurrence of musculoskeletal disease in health personnel *G Ital Med Lav Ergon.* 2005 Apr-Jun;27(2):208
23. D. Paternoster et al. "Un'esperienza di formazione per operatori ospedalieri addetti alla movimentazione macula di carichi (ospedale di Bressanone): contenuti e verifica di efficacia" , *Med Lav* 1999; 90, 2: 381-392.;
24. *Decreto del Ministero del Lavoro del 27 aprile 2004 "Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 139 del testo unico, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modifiche e integrazioni"*
25. *Decreto del Ministero del Lavoro del 27 aprile 2004 "Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 139 del testo unico, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modifiche e integrazioni"*
26. documento n° 14 – La movimentazione manuale dei carichi - della Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome "Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro – linee guida per l'applicazione del D.L.gs. 626/94" del 1998,

27. Dotte P. « METHODE DE MANUTENTION MANUELLE DES MALADES ». Ed. Maloine, 1998
28. DPR 384 del 27/4/78, Legge 13 del 9/1/89, DM 236 del 14/6/89 e CM esplicativa del 22/6/89.
29. Edlich R.F. et Al. „Disabling back injuries in nursing personnel“ J Emerg Nurs. 2001; 27(2): 150-5
30. Fragala G. “An ergonomics system aimed at preventing back injuries in health care”. *J Healthc Risk Manag.* 1995 Spring;15(2):7-10.
31. Fragala G. et Al., “Heavy duties? On-the-job back injuries are a bigger--and costlier--pain than you think. *Health Facil Manage*”. 1997 May;10(5):22-4, 26-7.;
32. Fragala G., “ An ergonomics system aimed at preventing back injuries in health care”. *J Healthc Risk Manag.* 1995 Spring;15(2):7-10.
33. Fragala G., Injuries cut with lift use in ergonomics demonstration project. *Provider.* 1993 Oct;19(10):39-40
34. Grag “PREVENTION OF BACK INJURIES IN HEALTHCARE WORKERS” *Int. J. Ind. Ergon.*, 14, 1994;
35. Granero L. et Al. “CONSIGLI TEORICO PRATICI PER LA PREVENZIONE E LA CURA DELLE LOMBALGIE DA CAUSA MECCANICA” Servizio Recupero Rieducazione Funzionale Ospedale C.T.O. Torino
36. Heymans MW, van Tulder MW, Esmail R, Bombardier C, Koes BW, Back schools for non-specific low-back pain. (Cochrane Review) *The Cochrane Library*, Issue 1, 2006
37. Hignett S. et Al “Rapid Entire Body Assessment (REBA)” , *Appl Ergonomics* 31 (2000), 201-205
38. Hurri H. “THE SWEDISH BACKSCHOOL IN CHRONIC LOW BACK PAIN”. 1st part. Benefits” *Scand. j. Rehab. Med.* ; (1989) vol.21(1),33-40.
39. INAIL nota del 16 febbraio 2006, “Criteri da seguire per l'accertamento dell'origine professionale delle malattie denunciate”,
40. Johnsson C. et Al “A direct observation instrument for assessment of nurses' patient transfer technique (DINO)”, *Appl. Ergonomics* 35 (2004) 591 – 601;
41. Kapandji A. “ FISILOGIA ARTICOLARE” Marrapese Editore vol. III, 1980
42. Keijsers ed AA. “A Back-School in the Netherlands: evaluating the result” – *Patients Education& Councelling* 14, 31-44, 1989
43. Keijsers ed AA. A Back-School in the Netherlands: evaluating the result – *Patients Education& Councelling* 14, 31-44, 1989
44. Lankorst “Objectivity and repeatability of measurement in low back pain”-*Scand.J.Rehabil.*;14.
45. Lindstrom I. et All.(1992):”Mobility, strength and fitness after a graded activity program for patients with subacute low back pain”-*Spine* n°6, vol.17.
46. Linee Guida Nazionali emanate dalla Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 28 ottobre 2004 <<Accordo, ai sensi dell'art. 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n° 281, tra il Ministro della salute e le Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano sul documento relativo alle “Linee guida per la diagnostica per immagini”>>.
47. Magora A. Investigation of the relationship between low back pain and occupational work history. *Ind Med Surg* 1970; 39:504-510
48. Marras W.S et Al. “Spine loading as a function of lift frequency, exposure duration, and work experience.” *Clin Biomech* (Bristol, Avon). 2006 May;21(4):345-52. Epub 2005 Nov 28.
49. Maso S. et Al. « Muscoloskeletal diseases among a group of geriatric residence workers » *G Ital Med Lav Ergon* 2003; 25 Suppl. (3): 194-5
50. Menoni O. “L'indice MAPO: considerazioni metodologiche dopo sei anni di esperienza sul campo.” *Atti del Seminario La movimentazione manuale de pazienti in Ospedale – Milano* 6.6.2003; 1-7;
51. Menoni O. et Al. “LA BACK SCHOOL per un efficace trattamento delle rachialgie”. *EPM*, Milano, 1994
52. Menoni O. et Al. “Valutazione dell'esposizione ad attività di movimentazione manuale dei pazienti nei reparti di degenza: metodi, procedure, indice di esposizione (MAPO) e criteri di classificazione”. *Med Lav* 1999; 90, 2:152-172;
53. Moffet J.A. A controlled prospective study to evaluate the effectiveness of a Back-School in the relief of chronic low back pain, 1986
54. Monti M. et Al. “Valutazione dell'esposizione al rischio di movimentazione manuale dei pazienti. Risultati dell'indagine clinica in un Istituto Geriatrico Milanese”. *Med Lav* 1999; 90, 2: 308-316;
55. NIOSH Elements of Ergonomics Programs “A Primer Based on Workplace Evaluations of Muscoloskeletal Disorders”, 1997
56. O.S.H.A. “Guidelines for Nursing Homes. Ergonomics for the Prevention of Muscoloskeletal Disorders”, August 2002;
57. Occhipinti E. “Patologie cronico-degenerativa dell'apparato muscolo-scheletrico da sovraccarico biomeccanico: orientamenti per l'inquadramento dell'esposizione lavorativa a fini preventivi ed assicurativi” *G Ital. Med. Lav. Erg.* 2004; 26:4, suppl, 419-420;

58. Occhipinti E. et Al. "La movimentazione manuale dei pazienti in ospedale "Risultati e prospettive dello studio multicentrico – Ospedali 2000.- " , Atti Seminario, Milano 6.06.2003
59. Palmisano A. " LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI DURANTE L'ASSISTENZA A PERSONE DISABILI - LA SCHEDA DI MOVIMENTAZIONE"- Collana ad hoc, ed. Il Pennino, Torino, 2005
60. Palmisano A. "L'ERGONOMIA APPLICATA ALLE TECNICHE DI MOBILIZZAZIONE". Manuale pratico per OSS, infermieri e fisioterapisti. ed. Il Pennino, Torino, 2006
61. Palmisano L'ERGONOMIA APPLICATA ALLE TECNICHE DI MOBILIZZAZIONE. Manuale pratico per OSS, infermieri e fisioterapisti. ed. Il Pennino, Torino, 2006
62. Panciera D. et Al. "Criteri di valutazione nella scelta degli ausili per la movimentazione dei pazienti" Med. Lav. 1999, 90, 2, 399-411.
63. Panciera D. et Al. « Criteri di valutazione nella scelta degli ausili per la movimentazione dei pazienti ». Med Lav 1999; 90, 2: 399-411;
64. Paternoster D. et Al. "Un'esperienza di formazione per operatori ospedalieri addetti alla movimentazione manuale di carichi (Ospedale di Bressanone): contenuti e verifica di efficacia" Med Lav 1999; 90, 2: 381-392;
65. Patient Care Ergonomics resource Guide: Safe Patient Handling and Movement" Nelson A.L. et Al., November 2003;
66. PNLG 9 "Appropriatezza della diagnosi e del trattamento chirurgico dell'ernia del disco lombare sintomatica – Linea Guida" ottobre 2005.
67. PNLG Regioni 1 "Mal di schiena: raccomandazioni per la costruzione di percorsi assistenziali aziendali nelle cure primarie. Processo di gestione-assistenza della persona adulta affetta da mal di schiena" Regione Toscana, ottobre 2005,
68. Punnett L. et Al. « Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures » Am. J Ind. Med. 2005; 48(6): 459-69
69. Radaelli T. et Al. "TERAPIA OCCUPAZIONALE metodologie riabilitative e ausili" Soeli Press, 1996
70. Ricci M.G. et Al: "Movimentazione dei pazienti in ospedale – Applicazione del Titolo V del D.L.gs. 626/94 in area sanitaria" Suppl. n°64 – ottobre 20 03 – Dossier Ambiente, Ass. Ambiente e Lavoro
71. Ricci M.G. et Al: "Movimentazione dei pazienti in ospedale – Applicazione del Titolo V del D.L.gs. 626/94 in area sanitaria" Suppl. n°64 – ottobre 20 03 – Dossier Ambiente, Ass. Ambiente e Lavoro
72. Royal College of Nursing "Manual Handling Assessment in Hospitals and the Community", 1996;
73. Sataloff R.T. " VOCAL HEALTH AND PEDAGOGY" ed. Singular Publishing Group, 1998
74. Schindler O. " VOLOGIA: I DISORDINI DELLA VOCE "- (in corso di pubblicazione)
75. Smedley J et Al. "Natural history of low back pain. A longitudinal study in nurses" Spine. 1998 Nov 15;23(22):2422-6.
76. Smedley J. et Al. "Risk factors for incident neck and shoulder pain in hospital nurses" Occup Environ Med. 2003; 60 (11): 864-9
77. Snook S.H. et Al. "The design of manual handling tasks: revised tables of maximum acceptable weights and forces" Ergonomics 1991; 34: 1197-1213
78. Soleo L. et Al. « Linee Guida per la sorveglianza sanitaria" SIMLII, Pavia, 2004
79. Stobbe T. et Al. « Incidence of low back injuries among nursing personnel as a function of patient lifting frequency » J Safety Research, 1988, 19 : 21-28
80. Stubbs A. et Al. « Back pain in nursing profession » Ergonomics, 1983 ; 26 755-765
81. Trinkoff A. M. et Al. « Longitudinal relationship of work hours, mandatory overtime, and on-call to musculoskeletal problems in nurses."Am J Ind Med. 2006 Nov;49(11):964-71.
82. Uber D. et Al. "Primi dati sulla patologia della spalla in operatori esposti al rischio da movimentazione dei pazienti in diverse case di riposo del territorio di Trento" . Med Lav 1999; 90, 2: 342-450;
83. Venning PJ, Walter SD, Stitt LW Personal and job-related factors as determinants of incidence of back injuries among nursing personnel. J Occup Med. 1987 Oct;29(10):820-5.
84. Victorian nurses back injury prevention project. Evaluation report, December 2004.
85. Videman T. et Al. "Low back pain among nurses: a follow-up beginning at entry to the nursing school." Spine. 2005 Oct 15;30(20):2334-41.
86. Violante, F., et Al. "Associations of Psychosocial and Individual Factors with three different categories of back disorders among nursing staff", J Occup Health, 46, 2004, pp. 100-108.
87. Wickstrom et Al.(1993)."A five year intervention study to reduce low back disorders in the metal industry"-Int. J. Industr.Ergonomics.

Allegati

Allegato n° 1

**I FATTORI PSICOSOCIALI:
definizioni e principali modelli di riferimento.**
(Dott.ssa Bianca Mottura)

1. I FATTORI PSICOSOCIALI: alcune definizioni.

In materia di salute e lavoro, il concetto di “rischio” e “sicurezza” si è esteso progressivamente integrando all’ottica riparativa quella preventiva. Quindi, la crescente consapevolezza che la sicurezza e la salute del lavoratore dipendono in larga misura da una serie di fattori di contesto, organizzativi e relazionali ha posto la necessità di sistematizzare la gestione del rischio. In effetti, la salute del lavoratore è anche funzione delle dinamiche organizzative ed è possibile rintracciare questa nuova concezione nella recente definizione di *salute organizzativa*, intesa come *l’insieme dei nuclei culturali, dei processi e delle pratiche organizzative che animano la convivenza nei contesti di lavoro promuovendo, mantenendo e migliorando il benessere fisico, psicologico e sociale delle comunità lavorative* (Avallone e Pamplomatas, 2005).

Nello specifico, i rischi psicosociali possono essere definiti come *quegli aspetti di progettazione del lavoro e di organizzazione e gestione del lavoro, nonché i rispettivi contesti ambientali e sociali, che potenzialmente possono arrecare danni fisici o psicologici* (Cox e Griffiths, 1995)¹. Tali rischi possono incidere sulla salute dei lavoratori in modo diretto e indiretto attraverso l’esperienza di stress.

Warren (2001)² definisce i fattori psicosociali come *aspetti non fisici dell’ambiente lavorativo che hanno un impatto psicologico e fisiologico sul lavoratore*.

L’OIL (Organizzazione Internazionale del Lavoro, 1986) ha definito i rischi psicosociali in termini di *interazione tra contenuto del lavoro, gestione e organizzazione del lavoro, condizioni ambientali e organizzative da un lato, competenze ed esigenze dei lavoratori dipendenti dall’altro*.

A livello europeo, secondo l’EASHW (Agenzia Europea per la Sicurezza e la salute sul Lavoro, 2002) *lo stress lavorativo si manifesta quando le richieste dell’ambiente di lavoro superano le capacità del lavoratore di affrontarle o controllarle*. In particolare, e in linea con le organizzazioni scientifiche internazionali (NIOSH-National Institute for Occupational Safety and Health, 1998), elenca le caratteristiche stressanti del lavoro suddividendole in due macro categorie: contesto di lavoro che include cultura e funzione organizzativa, ruolo nell’organizzazione, sviluppo di carriera, autonomia decisionale/controllo, rapporti interpersonali sul lavoro, interfaccia casa-lavoro; contenuto del lavoro che include ambiente e attrezzature di lavoro, progettazione dei compiti, carico e ritmo di lavoro, orario di lavoro.

Come si vede, in queste definizioni è stata superata una visione statica a favore di una concezione dinamica di stress occupazionale, e che implica l’interazione tra caratteristiche della persona e del contesto lavorativo. Dunque, proprio perché si tratta di un processo circolare, nella letteratura di settore è sempre più frequente l’adozione dei “*modelli interattivi e transazionali*” di stress.

2. STRESS OCCUPAZIONALE E CORRELATI: prospettive teoriche e strumenti di ricerca.

Uno tra gli esempi più accreditati è il modello proposto da Cooper *et al.* (1988) che indaga, insieme alla presenza di potenziali agenti stressogeni legati al lavoro e all’ambiente di lavoro, le caratteristiche dell’individuo e le modalità con le quali esse interagiscono con l’ambiente. Secondo

¹ Cox, T., Griffiths, A.J., The assessment of psychosocial hazards at work, in *Shabracq, Winnubst & Cooper Handbook of work and Health Psychology*, Chirchester, Wiley & Sons, 1995.

² Warren, N., Psychosocial and work organization risk factors for work – related musculoskeletal disorders, in W. Karwowski, *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, London, Taylor & Francis, 2001, pp.1299-1302.

l'Autore, le principali fonti di stress connesse a un'organizzazione lavorativa sono: *fonti intrinseche al job, ruolo nell'organizzazione, sviluppo di carriera, relazioni al lavoro, struttura e clima organizzativo*. Tali fonti di stress si presentano alla persona in termini di "pressioni" ambientali con le quali interagisce secondo alcune sue caratteristiche soggettive (livello di ansia, locus of control, tratti di personalità, tolleranza per l'ambiguità, livelli di autostima, stili di comportamento).

Cooper descrive poi due tipi di effetti conseguenti all'interazione tra persona e ambiente: effetti *individuali*, sul piano dei correlati fisiologici, comportamentali e psicologici; effetti *organizzativi*, quali gli alti livelli di assenteismo, elevato turnover del personale, scarsa attenzione al controllo della qualità. In particolare, gli effetti organizzativi, se non adeguatamente riconosciuti e gestiti, possono portare a problemi di ordine superiore definiti "malattie organizzative", quali scioperi ad oltranza, incidenti frequenti e gravi sul lavoro, livello di efficienza e produttività cronicamente scadenti.

L'*OSI _Occupational Stress Indicator* messo a punto da Cooper e coll. (1988) è uno strumento che valuta gli elementi caratterizzanti il contenuto e l'ambiente di lavoro, i fattori extralavorativi e le caratteristiche psicologiche individuali. È composto da 167 item raggruppati in sei sezioni, più una parte che include dati biografici. In Italia è stato standardizzato su un campione di 534 donne e 319 uomini appartenenti a diversi contesti lavorativi (1996-2001). Le quattro aree indagate dallo strumento sono: fonti di stress, le caratteristiche individuali che possono generare l'esperienza di stress, le strategie di coping, gli effetti dello stress a livello individuale e organizzativo.

La proposta teorica di Karasek (1979), ampliata da Johnson (1996), analizza le caratteristiche stressanti del lavoro come esito dell'interazione "*domanda-controllo-sostegno*". Secondo quest'ottica, le situazioni più favorevoli sono quelle in cui i tre fattori sono elevati ed equilibrati. Tuttora la teoria di Karasek sembra costituire uno dei modelli più attendibili nelle ricerche orientate alle valutazioni delle condizioni psicosociali del lavoro e delle relazioni tra stress e coronaropatie, fatica cronica, depressione, abuso di farmaci, assenze lavorative, infortuni lavorativi, disturbi muscolo-scheletrici, mortalità, problemi della sfera riproduttiva, ma anche nell'ambito della ricerca applicata finalizzata ad interventi ergonomici negli ambienti di lavoro (Baldasseroni *et al.*, 2001).

Nel 1985 Karasek definisce la versione base del *JCQ _Job Content Questionnaire* tuttora valida. Sono state approntate almeno tre edizioni italiane del questionario di Karasek di cui la cosiddetta *recommended version* di 49 items si articola in otto macrovariabili: 3 sulla dimensione *controllo* i cui items indagano su "giudizio circa le proprie capacità", "potere decisionale in rapporto al compito specifico", e "potere decisionale a livello di politica aziendale"; 3 sulla dimensione *domanda* i cui items indagano sul "carico di lavoro psicologico", "carico di lavoro fisico" e "insicurezza lavorativa"; le 2 restanti dovrebbero consentire valutazioni sugli aspetti interpersonali. Vi è autorevole testimonianza in letteratura che, in particolare, il *supporto sociale* sia da intendersi come ulteriore risorsa disponibile e come "modulatore" delle richieste che provengono dal contesto lavorativo.

Tra i modelli sul burnout che negli ultimi trent'anni hanno ottenuto una validazione internazionale e nazionale, citiamo C. Maslach, uno tra gli Autori più autorevoli che hanno ispirato la ricerca nell'ambito del costrutto scientifico di burnout. Il *job burnout*, nella sua revisione (Maslach e Leiter, 2000), è un fenomeno caratterizzato da *esaurimento* (la stanchezza psicofisica e la sensazione di essere emotivamente svuotato), *disaffezione lavorativa* (un atteggiamento negativo e di distacco verso l'attività lavorativa complessivamente intesa), e *ridotta efficacia professionale* (la sensazione di diminuzione o perdita sia della propria competenza professionale che del proprio desiderio di successo). Il job burnout non è un fenomeno legato unicamente a un disagio individuale ma, al contrario, è spesso espressione di un malessere diffuso che può essere compreso solo se lo si considera come un problema che coinvolge l'intera organizzazione in cui si manifesta (Borgogni e

Consiglio, 2005). Inoltre, la revisione del costrutto indebolisce la specificità relazionale del burnout classicamente intesa, a favore di un atteggiamento di distacco dal lavoro indipendentemente dalla relazione interpersonale esistente e, in effetti, anche la nuova denotazione delle dimensioni evidenzia questa evoluzione del costrutto. Sono state individuate sei aree di vita lavorativa che consentono di definire il grado di sintonia tra l'individuo e l'organizzazione che, infatti, è ora considerato la principale causa del job burnout: 1. carico di lavoro, 2. controllo sulla propria attività lavorativa, 3. riconoscimento (economico e psicologico), 4. equità, 5. integrazione sociale, 6. congruenza o conflitto di valori.

Concettualmente, l'intero processo può essere rappresentato come un ipotetico continuum i cui due poli sono in positivo il *job engagement*, ovvero la propensione dell'individuo a lavorare con grande energia, ad essere emozionalmente coinvolto e a sentirsi efficace nel proprio lavoro mentre, nella polarità negativa, si delinea il job burnout così come è stato prima definito. Dunque, in linea con un moderno orientamento interazionista³, il job burnout nasce e si sviluppa solo attraverso l'effetto combinato di caratteristiche individuali, fattori interpersonali, ambientali e sociali che interagiscono tra di loro (Borgogni e Consiglio, 2005).

Per inciso, i costrutti di stress e burnout hanno molti aspetti in comune ancorché la teorizzazione più recente nell'ambito del job burnout renda più sfumate le originali specificità. Secondo le definizioni classiche, la dimensione dell'esaurimento è rintracciabile in entrambi i fenomeni e sembra rappresentare quella linea di confine su cui oscilla l'adattamento sano vs problematico degli individui e dei gruppi di lavoro. Tuttavia, il job burnout si caratterizza maggiormente per le dimensioni psicologiche ed emotive che lo connotano, pur se a lungo termine può dare anche esso origine a sintomi – disturbi psicosomatici; inoltre, mentre lo stress è in genere una risposta momentanea di adattamento che può in seguito rientrare facilmente nella norma, il job burnout presuppone un processo a lungo termine, reversibile, anche se difficilmente si ricompone spontaneamente (Borgogni e Consiglio, 2005).

La versione originale del *MBI_Maslach Burnout Inventory* (1981), costruita ad hoc per l'ambito socio-sanitario, era composta da 25 item che il soggetto valutava attraverso due scale di risposta a 7 punti, una relativa alla frequenza e una all'intensità. Nella successiva versione dello strumento (Maslach e Jackson, 1986, *tr. it.* Sirigatti e Stefanile, 1993), sono stati eliminati alcuni item e la scala di risposta relativa all'intensità, essendosi mostrata altamente correlata con la scala di frequenza. Le revisioni successive hanno prodotto tre versioni del MBI (1996) tra cui l'*MBI-GS* (*General Survey*) è la versione che più si discosta dalla precedente per il grado di generalizzabilità degli item.

In Italia è stato recentemente pubblicata la versione italiana del *OCS_Organizational Checkup System* (Maslach e Leiter 2000, *tr. it.* Borgogni *et al.*, 2005). Si tratta di un programma innovativo in quanto non si limita solo alla fase diagnostica ma è uno strumento teso a sviluppare il coinvolgimento personale nell'organizzazione e nello sviluppo di valori umani al fine di prevenire il burnout. E' composto di 68 item con modalità di risposta Likert, ed è standardizzato su un campione italiano composto di oltre 2700 soggetti per il contesto sanitario e circa 1000 per le organizzazioni di tipo produttivo. Consente all'organizzazione di rilevare per tutto il personale: le tre dimensioni dell'impegno e del burnout (16 item derivati dal MBI-GS), le sei aree di vita lavorativa (29 item), la percezione che il personale ha del cambiamento (10 item), e dei tre processi del management ossia leadership, coesione di gruppo, sviluppo di competenze (13 item).

Ancora, è importante citare la recente concettualizzazione di Santinello, *LBQ - Link Burnout Questionnaire* (2007) che, oltre ad apportare una revisione al modello tridimensionale originale (Maslach, 1981), introduce una quarta dimensione ossia la disillusione. Esso è rivolto specificatamente a coloro che operano nell'ambito delle professioni di aiuto ed è composto di 24 item.

³Schaufeli, W.B., Enzmann, D., *The burnout companion to study and practice: a critical analysis*, London, Taylor & Francis, 1998.

Altro importante e recente contributo riguarda il *CBI_ Copenhagen Burnout Inventory* (Borritz e Kristensen, 2001). La versione originale dello strumento tende a indagare tre fattori: *personal burnout*, *work burnout* e *client burnout*. La scala è Likert, a 5 punti, ed è richiesto di dare risposte di frequenza, intensità, o in entrambe le categorie alle affermazioni riportate nel questionario. È centrale la dimensione dell'esaurimento (*exhaustion*): in particolare, gli Autori definiscono il burnout come uno stato di esaurimento psicofisico prolungato percepito - attribuito al lavoro svolto in relazione a una specifica tipologia di utenza. Il campione normativo di riferimento è composto di 1917 soggetti (83% femmine), addetti alle professioni di servizio e provenienti quindi dai rispettivi contesti quali l'ambito socio-sanitario (ospedaliero, domiciliare, lungodegenze).

Sempre nell'ambito dei modelli di ricerca psicosociale volti a indagare la salute organizzativa, è importante citare il progetto NEXT (Nurses Exit Study), ovvero uno studio teso a rintracciare motivazioni e condizioni di lavoro che possono indurre il singolo operatore ad abbandonare precocemente la professione infermieristica. Il modello di riferimento si basa sull'ipotesi che la decisione individuale di lasciare anticipatamente il lavoro sia funzione: delle esigenze di lavoro e della vita privata; dell'esposizione a rischi cumulativa o per eventi improvvisi; delle risorse individuali che includono lo stato di salute e l'età; delle possibili alternative (quali, lavori differenti, stipendio, ulteriore formazione, pensione di invalidità, pensionamento anticipato, mobilità interna all'istituzione). La ricerca avviata dalla Comunità Europea ha coinvolto in un periodo compreso tra febbraio 2002 e giugno 2005, oltre l'Italia, altri nove stati. Nello specifico della realtà italiana, lo studio NEXT ha considerato il personale infermieristico in senso stretto che opera nelle strutture pubbliche o private di tipo ospedaliero, lungodegenza, assistenza domiciliare, selezionato sull'intero territorio nazionale.

Poiché si è fatto cenno allo Studio NEXT sembra importante citare un altro importante strumento da cui il gruppo di ricerca ha attinto per la costruzione dello strumento utilizzato, vale a dire il *COPSOQ_ Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (Kristensen *et al.*, 2000).

Il costrutto di salute organizzativa proposto di recente da Avallone e Pamplomatás (2005) implica una concezione complessa di salute e benessere (v. pag. 1), in grado di mettere in relazione variabili soggettive con variabili organizzative e culturali. Nello specifico, tale modello asserisce che la buona salute di un'organizzazione si articola in quattordici dimensioni, vale a dire: sicurezza e prevenzione infortuni, fattori di stress, comfort dell'ambiente di lavoro, tollerabilità dei compiti, relazioni interpersonali collaborative, ascolto attivo, chiarezza degli obiettivi organizzativi, valorizzazione delle competenze, disponibilità delle informazioni, gestione della conflittualità, apertura all'innovazione, senso di utilità sociale, equità organizzativa, scorrevolezza operativa. Sono state definite tre ulteriori aree assunte come indicative di "benessere" e "malessere" nei contesti di lavoro, e in particolare: tra gli indicatori positivi di salute organizzativa si possono citare la soddisfazione per l'organizzazione, le relazioni interpersonali positive, la voglia di andare al lavoro, la sensazione di autorealizzazione, il rapporto equilibrato tra vita lavorativa e privata. Tra gli indicatori negativi di salute organizzativa il modello propone un'aggressività inconsueta e nervosismo, il sentimento di disconoscimento, l'insofferenza nell'andare al lavoro, il disinteresse per il lavoro, il desiderio di cambiare il lavoro, l'assenteismo. Inoltre, la terza area riguarda i disturbi individuali riconducibili all'area psicosomatica ossia: mal di testa e difficoltà di concentrazione, mal di stomaco, gastrite, nervosismo, irrequietezza, ansia, senso di eccessivo affaticamento, asma, difficoltà respiratorie, dolori muscolari e articolari, difficoltà ad addormentarsi, insonnia, senso di depressione.

Il *MOHQ_ Multidimensional Organizational Health Questionnaire* (Avallone e Pamplomatás, 2005) si compone di 109 affermazioni relative a comportamenti e condizioni osservabili nell'ambiente di lavoro, ciascuna delle quali è riconducibile alle dimensioni o indicatori che

compongono la salute organizzativa. In questo caso, la scala di frequenza Likert è a 4 punti. Il questionario è diviso in nove parti, quante sono le variabili organizzative che si intendono esplorare. Esistono più versioni del MOHQ ed è stato sperimentato e validato su un campione di 18000 soggetti. Il modello ipotizzato prevede un ruolo di influenza della percezione dei dirigenti, della percezione dell'equità, della percezione dei colleghi, e della fatica sui disturbi psicosomatici, stress e soddisfazione, mediata dai costrutti di percezione dell'efficienza, di isolamento, di conflitto, di sicurezza, di innovazione e di comfort.

Un approccio che differisce dalla somministrazione di test è quello dell'analisi qualitativa del lavoro attraverso il metodo delle Congruenze Organizzative (OC) che, come indicato da Maggi (1995; 2005), permette di identificare gli elementi di costrittività insiti nel lavoro organizzato ("la riduzione della libertà di scelta del soggetto agente nel processo di decisioni e azioni") potenzialmente correlati a un ridotto benessere dei lavoratori. Come il D.Lgs. 626/94 prevede l'obbligo del datore di lavoro di "fornire al Servizio di Prevenzione e Protezione informazioni in merito alla natura dei rischi, all'organizzazione del lavoro, alla programmazione e all'attuazione delle misure preventive e protettive, ecc." e di "informare il Medico Competente sui processi e sui rischi connessi all'attività produttiva", così diventa necessario procedere con una descrizione metodologicamente fondata dell'organizzazione del lavoro in azienda in applicazione alla normativa vigente.

Più in generale e sempre in ambito psicosociale, occorre riportare l'utilità dell'analisi qualitativa, attraverso opportune tecniche di osservazione, per approfondire i dati quantitativi ottenuti tramite questionario. Si tratta di un'importante integrazione di metodi di cui si avvale la ricerca partecipata proprio per progettare il cambiamento nel modo più condiviso possibile dai vari portatori di interesse.

3. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI in tema di salute organizzativa.

- La Direttiva Quadro dell'Unione Europea (89/391/CEE).
- La Risoluzione del Parlamento Europeo del 25.02.99 (A4-0050/99).
- La Risoluzione del Parlamento Europeo del 20.09.01 (A5-0283/01).
- Il D.Lgs. 626/94.
- Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 che in tema di "salute e sicurezza nell'ambiente di lavoro" riconosce il burnout tra le "patologie da rischi emergenti" legate a fattori psicosociali associati a stress.
- La "Direttiva del Ministro della Funzione Pubblica (GU 04/04) sulle misure finalizzate al miglioramento del benessere organizzativo nelle pubbliche amministrazioni".
- Legge n. 123, 03/08/2007 (GU 10/08/07), "misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia".

A ciò si aggiunga la recente istituzione dell'area tematica "La tutela del benessere organizzativo nelle Aziende Sanitarie", di cui è referente la Professoressa Daniela Converso, della Facoltà di Psicologia dell'Università degli Studi di Torino, nell'ambito del progetto regionale "Promozione delle attività di prevenzione e di sicurezza nelle strutture sanitarie" di cui alla DGR n. 31-12387 del 26.04.04.

1. RELAZIONE TRA FATTORI PSICOSOCIALI E DISADATTAMENTO LAVORATIVO: stato dell'arte ed evidenze scientifiche con particolare attenzione al ruolo dei fattori psicosociali nella genesi dei disturbi muscoloscheletrici.

Già agli inizi degli anni '90 alcune ricerche (Bongers *et al.*, 1993) hanno evidenziato che solo il 20% dei disturbi muscolo-scheletrici poteva essere spiegato dal carico fisico di lavoro portando così alla luce una possibile eziologia psicosociale. L'ipotesi formulata da questi Autori era che gli stressors lavorativi influissero direttamente sul carico biomeccanico, e in particolare: eccesso o scarsità di lavoro, mansioni complesse, elevata pressione temporale, basso livello decisionale, scarso supporto sociale. In modo specifico, l'aumento di stress lavoro correlato fu messo in rapporto all'aumento del tono muscolare o ad altri meccanismi fisiologici che, mediati dalle caratteristiche individuali, spiegherebbero l'insorgenza di sintomi muscolo-scheletrici o l'innalzamento della soglia percettiva verso i disturbi in generale, compreso quelli muscolo-scheletrici.

In vari studi è stata rilevata un'associazione fra sintomi muscoloscheletrici, fattori psicologici e psicosociali negativi con la tendenza a sviluppare tensione muscolare.

A tale proposito, un'autorevole interpretazione di tale relazione è quella fornita da Sauter (1996)⁴ il cui modello "ecologico" integra tre componenti: psicosociale, biomeccanica, cognitiva.

Le ipotesi riportate dalla letteratura (Kumar, 2001; Björklund *et al.*, 2001), sulla relazione tra fattori psicosociali e disturbi muscoloscheletrici possono essere sintetizzate in:

- sovraccarico biomeccanico e/o tensione muscolare ed effetti di affaticamento in compiti ripetitivi e/o con mantenimento di posture incongrue per lungo tempo. La mancanza di arresto dell'attivazione fisiologica durante le pause e dopo il lavoro, a causa di determinate condizioni psicosociali, è stata considerata responsabile di attività muscolare protratta e dei conseguenti sintomi muscolo-scheletrici;
- insulti dovuti a comportamenti inadeguati per stanchezza o mancanza di tempo per eseguire con accuratezza i movimenti necessari;
- diminuzione della soglia del dolore con aumento della consapevolezza di segni e sintomi. Maggiore attenzione alle possibili cause di ulteriori aggravamenti (soprattutto se in atto di riconoscimenti di indennità);
- meccanismi di cronicizzazione fisiologica o psicologica del dolore a seguito di un reale insulto.

Dai dati esaminati, i fattori psicosociali lavoro-correlati associati a disturbi del tratto lombare includono il lavoro monotono, una bassa soddisfazione lavorativa, la scarsa autonomia, l'alto stress lavorativo. Invece, quelli associati al tratto cervicale comprendono l'alto carico lavorativo e l'elevato stress lavorativo. Oltre a ciò, alcune caratteristiche individuali e un certo numero di fattori psicosociali extralavorativi favoriscono la vulnerabilità al disturbo muscolo-scheletrico lavoro correlato.

Tra i fattori psicosociali non collegati al lavoro è stato sottolineato il ruolo del supporto familiare come elemento in grado di mediare gli effetti nocivi dello stress lavorativo sulla salute. Analisi cliniche e sperimentali suggeriscono l'esistenza di una relazione fra disadattamento familiare e dolore cronico.

Sul piano degli studi osservazionali, il modello di Karasek sembra dare i migliori risultati quando è usato in studi descrittivi per attribuire livelli di rischio su base gruppo (mansioni, titoli di lavoro, categorie di lavoratori) piuttosto che individuale. Nell'ambito dello stress lavorativo, è considerato predittivo sia per malattie cardiovascolari che per i problemi muscoloscheletrici (Fattorini *et al.*, 1998). Nello specifico dei disturbi muscolo-scheletrici, in Italia è stato condotto uno studio con il JCQ a cui hanno partecipato 1182 Operatori di tre ospedali milanesi, e il cui oggetto riguardava la relazione tra fattori psicosociali, carico lavorativo e disturbi muscolo-scheletrici. Complessivamente, i risultati della ricerca hanno evidenziato: la presenza di condizioni di lavoro

⁴ Sauter, S.L., *Psychological aspects of musculoskeletal disorders in office work*, 1996, London, Taylor & Francis, 1996.

inadeguate per il personale infermieristico; un'elevata percentuale di soggetti che soffrono di disturbi a carico del rachide e di conseguente disabilità; rapporti significativi tra i fattori psicosociali valutati con il JCO, stati di affaticamento e stress valutati con altri specifici strumenti di rilevazione; il carico fisico "movimentazione dei pazienti" è risultato essere il rischio principale per i disturbi a carico del rachide; la prevalenza significativa di disturbi muscolo-scheletrici tra i soggetti con problemi di stress o tensione psichica ha suggerito che a un cattivo adattamento lavorativo si associano condizioni di maggior carico fisico e psichico; le differenze tra donne e uomini sembravano dovute alla diversa conformazione muscolo scheletrica e alla diversa soglia di percezione del dolore (Camerino *et al.*, 1998).

In una ricerca condotta in Italia su un campione di 1159 Infermieri provenienti da aree ospedaliere considerate a rischio per LBP (Low Back Pain) è emerso, tra l'altro, che esso dovrebbe essere considerato uno specifico sintomo psicosociale e che, in quanto tale, non è unicamente risolvibile attraverso un miglioramento parziale, seppure ergonomico, dell'organizzazione del lavoro (Camerino *et al.*, 2001).

È stato altresì condotto uno studio su un campione di 106 soggetti appartenenti al profilo amministrativo allo scopo di analizzare le posture assunte durante il lavoro e approfondire i rapporti esistenti tra ambiente fisico e organizzazione del lavoro, postura fissa, disturbi dell'apparato muscoloscheletrici e disagio psichico. I risultati confermano che in strutture organizzative rigide con scarso riconoscimento e supporto sociale, con strutture ergonomicamente scorrette, la postura fissa e il lavoro ripetitivo possono rappresentare un rischio sia per l'apparato muscoloscheletrico che per il sistema nervoso (Camerino *et al.*, 1996).

Ancora la letteratura evidenzia in molti casi un'influenza tra fattori psicologici, psicosociali e LBP, pur non essendo in tutti i casi confermata la validità statistica. A tale proposito, uno studio di prevalenza condotto in Italia su un campione di 901 operatori tra Infermieri e personale socio-sanitario di supporto ha evidenziato quanto la tipologia di ambiente lavorativo e la soddisfazione lavorativa rappresentino degli aspetti che possono favorire l'insorgenza di episodi acuti di LBP (Violante *et al.*, 2004). In particolare, sono stati individuati tre gruppi di item psicosociali: sintomi psicosomatici stress correlati, tendenza alla depressione, strategie di coping. Oltre a ciò, sono stati rilevati alcuni fattori occupazionali, ossia: l'anzianità lavorativa totale, l'anzianità maturata nella Struttura di riferimento, il livello di conoscenza dei fattori di rischio per LBP. I risultati dello studio citato riportano una relazione statisticamente significativa ($p < 0.001$; $p < 0.000$; $p < 0.000$) tra la percezione di dolore diffuso (categoria dei sintomi psicosomatici stress correlati) e ciascuna delle tre categorie di LBP considerato (acuto, cronico, ernia discale lombare). Ancora e importante, lo studio sottolinea una relazione ($p < 0.025$) tra l'evitamento dei problemi (categoria strategie di coping) e l'ernia discale lombare e, inoltre, tra il dover svolgere velocemente più compiti contemporaneamente e l'ernia discale lombare ($p < 0.022$); in ultimo, riporta altri sintomi di stanchezza psicofisica che si legano in modo significativo sia al LBP acuto ($p < 0.036$) sia al LBP cronico ($p < 0.009$).

In conclusione, i dati della ricerca suggeriscono che, mentre la percezione di sovraccarico derivante dalle richieste da parte dell'ambiente di lavoro può essere un fattore di rischio importante per i disturbi del rachide complessivamente intesi, l'esaurimento psicofisico potrebbe essere considerato un fattore di rischio per il LBP sia acuto sia cronico e sul quale indirizzare sistematicamente gli interventi di prevenzione.

Tra gli studi riguardanti più in generale il deterioramento del rapporto tra persona e lavoro, una ricerca condotta nell'ambito del Progetto NEXT (van der Schoot *et al.*, 2003) ha ottenuto i seguenti risultati: il contesto ospedaliero sembra esporre maggiormente al rischio di burnout rispetto all'ambito domiciliare ($p < 0.0001$); in tutti i paesi intervistati le donne sono più spesso coinvolte dall'esaurimento psicofisico rispetto agli uomini ($p < 0.0001$) forse per una maggiore motivazione e alte aspettative che accompagnano tendenzialmente le prime quando si affacciano alla professione infermieristica; è stata riscontrata una relazione diretta tra intenzione di abbandonare il proprio lavoro e burnout ($p < 0.0001$). Inoltre, emergono alti punteggi di burnout tra gli infermieri che

riportano delle difficoltà nello svolgimento del proprio lavoro, in particolare, per via di un certo deterioramento della capacità di soddisfare adeguatamente i bisogni dei pazienti, di indicazioni dissonanti, di un importante ritardo nel ricevimento di informazioni rilevanti. Le conclusioni dello studio riportano, anche in questo caso, come l'autonomia professionale che emerge nei contesti domiciliari, a parità di carico lavorativo, possa funzionare da fattore protettivo nei confronti del burnout. Inoltre e in linea con altre autorevoli prospettive (Maslach e Leiter, 2000), si sottolinea l'influenza principale dell'ambiente lavorativo rispetto alle caratteristiche soggettive di chi in esso vi opera.

Nel primo resoconto dello studio NEXT relativo ai dati italiani (Hasselhorn *et al.* 2003), si indica in sintesi che, pur in una realtà dove è crescente la domanda, è tuttora inadeguata la programmazione effettuata dal Ministero della Salute e dell'Università in rapporto all'elevato numero di professionisti infermieri che ogni anno escono dal sistema produttivo. I primi risultati riportano condizioni lavorative insoddisfacenti che impattano negativamente sulla salute e sul benessere degli operatori quali, appunto, la carenza strutturale di personale, specie al centro-nord, e che, incrementando la mobilità degli operatori su tutto il territorio nazionale, aggrava la già incerta gestione delle risorse disponibili.

In un'altra ricerca condotta in Italia per esplorare ragioni e circostanze che portano alcuni Infermieri a lasciare anticipatamente l'attività infermieristica (Camerino *et al.*, 2004) i risultati evidenziano che tale intenzione sembra essere sostenuta da alcuni fattori psicosociali, ovvero: un'inadeguatezza a livello di *facilities* implementate dall'organizzazione e necessarie ad agevolare una sana conciliazione tra lavoro e vita extra lavorativa; un certo deterioramento del livello di fiducia nell'istituzione di appartenenza; uno scarso supporto interpersonale da parte dei colleghi e dei responsabili; la percezione di sovraccarico lavorativo; la perdita di autonomia e controllo nell'esercizio del proprio lavoro.

Infine, per accennare agli interventi psicosociali necessari ad assicurare un buon livello di adattamento lavorativo, è opportuno citare un recente contributo che sottolinea l'importanza di implementare azioni volte ad attenuare i fattori di rischio di burnout, a potenziare le abilità di coping delle persone in relazione agli stressors, oltre a trattare e riabilitare quei soggetti che sperimentano in modo evidente il disagio. In particolare, affinché l'azione sia efficace occorre integrare più livelli di intervento (individuo-gruppo-organizzazione), in modo ricorsivo, e utilizzando una strategia che parta da un'accurata analisi della domanda posta dalla committenza. Sarà opportuno procedere mediante una ricerca intervento tesa alla rilevazione del livello di benessere organizzativo e di tutte le variabili che possono essere ad esso collegate, utilizzando un approccio multimetodo (quali-quantitativo) attraverso il quale ottenere un profilo di concordanza tra individuo e ambiente il più possibile condivisibile da parte di tutti i portatori di interesse.

In effetti, solo una scelta orientata alla gestione partecipata della salute occupazionale può davvero agevolare la progettazione di interventi realisticamente rispondenti alle criticità emerse e in grado, quindi, di migliorare in modo significativo la qualità di vita lavorativa dei gruppi inseriti in contesti organizzati (Borgogni e Consiglio, 2005).

5. BIBLIOGRAFIA.

1. Avallone, F., Pamplomatas, A., *Salute Organizzativa. Psicologia del benessere nei contesti organizzativi*, Milano, Cortina, 2005.
2. Baldasseroni, A., Camerino, D., Cenni, P., Cesana, G.C., Fattorini, E., Ferrario, M., Mariani, M., Tartaglia, R., *La valutazione dei fattori psicosociali. Proposta della versione italiana del Job Content Questionnaire di R.A. Karasek*, 2001, <http://www.ispesl.it/informazione/karasek.htm>
3. Bongers, P.M., de Winter, C.R., Kompier, M.A.J., Hildebrandt, V.H.: Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease, *Scand J Work Environ Health*, 34 (7), 1992, pp. 297-312.
4. Borgogni, L., Galati, D., Petitta, L., Centro Formazione Schweitzer, OCS. *Organizational Checkup system. Come prevenire il burnout e costruire l'impegno*, Firenze (ed. orig. Leiter, M.P., Maslach, C., *Organizational Checkup Sistem*, Jossey-Bass, San Francisco, 2000).
5. Borgogni, L., Consiglio, C., Job burnout: evoluzione di un costrutto, in *Giornale Italiano di Psicologia*, vol. XXXII, n. 1, marzo 2005, pp. 23-60.
6. Borritz, M., Kristensen, T.S., Copenhagen Burnout Inventory. Normative data from a representative Danish population on Personal Burnout and Results from the PUMA study on Personal Burnout, Work burnout, and Client Burnout, Copenhagen, National Institute of Occupational Health.
7. Cardano, M., *Tecniche di ricerca qualitativa. Percorsi di ricerca nelle scienze sociali*, Roma, Carocci, 2003.
8. Camerino, D., Lavano, P., Molteni, G., Ferrario, M., Ferretti, G., Fattori psicosociali, alterazioni dell'umore e stress in soggetti esposti a postura fissa, in G. Meco (a cura di) *Ambiente e malattie del sistema nervoso*, Roma, A&J, 1996, pp. 128-135.
9. Camerino, D., Molteni, G., Finotti, S., Capietti, M., Molinari, M., Cotroneo, L., Morselli, G., La prevenzione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti: la componente psicosociale, in *Med Lav*, 90 (2), 1999, pp. 412-427.
10. Camerino, D., Cesana, G.C., Molteni, G., De Vito, G., Evaristi, C., Latocca, R., Job strain and musculoskeletal disorders of Italian nurses, in *Occupational Ergonomics*, 2, 2001, pp. 215-223.
11. Camerino, D., Orientamenti per la valutazione degli aspetti psicosociali, in *Dossier Ambiente* – suppl. n. 64, 2003, pp. 64-68.
12. Camerino, D., Lusignani, M., Conway, P.M., Bertazzi, P.A., Gruppo NEXT, Intention to leave the nursing profession, in *Med Lav*, 95 (5), Sep-Oct 2004, pp.354-64.
13. Camerino, D., *La componente psicosociale nei disordini muscolo-scheletrici*, atti congressuali, Padova, ottobre 2006.
14. Commissione Europea, *Guida sullo stress legato all'attività lavorativa. "Sale della vita o veleno mortale"*. Pubblicazione a cura della Direzione generale Occupazione e Affari sociali, 1999.
15. D. lgs. 626/94
16. Direttiva del Ministro della Funzione pubblica GU 04/04.
17. EASHW, *Research on work related stress*, 2002.
18. EASHW, Priorities for occupational safety and health research in the EU-25, in *Working Environment Information – Working Paper*, 2005.
19. Fattorini, E., Camerino, D., Molteni, G., De Vito, G., Relazione tra fattori psicosociali, carico lavorativo e patologie di rilievo epidemiologico, in Violante F., Sarchielli G., Depolo M., *Fattori psicosociali, lavoro e salute*, Cesena, Il Ponte Vecchio, 1998, pp. 205-226.
20. Favretto, G., *Lo stress nelle organizzazioni*, Bologna, Il Mulino, 1994.
21. Hasselhorn, H.M., Tackenberg, P., Müller, B.H., University of Wuppertal (a cura di), *Working conditions and intent to leave the profession among nursing staff in Europe*, Report n. 7:2003, Stockholm, National Institute for Working Life and authors, 2003.
22. Hasselhorn, H.M. et al., Nurse's health, age and wish to leave the profession-findings from the European NEXT-Study in *Med Lav*, 97 (2), Mar-Apr 2006, pp. 207-14.
23. Karasek, R.A., *Job Content Questionnaire, Recommended Format* (49 questions) 6/94 – Rev. 1.5, versione tradotta e adattata dal Gruppo di Studio ISPESL, 2000.
24. Legge n. 123, 03/08/2007 (GU 10/08/07), "misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia".
25. Maggi, B., *Razionalità e benessere. Studio interdisciplinare dell'organizzazione*, Milano, Etas libri, 1995.
26. Maslach, C., Jackson, S.E., *MBI - Maslach Burnout Inventory*, Firenze, O.S., 1993.
27. Maslach, C., Leiter M.P., "Burnout e organizzazione. Modificare i fattori strutturali della demotivazione al lavoro", Erickson Italia, 2000 (ed. orig. *The truth about burnout*, San Francisco, Jossey-Bass Publisher, 1997) .
28. Ministero della Salute, *Piano Sanitario Nazionale 2003-2005* (GU 139 del 18.06.03, supplemento ordinario 95).
29. Santinello, M., *LBQ-Link Burnout Questionnaire*, Firenze, O.S., 2007.
30. Violante, F., Sarchielli, G., Depolo, M. (a cura di), *Fattori Psicosociali, Lavoro e Salute*, Cesena, Il Ponte Vecchio, 1998.
31. Violante, F., Fiori, M., Fiorentini, C., Risi, A., Garagnani, G., Bonfiglioli, R., Mattioli, S., Associations of Psychosocial and Individual Factors with three different categories of back disorders among nursing staff, in *Journal of Occupational Health*, 46, 2004, pp. 100-108.

Allegato n° 2

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI REPARTI DI DEGENZA
METODO “INDICE M.A.P.O.”**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI REPARTI DI DEGENZA METODO “INDICE M.A.P.O.”

Il protocollo presentato è impostato per raggiungere un triplice obiettivo:

1. Descrizione di attività lavorative
2. identificazione dell'entità di esposizione al rischio specifico (MAPO Index)
3. individuazione di tutti gli elementi necessari alla predisposizione di un piano di bonifica

Il modello di analisi si basa sulla valutazione di diversi fattori ergonomici che possono essere raggruppati in due categorie: organizzazione del lavoro e ambiente.

1. Identificazione e descrizione dei fattori di rischio

Per la descrizione e la valutazione del lavoro assistenziale comportante un potenziale sovraccarico biomeccanico per il rachide sono stati considerati i principali fattori che già la letteratura internazionale aveva identificato come correlabili al LBP in questa categoria professionale:

- a) carico assistenziale indotto dalla presenza di pazienti non autosufficienti;
- b) tipo/grado di disabilità motoria dei pazienti;
- c) aspetti strutturali degli ambienti di lavoro e di degenza;
- d) attrezzature in dotazione;
- e) formazione degli operatori sullo specifico argomento.

Per la rilevazione analitica di tutti questi fattori, ci si avvale di una scheda apposita di seguito riportata, che si compone di due parti: la prima, da compilarsi attraverso un colloquio con la caposala, raccoglie tutte le informazioni riguardanti gli aspetti organizzativi e formativi; la seconda, compilata attraverso sopralluogo, è finalizzata all'analisi degli aspetti ambientali e delle attrezzature, nonché alla valutazione di specifiche manovre sussidiarie.

La compilazione della scheda deve essere effettuata da personale “*formato*” alla modalità di conduzione del colloquio e all'analisi degli aspetti ambientali e delle attrezzature; ciò è di particolare importanza ai fini della successiva quantificazione e classificazione dell'esposizione.

Il colloquio con la caposala tende ad identificare gli aspetti organizzativi che possono aumentare il rischio da movimentazione manuale pazienti: numero di letti, numero e tipo di operatori in organico nel reparto e numero di operatori addetti alla movimentazione manuale di pazienti suddivisi nei tre turni, e tipo di manovre di movimentazione manuale abitualmente effettuate.

Particolare attenzione viene data alla tipologia di pazienti abitualmente presenti in reparto: si richiede il numero medio di pazienti non autosufficienti e la durata della loro degenza media. I pazienti non autosufficienti (N.A.) 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.

Per aiutare la caposala a quantificare i pazienti NC e PC abitualmente presenti è stata predisposta una sezione della scheda che definisce i pazienti, prima in base alla condizione clinica e, successivamente, in base al grado di disabilità motoria.

Quindi questa prima parte della scheda identifica i seguenti fattori di rischio:

NC = N° MEDIO DI PAZIENTI TOTALMENTE NON COLLABORANTI ABITUALMENTE PRESENTI IN REPARTO

PC = N° MEDIO DI PAZIENTI PARZIALMENTE COLLABORANTI ABITUALMENTE PRESENTI IN REPARTO

OP = N° TOTALE DI OPERATORI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE PAZIENTI COME SOMMA DEI TRE TURNI.

Per verificare la riproducibilità del dato fornito dalla caposala, nei casi in cui vi fossero delle difficoltà nel reperire tale dato, è stato inoltre predisposto un modulo di rilevazione del numero di pazienti non autosufficienti da compilarsi campionariamente per un giorno alla settimana per alcuni mesi successivi.

Diviene così possibile effettuare un confronto fra la stima numerica fornita all'atto dell'intervista alla caposala e la rilevazione oggettiva del numero di pazienti non autosufficienti presenti in reparto.

Gli elementi fondamentali analizzati (organico addetto alla movimentazione manuale pazienti, tipo di pazienti che richiedono la movimentazione manuale, tipo di attività di assistenza che richiede la movimentazione manuale) consentono una stima del "carico assistenziale dovuto" in termini di movimentazione dei pazienti ed in buona sostanza permette di valutare con quale frequenza un operatore effettua delle manovre di trasferimento. Non importa se l'organizzazione del lavoro in un "ospedale tipo" concentra la sua attività, in particolare, nel primo turno: infatti, la rilevazione dell'esposizione non è di tipo puntuale ma riferita ad un periodo di un anno.

In questo modo, pur considerando piccole diversità nella distribuzione dei turni fra i diversi operatori impegnati in attività di movimentazione dei pazienti non autosufficienti, nell'arco del periodo considerato è logico pensare che il carico sia sostanzialmente distribuito in modo omogeneo.

Il colloquio con la caposala si conclude con la rilevazione sulle modalità di formazione del personale con riferimento agli aspetti della movimentazione manuale di carichi e di pazienti (fattore Formazione **FF**).

In particolare, la classificazione della "qualità" della formazione viene operata tenendo conto della presenza/assenza di alcuni eventi qualificanti (corsi di addestramento, materiale informativo).

Il sopralluogo in reparto è teso a identificare i seguenti aspetti:

Aspetti ambientali

Vengono presi in considerazione sia gli aspetti strutturali (reparti, camere di degenza e servizi igienici) che quelli connessi all'uso delle attrezzature di lavoro utilizzate per la movimentazione dei pazienti.

Per quanto riguarda i primi, gli aspetti strutturali, sono stati considerati quegli elementi di disergonomia che possono determinare un aumento nella frequenza delle operazioni manuali di movimentazione pazienti o un aumento del sovraccarico biomeccanico. Questi elementi sono stati considerati in rapporto all'impossibilità di utilizzo di ausili (sollevpazienti, carrozzine), alla difficoltà di approcciare il paziente in modo corretto dal punto di vista biomeccanico ed infine all'impossibilità di sfruttare, nei pazienti parzialmente collaboranti, le residue capacità motorie.

In questa sezione della scheda vengono analizzati tre diversi ambienti relativi alla destinazione d'uso: bagni per l'igiene in doccia/vasca, bagni per utilizzo dei sanitari, camere di degenza. La rilevazione delle eventuali disergonomie presenti costituiscono nel loro complesso quello che verrà definito Fattore Ambiente (**Famb**).

La rilevazione degli eventuali disergonomie è "finalizzata" al calcolo del punteggio medio di inadeguatezza ambientale (punteggio medio ambiente PMA) che risulta dalla somma di P.M.B.(=punteggio medio dei bagni per l'igiene) + P.M.W.(=punteggio medio dei bagni con wc). + P.M.C.(=punteggio medio delle camere degenza).

Attrezzature

La scheda di rilevazione prende in considerazione: i sollevapazienti, gli ausili minori e le carrozzine.

Per quanto concerne i sollevapazienti sono state valutate le caratteristiche ergonomiche sia in rapporto agli operatori che ai pazienti.

Per gli operatori appare indispensabile che l'attrezzatura sia adeguata, in termini numerici, al numero medio di pazienti completamente non collaboranti presenti in reparto. Che il suo stato di manutenzione ne garantisca nel tempo l'efficienza, ed infine che l'ambiente in cui si utilizzano i sollevapazienti abbia spazi adeguati. Questi parametri vengono considerati nella valutazione dell'rischio in rapporto ai soli pazienti totalmente collaboranti in quanto la loro completa funzionalità consente la movimentazione del paziente in modo ausiliato senza alcun intervento manuale.

Adeguatezza e sufficienza numerica del sollevatore costituiscono i criteri per definire il fattore sollevatore (**FsolI**) come sarà successivamente esplicitato.

Per ausili minori si sono intese quelle attrezzature (transfer disk, rullo, cintura ergonomica, telo ad alto scorrimento) in grado di ridurre sia il numero dei trasferimenti che il sovraccarico biomeccanico del rachide lombare di alcune operazioni di movimentazione parziale del peso del paziente: per tale motivo questo elemento è stato messo in rapporto ai soli pazienti parzialmente collaboranti, cioè quelli per i quali si possono utilizzare proficuamente le residue capacità motorie e dove l'operatore in sostanza "guida", con l'ausilio minore, il movimento ma non dovrebbe compiere alcuna manovra di sollevamento (**FAM**).

Fra le attrezzature, l'ultimo elemento preso in considerazione è rappresentato dalle carrozzine-comode. Tale aspetto, nella valutazione del rischio, diversamente dai sollevapazienti e dagli ausili minori, è messo in rapporto ad entrambe le tipologie di pazienti non ausufficienti dal punto di vista motorio: totalmente e parzialmente collaboranti. Questa attrezzatura infatti viene utilizzata per entrambe le tipologie di pazienti (**Fcarr**).

Dal punto di vista ergonomico sono state considerate alcune caratteristiche che possono comportare, anche in questo caso, o un aumento nella frequenza delle manovre di sollevamento manuale o un aumento del sovraccarico biomeccanico del rachide lombare. Anche per questo fattore i criteri utilizzati sono sia numerici che qualitativi.

Operazioni di traino-spinta

La presenza di tali operazioni contribuisce alla più ampia definizione dell'esposizione. Le stesse pertanto vengono rilevate e quantificate mediante misurazioni di forza applicata (dinamometro), nonché valutate secondo le indicazioni al proposito contenute nelle Linee Guida delle Regioni Italiane per l'applicazione del D.Lgs. 626/94 e dalle Linee Guida SIMLII sulla movimentazione carichi.

In relazione a tali operazioni si rilevano altresì le caratteristiche degli accessi, dei percorsi effettuati e delle barelle in dotazione. In particolare vengono rilevate le caratteristiche delle barelle che possono indurre sovraccarico biomeccanico lombare al rachide degli operatori durante la movimentazione manuale del paziente.

Vengono inoltre osservati aspetti inerenti ACCESSI E PERCORSI abitualmente effettuati con le barelle/letti di degenza.

2. Quantificazione del rischio (MAPO INDEX)

Il presupposto su cui si basa la proposta (Menoni 1999) di un indice sintetico di esposizione denominato MAPO (Movimentazione e Assistenza Pazienti Ospedalizzati) è quello di valutare in modo integrato il contributo dei principali determinanti del rischio da movimentazione manuale di pazienti così come descritti e rilevati:

- ❑ Fattore **NC/Op** e **PC/Op**: rapporto tra pazienti non autosufficienti ed operatori
- ❑ Fattore sollevatori (**FS**)
- ❑ Fattore ausili minori (**FA**)
- ❑ Fattore carrozzine (**FC**)
- ❑ Fattore ambiente (**Famb**)
- ❑ Fattore formazione (**FF**)

secondo la seguente espressione:

$$\text{MAPO} = (\text{NC/Op} \times \text{FS} + \text{PC/Op} \times \text{FA}) \times \text{FC} \times \text{Famb} \times \text{FF}$$

Più oltre è presentato uno schema (check-list) comprensivo dei valori di tutti i fattori dell'indice di esposizione MAPO per facilitarne il rilievo e il calcolo.

FATTORE NC/Op e PC/Op:

nell'espressione i rapporti fra pazienti Non Autosufficienti e Operatori (NC/Op e PC/Op) risultano essere un dato di primaria importanza che è funzione della frequenza dei sollevamenti e/o spostamenti oggettivamente richiesti agli operatori del reparto esaminato.

Infatti, tali rapporti pongono in relazione il numero di pazienti che devono essere spostati o sollevati con il numero di operatori del reparto.

Questi rapporti vengono “ponderati” in relazione ai fattori “sollevatori” ed “ausili minori” al fine di valutare il potenziale sovraccarico biomeccanico indotto con le operazioni di trasferimento a seconda della presenza / assenza e congruità degli ausili considerati.

Gli altri fattori (carrozzine, ambiente e formazione) agiscono di fatto come moltiplicatori (in senso negativo o positivo) del livello generale di esposizione (aumento / diminuzione della frequenza o del sovraccarico delle operazioni di trasferimento manuale di pazienti).

L'indice sintetico di esposizione MAPO viene quindi calcolato secondo lo schema presentato in figura A.

FIGURA A.: MODELLO PER IL CALCOLO DELL'INDICE MAPO NEI REPARTI DI DEGENZA.

<i>NC/OP</i>	RAPPORTO TRA N° MEDIO DI PAZIENTI TOTALMENTE NON COLLABORANTI ED OPERATORI PRESENTI NELLE 24 ORE (TRE TURNI)
	X
FATTORE SOLLEVATORI	ADEGUATEZZA ERGONOMICA E NUMERICA DELLE ATTREZZATURE (SOLLEVATORI) UTILI A SOLLEVARE PAZIENTI NC
	+
<i>PC/OP</i>	RAPPORTO TRA N° MEDIO DI PAZIENTI PARZIALMENTE COLLABORANTI ED OPERATORI PRESENTI NELLE 24 ORE (TRE TURNI)
	X
FATTORE AUSILI MINORI	ADEGUATEZZA ERGONOMICA E NUMERICA DELLE ATTREZZATURE UTILI NELLO SPOSTAMENTO DEI PAZIENTI PC
	X
FATTORE CARROZZINE	ADEGUATEZZA ERGONOMICA E NUMERICA DELLE CARROZZINE E/O COMODE
	X
FATTORE AMBIENTE	ADEGUATEZZA ERGONOMICA DEGLI AMBIENTI UTILIZZATI DAI PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI PER DIVERSE ATTIVITA'
	X
FATTORE FORMAZIONE	ADEGUATEZZA DELLA FORMAZIONE EFFETTUATA SUL RISCHIO SPECIFICO
	=
	INDICE MAPO

Di seguito si riporta analiticamente le modalità con cui definire i singoli fattori all'interno del modello di calcolo.

FATTORE SOLLEVATORI (FS)

La valutazione del solleva-pazienti coniuga due aspetti: la sufficienza numerica in relazione al numero dei pazienti totalmente non collaboranti e l'adeguatezza alle esigenze del reparto. Per "sufficienza numerica" si intende la presenza di 1 sollevatore ogni 8 pazienti totalmente non collaboranti (N.C.). Si considera "inadeguato alle esigenze del reparto" un sollevatore che:

- non può essere utilizzato per il tipo di pazienti abitualmente presenti in reparto;
- in cattivo stato di manutenzione ("frequentemente rotto");

– non può essere utilizzato per le caratteristiche ambientali delle camere di degenza e/o dei bagni. 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 rispetto ai pazienti o rispetto al reparto.

IL VALORE ATTRIBUITO AL FATTORE SOLLEVATORE (FS) VARIA DA 0,5 A 4 COME EVIDENZIATO IN TABELLA 1.

CARATTERISTICHE SOLLEVATORI	VALORE FS	
Sollevatori ASSENTI o INADEGUATI INSUFFICIENTI	4	| ____ | FS
Sollevatori INSUFFICIENTI o INADEGUATI	2	
Sollevatori PRESENTI e ADEGUATI e SUFFICIENTI	0,5	

TABELLA 1: valore FS in relazione a caratteristiche sollevatore

FATTORE AUSILI MINORI (FA)

Si considerano “ausili minori” le attrezzature che riducono il numero o il sovraccarico indotto da alcune operazioni di spostamento parziale del peso del paziente (telo ad alto scorrimento, transfer disc, rullo, cintura ergonomica).

Si considerano presenti quando la dotazione del reparto comprende 1 telo ad alto scorrimento più almeno due degli altri tre citati. Al relativo fattore è stato attribuito un valore demoltiplicativo (pari a 0,5), come da tabella 2.

CARATTERISTICHE AUSILI MINORI	VALORE FA	
Ausili minori ASSENTI o INSUFFICIENTI	1	| ____ | FA
Ausili minori SUFFICIENTI e ADEGUATI	0,5	

TABELLA 2: valore FA in relazione a caratteristiche degli “ausili minori”.

FATTORE CARROZZINE E COMODE (FC)

Per definire il valore del fattore carrozzine occorre valutare il PUNTEGGIO MEDIO DI INADEGUATEZZA” ottenuto nella scheda di rilevazione (**P.M.Carr.**) in relazione alla sufficienza numerica delle carrozzine e/o comode come da tabella 3:

FATTORE CARROZZINE (FC)						
PUNTEGGIO MEDIO QUALITATIVO OSSERVATO (PM CARR.)	0,5 – 1,33		1,34 – 2,66		2,67 - 4	
SUFFICIENZA NUMERICA	NO	SI	NO	SI	NO	SI
VALORE FC	1	0,75	1,5	1,12	2	1,5

TABELLA 3: valore FC in relazione a caratteristiche delle carrozzine e dei pazienti

Il valore di tale fattore varia da 0,75 a 2 poiché sulla base delle osservazioni preliminari la presenza di carrozzine/comode non adeguate e insufficienti induce almeno un raddoppio della frequenza delle operazioni di spostamento del paziente che determinano un sovraccarico biomeccanico del rachide lombare.

FATTORE AMBIENTE (FAMB)

Nel campo “**F amb**” viene riportato il VALORE FATTORE AMBIENTE con i tre valori attribuiti al punteggio medio di inadeguatezza dell’ambiente (**PMA.**) ottenuto dalla somma di P.M.B. + P.M.W.+ P.M.C. come esplicitato nel capitolo precedente.

Il “punteggio medio di inadeguatezza” viene suddiviso in tre categorie di range equidistanti, espressione rispettivamente di bassa, media, alta inadeguatezza, come indicato nella tabella 3.4.

Il valore del fattore ambiente (**F amb**) varia da 0,75 a 1,5: le osservazioni preliminari hanno permesso di stabilire che la completa assenza dei requisiti ergonomici nelle strutture ambientali comporta di fatto un aumento di circa 1,5 delle manovre che determinano sovraccarico biomeccanico del rachide lombare.

PMA	0-5,8	5,9-11,6	11,7-17,5
VALORE FATTORE AMBIENTE	0,75	1,25	1,5

TABELLA 4: valore FC in relazione a caratteristiche ambiente

FATTORE FORMAZIONE (FF)

Ultima determinante che contribuisce a definire l’indice di esposizione è la specifica formazione degli operatori. Le esperienze di verifica di efficacia della formazione hanno portato a definire i requisiti minimi di adeguatezza della formazione specifica sulla base delle seguenti caratteristiche: CORSO DI FORMAZIONE un corso teorico/pratico della durata di almeno 6 ore organizzato all’interno dell’azienda ospedaliera che abbia coinvolto almeno il 90% dell’organico del reparto e con parte pratica dedicata anche all’utilizzo di attrezzature.

- EFFETTUATA CON CORSO DI FORMAZIONE = **0,75**
- EFFETTUATA SOLO CON CORSO DI ADDESTRAMENTO UTILIZZO DI AUSILI = **1**
- EFFETTUATA SOLO CON DISTRIBUZIONE DI OPUSCOLO INFORMATIVO = **1**
- NON EFFETTUATA = **2**

E’ stato attribuito un valore demoltiplicativo pari a 0.75 ai casi di adeguata formazione. Laddove la formazione era stata limitata alla semplice somministrazione di informazioni (verbali o attraverso opuscoli) non è stata osservata una sostanziale diminuzione delle attività di movimentazione sovraccaricante e, pertanto, il fattore formazione è stato posto pari a 1 (uno). Nei casi in cui non era stata effettuata alcun tipo informazione/formazione, è stato stimato un raddoppio della frequenza/gravità di manovre sovraccaricanti (fattore formazione pari a 2).

In allegato 3, è riportato uno schema comprensivo dei valori di tutti i fattori dell’indice di esposizione MAPO per facilitarne il rilievo e il calcolo.

3. Livelli di esposizione.

Allo stato attuale delle conoscenze, l’indice di esposizione MAPO consente di individuare almeno tre livelli di azione secondo il noto modello del semaforo (verde, giallo e rosso) di indubbio valore operativo.

La fascia verde corrisponde ad un livello dell'indice compreso fra 0 e 1,5 in cui il rischio è trascurabile: in questa fascia l'occorrenza delle lombalgie acute prevalenze delle lombalgie appaiono sovrapponibili a quelle della popolazione generale.

Per la fascia gialla "di attenzione", individuata in un range di valori dell'indice compresi fra 1,51 e 5, è stato stimato che le lombalgie possono presentarsi con una incidenza 2,4 volte superiore a quella della fascia verde.

La fascia rossa, con indice di esposizione superiore a 5, corrisponde infine ad un rischio certo e sempre più elevato, dove le lombalgie possono presentarsi con una incidenza fino a 5,6 volte maggiore di quella attesa.

MAPO INDEX	ESPOSIZIONE
0 -- 1,5	TRASCURABILE
1,51 -- 5	Esposizione MEDIA: piano di intervento a medio/lungo termine <ul style="list-style-type: none">➤ DOTAZIONE DI ATTREZZATURE➤ SORVEGLIANZA SANITARIA➤ FORMAZIONE
> 5	Esposizione ELEVATA: piano di intervento a breve termine <ul style="list-style-type: none">➤ DOTAZIONE DI ATTREZZATURE➤ SORVEGLIANZA SANITARIA➤ FORMAZIONE

La procedura proposta e il relativo indice sono fortemente orientati a indirizzare le iniziative di prevenzione, sia nelle scelte di priorità che nel merito del tipo di interventi richiesti (organizzativi, di sussidiazione strumentale, formativi, ecc.), nonché a facilitare la ricollocazione degli operatori per i quali sia stato espresso un giudizio di idoneità condizionata.

4. Applicabilità: considerazioni e discussione

Vengono ora presentate alcune considerazioni di carattere generale frutto anche della fattiva collaborazione delle molte aziende ospedaliere/istituti geriatrici che hanno partecipato ad entrambe gli studi multicentrici coordinati dall'Unità di ricerca EPM.

Applicabilità MAPO a tutte le realtà: si è notata una scarsa applicabilità del MAPO (per sotto o sovrastima del rischio) nei reparti in cui l'organizzazione dell'attività dell'operatore sanitario si è differenziata particolarmente da quella che ha generato questa ipotesi. Esempi tipici sono i reparti di rianimazione o le psicogeriatriche in cui tutti i pazienti *Non Autosufficienti* ricevono assistenza particolare in cui non è riconoscibile una organizzazione del lavoro tipica da "reparto di degenza".

Fattore Solleventori (FS): il fattore sollevatori deve essere "interpretato" in relazione alle effettive manovre di movimentazione pazienti del reparto analizzato, al tipo di disabilità dei pazienti e ad eventuali ingombri degli spazi in cui verrà utilizzato.

FS è correlato, nell'indice MAPO, ai pazienti che devono essere completamente sollevati (NC): in reparti in cui i pazienti NC allettati devono permanere in tale posizione, l'attrezzatura sollevatore non serve e pertanto non dovrebbe essere considerata.

Ulteriore considerazione/carenza relativamente al FS riguarda la percentuale di movimentazione manuale che deve essere ausiliata per definire l'adeguatezza del sollevatore (non è specificata). Appare ovvio che pur in presenza di una determinata tipologia di disabilità, non tutte le

movimentazioni possono essere effettuate con una sola tipologia di attrezzatura/sollevatore: in questi casi l'orientamento è indirizzato a considerare come "adeguata" quella attrezzatura che permette di sostituirsi all'operatore in almeno il 90% delle movimentazioni effettuate.

Fattore "ausili minori" (FA): per la maggior parte dei reparti analizzati tali attrezzature permangono praticamente sconosciute sia agli operatori del reparto che alla caposala. E' l'unico determinante di rischio che non ha un valore numerico "modulato" in relazione ad aspetti quali e quantitativi: si potrebbe ipotizzare di definirne sia la sufficienza numerica (es. set di cinture ergonomiche, set di teli ad alto scorrimento) sia il tipo di ausilio in relazione alla disabilità dei pazienti PC (parzialmente collaboranti).

Fattore carrozzine (FC): la definizione di "sufficienza numerica" (almeno il 50% rispetto al totale dei pazienti non autosufficienti abitualmente presenti in reparto) è parsa compatibile con la tipologia dei pazienti nei reparti ospedalieri mentre negli istituti geriatrici è risultata a volte inadeguata rispetto alle reali esigenze.

Una difficoltà di carattere pratico, evidenziata da numerose caposala, è stata quella di definire uno stabile "parco carrozzine" del reparto: spesso infatti le carrozzine originariamente in dotazione al reparto, oggetto di studio, per svariati motivi (trasporto di pazienti in diagnostica, trasferimenti in altri reparti ecc) cambiano sia in relazione al loro numero che alle loro caratteristiche ergonomiche.

Fattore Ambiente (FAmb): una prima considerazione riguarda il "peso" che numericamente questo fattore assume all'interno dell'indice: si può ipotizzare, forse, una sottostima dell'inadeguatezza ambientale come fattore di rischio.

Per alcune tipologie di reparto o per degenze particolarmente brevi, si potrà ipotizzare un diverso utilizzo del fattore ambiente (ad esempio nelle rianimazioni in cui bagni-wc e bagni igiene non vengono utilizzati, il valore del FAMB non sarà né moltiplicativo né demoltiplicativi del rischio ovvero pari a 1).

Per quanto riguarda l'ambiente "camera di degenza" l'indice MAPO ha, molto probabilmente, sottostimato il sovraccarico biomeccanico indotto dalla inadeguatezza del letto di degenza.

Il modello proposto ha sostanzialmente confermato la sua validità (Menoni 99 e Atti seminario 2003) nei due studi multicentrici citati in premessa e consente di rispondere appieno all'esigenza normativa attuale, sintetizzata nel titolo V del D.Lgs. 626/94, ma anche di cogliere tutti quegli elementi ergonomici richiamati nel titolo I dello stesso decreto legislativo.

Rispetto a quanto indicato in letteratura questo metodo di valutazione del rischio da movimentazione manuale pazienti nei reparti di degenza, traslascia alcuni aspetti di cui forse il più rilevante appare essere quello psicosociale.

Da un punto di vista pratico tuttavia questo strumento permette agli operatori della prevenzione di predisporre piani di intervento mirati anche in termini di priorità.

SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO PER L' APPARATO LOCOMOTORE

OSPEDALE : _____ **data** _____
REPARTO : _____ **NUMERO LETTI:** _____

ORGANICO: Infermieri _____ OTA _____ Ausiliari _____

NUMERO OPERATORI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI DURANTE 3 TURNI:
 mattino _____ pomeriggio _____ notte _____ n°operatori totali (OP) |____|

TIPOLOGIA DEI PAZIENTI:

NON AUTOSUFFICIENTI (N.A.) _____ (indicare il numero come media giornaliera)
 Numero massimo di pazienti N.A. presenti: _____ (N.A.P.) Degenza media del pz.N.A. _____ (giorni)
 Pazienti Non Collaboranti (N.C.) n° _____ Pazienti Parzialmente Collaboranti (P.C.) n° _____

PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI	N° N.C.	N° P.C.
ANZIANO CON PLURIPATOLOGIE		
EMIPLEGICO		
CHIRURGICO:		
TRAUMATIZZATO:		
DEMENTE		
FRATTURATO:		
.....		
.....		

QUALI OPERAZIONI DI TRASFERIMENTO MANUALE (DI PZ.N.A.) VENGONO EFFETTUATE:

<input type="checkbox"/> Trasferimento letto/carrozzina	N.C. P.C.	<input type="checkbox"/> Trasferimento letto/barella	N.C. P.C.
<input type="checkbox"/> Trasferimento verso il cuscino	N.C. P.C.	<input type="checkbox"/> Trasferimento carrozzina/ w.c.	N.C. P.C.
<input type="checkbox"/> Sollevamento da seduto a st. eretta	N.C. P.C.	<input type="checkbox"/> Altro.....	N.C. P.C.

Durante le operazioni di trasferimento alcuni pazienti N.A. non possono assumere le seguenti posizioni

I SOLLEVATORI SONO COMUNEMENTE UTILIZZATI? SI NO
 se SI, per quali operazioni?:

se NO, perché? non sono adatti alle esigenze del reparto per carenza di addestramento

sono frequentemente rotti l'utilizzo richiede troppo tempo inadeguatezza spazi

NELL'UTILIZZO DI SOLLEVATORI, VENGONO ELIMINATE COMPLETAMENTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO MANUALE DEL PAZIENTE? SI NO
 Se no quali operazioni devi effettuare?
 Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento letto/barella Sollevamento per posizionamento in carrozzina
 Altro _____

FORMAZIONE DEGLI OPERATORI |__|, |__|__| **FF**

non effettuata (2) effettuata tramite opuscolo informativo (1)
 effettuato addestramento a utilizzo attrezzature (1) effettuato corso teorico/pratico (0,75)
 se EFFETTUATA , a quanti operatori ? |__|__|

SOPRALLUOGO:

▪ **CARROZZINE E COMODE:**

		TIPI DI CARROZZINE O COMODE							
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DI CARROZZINE (carr) E/O COMODE (com)	Punteggio	A	B	C	D	E	F	G	N° Totale carrozzine e/o comode |____|
		<input type="checkbox"/> carr <input type="checkbox"/> com							
Cattivo stato di manutenzione									
Non ben frenabile	1								
Braccioli non estraibili	1								
Poggiapiedi non estraibili o non reclinabili									
Schienale ingombrante (misura altezza)	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Profondità (massimo ingombro)		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Altezza sedile carrozzina		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	Punteggio totale
Larghezza massimo ingombro	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	Carrozzine:
Punteggio di colonna (N° [carr o com] x somma dei punteggi)									

Punteggio medio (P.M.Carr.) = Punteggio totale carrozzine (e/o comode) / n° totale carrozzine (e/o comode)

|____| **PM carr**

SOLLEVATORI : MANUALI N° |____| ELETTRICI N° |____|

<p>SOLLEVATORE 1 : IMBRAGATURA: <input type="checkbox"/> avvolgente <input type="checkbox"/> avvolgente semirigida <input type="checkbox"/> a 2 fasce <input type="checkbox"/> bassa per W.C. <input type="checkbox"/> a fascia toracica <input type="checkbox"/> a "braccia incrociate" <input type="checkbox"/> con maniglie. <i>taglie disponibili :</i> S____ M____ L____ XL____ XXL____ Taglia unica _____</p> <p>SOLLEVATORE A BARELLA : <input type="checkbox"/> a cucchiaio <input type="checkbox"/> a "liste" <input type="checkbox"/> a corsetto</p>	<p>SOLLEVATORE 1 : IMBRAGATURA: <input type="checkbox"/> avvolgente <input type="checkbox"/> avvolgente semirigida <input type="checkbox"/> a 2 fasce <input type="checkbox"/> bassa per W.C. <input type="checkbox"/> a fascia toracica <input type="checkbox"/> a "braccia incrociate" <input type="checkbox"/> con maniglie. <i>taglie disponibili :</i> S____ M____ L____ XL____ XXL____ Taglia unica _____</p> <p>SOLLEVATORE A BARELLA : <input type="checkbox"/> a cucchiaio <input type="checkbox"/> a "liste" <input type="checkbox"/> a corsetto</p>	<p>SOLLEVATORE 1 : base di appoggio <input type="checkbox"/> fissa (non apribile) <input type="checkbox"/> divaricabile <input type="checkbox"/> a binario</p> <p>SOLLEVATORE 2 : base di appoggio <input type="checkbox"/> fissa (non apribile) <input type="checkbox"/> divaricabile <input type="checkbox"/> a binario</p>
--	--	---

AUSILI MINORI:

TAVOLETTE O TELINI N° _____	DISCO N° _____	RULLI N° _____	CINTURA N° _____	TELI O TAVOLE AD ALTO SCORRIMENTO N° _____
--------------------------------	-------------------	-------------------	---------------------	---

PER QUALI OPERAZIONI VENGONO UTILIZZATI TALI AUSILI?

- Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento letto/barella Spostamento nel letto
 Altro _____

AUSILI PER L'IGIENE DEL PAZIENTE:

BARELLA DOCCIA N° _____	VASCA ATTREZZATA N° _____
DOCCIA ATTREZZATA N° _____	SEDILE-SOLLEVATORE PER VASCA FISSA N° _____

NELL'UTILIZZO DI AUSILI PER L'IGIENE, VENGONO ELIMINATE COMPLETAMENTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO MANUALE DEL PAZIENTE? SI NO

Se no quali operazioni devi effettuare?

- Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento carrozzina/bagno Trasferimento carrozzina/doccia
 Altro _____

BAGNI PER IGIENE PAZIENTE (sia bagni centralizzati che bagni in camera)

		TIPI DI BAGNI CON DOCCIA/VASCA							
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DEI BAGNI CON VASCA/DOCCIA centr = centralizzato cam = di camera	Punteggio	A	B	C	D	E	F	G	N° Totale bagni |____|
		<input type="checkbox"/> centr <input type="checkbox"/> cam							
		N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	
Spazio libero inadeguato all'utilizzo di sollevatore/barella doccia/vasca o doccia attrezzata	2								
Spazio inadeguato per barella doccia									
Spazio inadeguato per doccia attrezzata									
Spazio inadeguato per sollevatore									
Spazio inadeguato per vasca attrezzata									
Antibagno: misura perimetro		Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	
Antibagno: misura porta di accesso		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Porta apribile verso l'interno (e non verso l'esterno)									
Doccia assente									
Vasca fissa assente									
Porta di larghezza inferiore a 85 cm (misurare se inferiore)	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Ingombri non rimovibili	1								
Punteggio di colonna (N° bagni x somma dei punteggi)									

Punteggio medio bagni (P.M.B.) = Punteggio totale bagni igiene / n° bagni igiene : |_____| **PMB**

BAGNI CON UTILIZZO SANITARI (sia bagni centralizzati che bagni in camera):

		TIPI DI BAGNI CON WC							
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DEI BAGNI centr = centralizzato cam = di camera	Punteggio	A	B	C	D	E	F	G	N° Totale Bagni con WC |____|
		<input type="checkbox"/> centr <input type="checkbox"/> cam							
		N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	
Spazio libero scarso che non consente la rotazione di carrozzine	2								
Porta apribile verso l'interno									
Antibagno: misura perimetro		Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	
Antibagno: misura porta di accesso		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Altezza WC inadeguata (infer. a 50 cm)	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Assenza di maniglioni* laterali al WC	1								
Porta di larghezza inferiore a 85 cm	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Misura dello spazio libero tra w.c. e parete (o eventuali ingombri) anteriore		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Misura dello spazio libero tra w.c. e pareti laterali o eventuali ingombri	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Punteggio di colonna (N° bagni x somma dei punteggi)									

* se i MANIGLIONI sono presenti ma inadeguati, segnalare nelle note il motivo dell'inadeguatezza e conteggiarli come assenti

Punteggio medio (P.M.W.) = punteggio totale WC / n° bagni WC: |_____| **PMW**

CAMERE DI DEGENZA N° _____

		TIPI DI CAMERE							
		A	B	C	D	E	F	G	
Punteggio		N° camere a n°__ letti	N° camere a n°__ letti	N° camere a n°__ letti	N° camere a n°__ letti	N° camere a n°__ letti	N° camere a n°__ letti	N° camere a n°__ letti	
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DELLE CAMERE DI DEGENZA									
Spazio fra i letti o fra letto e parete inferiore a 90 cm	2	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	N° Totale camere |____|
Spazio al fondo letto inferiore a 120 cm	2	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Presenza di ingombri non rimovibili									
Letti fissi (misurare altezza)		Cm N°	Cm N°	Cm N°	Cm N°	Cm N°	Cm N°	Cm N°	
Letti regolabili in altezza		N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	
Letto inadeguato: necessità di suo sollevamento parziale	1								
Spondine inadeguate (misurare eventuale ingombro laterale)		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Misura larghezza porta		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Spazio fra letto e pavimento inf. a 15 cm	2	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Letti con 2 ruote o senza ruote									Punteggio totale camere: |____|
Poltrone per pazienti di altezza inf. a 50 cm	0,5								
Punteggio di colonna (N° camere x somma dei punteggi)									

Punteggio medio camere (P.M.C.) = Punteggio totale camere degenza/ n° totale camere: |_____| **PMC**

PUNTEGGIO MEDIO AMBIENTE = P.M.B.+P.M.W.+P.M.C. = |_____| **PMamb**

Presenza di letti regolabili in altezza: NO SI: manuali elettrici N° (in reparto) _____

Letti articolati a 3 snodi: manuali elettrici N° (in reparto) _____

Spazio tra letto e pavimento inferiore a 15 cm : SI NO

NOTE _____

Le attività di T/S (traino-spinta) sono segnalate come disagiati da parte degli operatori? SI NO

Le attività di MMC (movimentazione manuale carichi-oggetti) sono segnalate come disagiati da parte degli operatori? SI NO

Se SI valutare con apposite schede

Nome Cognome del compilatore _____

Schema riassuntivo per il calcolo del MAPO Index

Reparto		Ospedale	
Data			
RAPPORTO N. PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI ED OPERATORI			
N°. NC (totalmente non collaboranti) _____	n. operatori _____	=	_____ NC/OP medio
N. PC (Parzialmente collaboranti) _____	n. operatori _____	=	_____ PC/OP medio

FATTORE SOLLEVATORI	FATTORE FS	| _____ | FS
Sollevatori ASSENTI o INADEGUATI + INSUFFICIENTI	4	
Sollevatori INSUFFICIENTI o INADEGUATI	2	
Sollevatori PRESENTI e ADEGUATI e SUFFICIENTI	0,5	

FATTORE AUSILI MINORI	FATTORE FA	| _____ | FA
Ausili minori ASSENTI o INSUFFICIENTI	1	
Ausili minori SUFFICIENTI e ADEGUATI	0,5	

FATTORE CARROZZINE							
Punteggio medio qualitativo osservato (PM carr.)	0,5 – 1,33		1,34 – 2,66		2,67 - 4		| _____ | FC
Sufficienza numerica	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
Fattore FC	1	0,75	1,5	1,12	2	1,5	

FATTORE AMBIENTE					
Punteggio medio ambiente (PM amb.)	0 – 5,8		5,9 – 11,6	11,7 – 17,5	| _____ | Famb
Fattore Famb	0,75		1,25	1,5	

FATTORE FORMAZIONE	FATTORE FF	
Formazione adeguata	0,75	
Solo informazione	1	| _____ | FF
Formazione non effettuata	2	

INDICE DI ESPOSIZIONE MAPO

$$\text{MAPO Index} = \left(\left(\frac{\text{NC/OP}}{\text{FS}} \times \frac{\text{PC/OP}}{\text{FA}} + \frac{\text{NC/OP}}{\text{FS}} \times \frac{\text{PC/OP}}{\text{FA}} \right) \times \frac{\text{FC}}{\text{Famb}} \times \frac{\text{FF}}{\text{FF}} \right) = \boxed{}$$

MAPO INDEX	LIVELLO DI ESPOSIZIONE
0 – 1,5	PRATICAMENTE TRASCURABILE
1,51 – 5	MEDIO
> 5	<u>ALTO</u>

SCHEMA DI RILEVAZIONE DEL NUMERO MEDIO DI PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI

Ospedale _____

Reparto _____

Compilatore _____

MESE 1/2/3/4	1 settimana		2 settimana		3 settimana		4 settimana	
Presenza di pazienti:	numero N.C.	numero P.C.	numero N.C.	numero P.C.	numero N.C.	numero P.C.	numero N.C.	numero P.C.
<input type="checkbox"/> anziano con pluripatologie								
<input type="checkbox"/> ictus grave								
<input type="checkbox"/> emiparesi								
<input type="checkbox"/> trauma cranico grave								
<input type="checkbox"/> paraplegico								
<input type="checkbox"/> chirurgico								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
Totale di colonna	Tot. N.C.	Tot. P.C.	Tot. N.C.	Tot. P.C.	Tot. N.C.	Tot. P.C.	Tot. N.C.	Tot. P.C.

N.C. = Pazienti totalmente non collaboranti

P.C. = Pazienti parzialmente collaboranti

CALCOLO DEL NUMERO MEDIO DI PAZIENTI N.C./DIE: $\frac{\text{N.C. 1 SETT.} + \text{N.C. 2 SETT.} + \text{N.C. 3 SETT.} + \text{N.C. 4 SETT.}}{4}$

CALCOLO DEL NUMERO MEDIO DI PAZIENTI P.C./DIE: $\frac{\text{P.C. 1 SETT.} + \text{P.C. 2 SETT.} + \text{P.C. 3 SETT.} + \text{P.C. 4 SETT.}}{4}$

GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEL MODULO

Il modulo va utilizzato qualora emerga una difficoltà nella rilevazione del numero di pazienti non autosufficienti presenti mediamente nell'anno.

Deve essere compilato un giorno alla settimana, per quattro settimane, scegliendo un giorno (ogni settimana) per effettuare la rilevazione, rilevando la presenza di pazienti 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 assistenza al paziente deve essere completamente sollevato.

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

Nella descrizione della tipologia di pazienti non autosufficienti procedere identificando la condizione clinica e successivamente l'entità della disabilità.

**OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, MANGIAGALLI E REGINA ELENA
FONDAZIONE IRCCS di natura pubblica**

U.O.O.M.L. CEMOC

epm
Unita' Di Ricerca
Ergonomia
Della Postura
E Del Movimento

MMPZ REPARTO: RILEVAZIONE PRELIMINARE CAPOSALA

OSPEDALE : _____ data _____
REPARTO : _____ NUMERO LETTI: _____

ORGANICO: Infermieri _____ OTA _____ Ausiliari _____

NUMERO OPERATORI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI DURANTE 3 TURNI:
mattino _____ pomeriggio _____ notte _____

PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI	N° N.C.	N° P.C.
ANZIANO CON PLURIPATOLOGIE		
EMPILEGICO		
CHIRURGICO:		
TRAUMATIZZATO:		
DEMENTE		
FRATTURATO:		
.....		
.....		

QUALI OPERAZIONI DI TRASFERIMENTO MANUALE (DI PZ.N.A.) VENGONO EFFETTUATE:

<input type="checkbox"/> Trasferimento letto/carrozzina	N.C.	P.C.	<input type="checkbox"/> Trasferimento letto/barella	N.C.	P.C.
<input type="checkbox"/> Trasferimento verso il cuscino	N.C.	P.C.	<input type="checkbox"/> Trasferimento carrozzina/ w.c.	N.C.	P.C.
<input type="checkbox"/> Sollevamento da seduto a st. eretta	N.C.	P.C.	<input type="checkbox"/> Altro.....	N.C.	P.C.

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 assistenza al paziente deve essere completamente sollevato.

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

Nella descrizione della tipologia di pazienti non autosufficienti procedere identificando la condizione clinica e successivamente l'entità della disabilità.

SONO PRESENTI SOLLEVATORI? SI NO

se SI, per quali operazioni vengono utilizzati?:

se NON vengono utilizzati, perché? non sono adatti alle esigenze del reparto
per carenza di addestramento

sono frequentemente rotti l'utilizzo richiede troppo tempo inadeguatezza spazi

NELL'UTILIZZO DI SOLLEVATORI, VENGONO ELIMINATE COMPLETAMENTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO MANUALE DEL PAZIENTE? SI NO

Se no quali operazioni devi effettuare?

Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento letto/barella Sollevamento per posizionamento in carrozzina
 Altro _____

SONO PRESENTI ALTRI AUSILI PER LO SPOSTAMENTO PAZIENTI? SI NO

QUALI? _____

PER QUALI OPERAZIONI VENGONO UTILIZZATI TALI AUSILI?

- Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento letto/barella Spostamento nel letto
 Altro _____

SONO PRESENTI AUSILI PER L'IGIENE DEL PAZIENTE: SI NO

BARELLA DOCCIA N° _____	VASCA ATTREZZATA N° _____
DOCCIA ATTREZZATA N° _____	SEDILE-SOLLEVATORE PER VASCA FISSA N° _____

Presenza di letti regolabili in altezza: NO SI: manuali elettrici N° (in reparto) _____

NOTE _____

Le attività di T/S (traino-spinta) sono segnalate come disagiati da parte degli operatori? SI NO

Le attività di MMC (movimentazione manuale carichi-oggetti) sono segnalate come disagiati da parte degli operatori? SI NO

Nome Cognome del compilatore _____

Allegato n°3

VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI REPARTI DI PEDIATRIA

AZIENDA OSPEDALIERA

ISTITUTI CLINICI DI PERFEZIONAMENTO
Milano

epm

UNITA' DI RICERCA
ERGONOMIA
DELLA POSTURA
E DEL MOVIMENTO

U.O.O.M.L. CEMOC

SCHEMA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO PER L' APPARATO LOCOMOTORE

OSPEDALE : _____ data _____
REPARTO : _____ NUMERO LETTI: _____

ORGANICO: Infermieri _____ OTA _____ Ausiliari _____

NUMERO OPERATORI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI DURANTE 3 TURNI:
mattino _____ pomeriggio _____ notte _____ n°operatori totali |____|

TIPOLOGIA DEI PAZIENTI:

Per la specifica della tipologia di pazienti presenti compilare scheda A	
NON AUTOSUFFICIENTI (N.A.) _____ (indicare il numero come media giornaliera)	
Numero massimo di pazienti N.A. presenti: _____ (N.A.P.)	Degenza media del pz.N.A. _____ (giorni)
Pazienti Non Collaboranti (N.C.) n° _____	Pazienti Parzialmente Collaboranti (P.C.) n° _____

QUALI OPERAZIONI DI TRASFERIMENTO MANUALE (DI PZ.N.A.) VENGONO EFFETTUATE:				
<input type="checkbox"/> Trasferimento letto/carrozzina	N.C.	P.C.	<input type="checkbox"/> Trasferimento letto/barella	N.C.
P.C.				
<input type="checkbox"/> Trasferimento verso il cuscino	N.C.	P.C.	<input type="checkbox"/> Trasferimento carrozzina/ w.c.	N.C.
P.C.				
<input type="checkbox"/> Sollevamento da seduto a stazione eretta	N.C.	P.C.	<input type="checkbox"/> Altro.....	N.C.
P.C.				
<input type="checkbox"/> "Coccole".....	N.C.			
Durante le operazioni di trasferimento alcuni pazienti N.A. non possono assumere le seguenti posizioni				
.....				
.....				

CARROZZINE E COMODE:	TIPI DI CARROZZINE O COMODE								
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DI CARROZZINE (carr) E/O COMODE (com)	Punteggio	A	B	C	D	E	F		G
		<input type="checkbox"/> carr <input type="checkbox"/> com		<input type="checkbox"/> carr <input type="checkbox"/> com	☐ carr ☐ com	☐ carr ☐ com	☐ carr ☐ com	☐ carr ☐ com		☐ carr ☐ com
Cattivo stato di manutenzione									N° Totale carrozzine e/o comode |____|
Non ben frenabile	1								
Braccioli non estraibili	1								
Poggiapiedi non estraibili o non reclinabili									
Schienale ingombrante (misura altezza)	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	Punteggio totale Carrozzine:
Profondità (massimo ingombro)		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Altezza sedile carrozzina		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Larghezza massimo ingombro	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Punteggio di colonna (N° [carr o com] x somma dei punteggi)									

Punteggio medio (P.M.Carr.) = Punteggio totale carrozzine (e/o comode) / n° totale carrozzine (e/o comode)
|____| **PM carr**

NOTE _____

SOLLEVATORI : MANUALI N° [____] ELETTRICI N° [____]

I SOLLEVATORI SONO COMUNEMENTE UTILIZZATI? SI NO
 se SI, per quali operazioni?:

se NO, perché? non sono adatti alle esigenze del reparto per carenza di addestramento

sono frequentemente rotti l'utilizzo richiede troppo tempo inadeguatezza spazi

DESCRIZIONE SOLLEVATORI:

<p>SOLLEVATORE 1 : IMBRAGATURA: <input type="checkbox"/> avvolgente <input type="checkbox"/> avvolgente semirigida <input type="checkbox"/> a 2 fasce <input type="checkbox"/> bassa per W.C. <input type="checkbox"/> a fascia toracica <input type="checkbox"/> a "braccia incrociate" <input type="checkbox"/> con maniglie. TAGLIE DISPONIBILI : S _____ M _____ L _____ XL _____ XXL _____ Taglia unica _____</p> <p>BARELLA : <input type="checkbox"/> a cucchiaio <input type="checkbox"/> a "liste" <input type="checkbox"/> a corsetto</p>	<p>SOLLEVATORE 2 : IMBRAGATURA: <input type="checkbox"/> avvolgente <input type="checkbox"/> avvolgente semirigida <input type="checkbox"/> a 2 fasce <input type="checkbox"/> bassa per W.C. <input type="checkbox"/> a fascia toracica <input type="checkbox"/> a "braccia incrociate" <input type="checkbox"/> con maniglie. TAGLIE DISPONIBILI : S _____ M _____ L _____ XL _____ XXL _____ Taglia unica _____</p> <p>BARELLA : <input type="checkbox"/> a cucchiaio <input type="checkbox"/> a "liste" <input type="checkbox"/> a corsetto</p>	<p>SOLLEVATORE 1 : <input type="checkbox"/> fissa <input type="checkbox"/> divaricabile <input type="checkbox"/> a binario</p> <p>SOLLEVATORE 2 : <input type="checkbox"/> fissa <input type="checkbox"/> divaricabile <input type="checkbox"/> a binario</p>
--	--	---

NELL'UTILIZZO DI SOLLEVATORI, VENGONO ELIMINATE COMPLETAMENTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO MANUALE DEL PAZIENTE? SI NO

Se no quali operazioni devi effettuare?
 Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento letto/barella Sollevamento per posizionamento in carrozzina
 Altro _____

ALTRI AUSILI DISPONIBILI:

TAVOLETTE O TELINI N° _____	DISCO N° _____	RULLI N° _____	CINTURA N° _____	TELI O TAVOLE AD ALTO SCORRIMENTO N° _____
-----------------------------------	-------------------	-------------------	---------------------	--

PER QUALI OPERAZIONI VENGONO UTILIZZATI TALI AUSILI?
 Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento letto/barella Spostamento nel letto
 Altro _____

AUSILI PER L'IGIENE DEL PAZIENTE:

BARELLA DOCCIA N° _____	VASCA ATTREZZATA N° _____
DOCCIA ATTREZZATA N° _____	SEDILE-SOLLEVATORE PER VASCA FISSA N° _____

NELL'UTILIZZO DI AUSILI PER L'IGIENE, VENGONO ELIMINATE COMPLETAMENTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO MANUALE DEL PAZIENTE? SI NO

Se no quali operazioni devi effettuare?

Trasferimento letto/carrozzina Trasferimento carrozzina/bagno Trasferimento carrozzina/doccia

Altro

BAGNI PER IGIENE PAZIENTE (sia bagni centralizzati che bagni in camera)

		TIPI DI BAGNI CON DOCCIA/VASCA							
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DEI BAGNI CON VASCA/DOCCIA centr = centralizzato cam = di camera	Punteggio	A	B	C	D	E	F	G	N° Totale bagni |____|
		<input type="checkbox"/> centr <input type="checkbox"/> cam							
Spazio libero inadeguato all'utilizzo di sollevatore/barella doccia/vasca o doccia attrezzata	2								
Spazio inadeguato per barella doccia									
Spazio inadeguato per doccia attrezzata									
Spazio inadeguato per sollevatore									
Spazio inadeguato per vasca attrezzata									
Antibagno: misura perimetro		Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	
Antibagno: misura porta di accesso		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Porta apribile verso l'interno (e non verso l'esterno)									
Doccia assente									
Vasca fissa assente									
Porta di larghezza inferiore a 85 cm (misurare se inferiore)	1	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	Punteggio totale
Ingombri non rimovibili	1								bagni igiene:
Punteggio di colonna (N° bagni x somma dei punteggi)									

Punteggio medio bagni (P.M.B.) = Punteggio totale bagni igiene/ n° bagni igiene : |____| **PMB**

BAGNI CON UTILIZZO SANITARI (sia bagni centralizzati che bagni in camera):

		TIPI DI BAGNI CON WC							
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DEI BAGNI centr = centralizzato cam = di camera	Punteggio	A	B	C	D	E	F	G	N° Totale Bagni con WC |____|
		<input type="checkbox"/> centr <input type="checkbox"/> cam							
Spazio libero scarso che non consente la rotazione di carrozzine	2								
Porta apribile verso l'interno (e non verso l'esterno)									
Antibagno: misura perimetro		Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	Cm cm	

Antibagno: misura porta di accesso		cm		Punteggio totale						
Altezza WC inadeguata (infer. a 50 cm)	1	cm								
Assenza di maniglioni* laterali al WC	1									
Porta di larghezza inferiore a 85 cm	1	cm								
Misura dello spazio libero tra w.c. e parete (o eventuali ingombri) anteriore		cm								
Misura dello spazio libero tra w.c. e pareti laterali o eventuali ingombri	1	cm								
Punteggio di colonna (N° bagni x somma dei punteggi)										WC:

Punteggio medio (P.M.W.) = punteggio totale WC / n° bagni WC: | _____ | **PMW**

* se i MANIGLIONI sono presenti ma inadeguati, segnalare nelle note il motivo dell'inadeguatezza e conteggiarli come assenti

CAMERE DI DEGENZA N° _____

		TIPI DI CAMERE							
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DELLE CAMERE DI DEGENZA	Punteggio	N° camere a n°__ letti							
Spazio fra i letti o fra letto e parete inferiore a 90 cm	2	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	N° Totale camere |____|						
Spazio al fondo letto inferiore a 120 cm	2	cm							
Presenza di ingombri non rimovibili									
Letti fissi (misurare altezza)		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Letto inadeguato: necessità di suo sollevamento parziale	1								
Spondine inadeguate (misurare eventuale ingombro laterale)		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Misura larghezza porta		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Spazio fra letto e pavimento inf. a 15 cm	2	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
Letti con 2 ruote o senza ruote									Punteggio totale camere: |____|
Poltrone per pazienti di altezza inf. a 50 cm	0,5								
Punteggio di colonna (N° camere x somma dei punteggi)									

Punteggio medio camere (P.M.C.) = Punteggio totale camere degenza/ n° totale camere: | _____ | **PMC**

PUNTEGGIO MEDIO AMBIENTE = P.M.B.+P.M.W.+P.M.C. = | _____ | **FA**

Presenza di letti regolabili in altezza: NO SI: manuali elettrici N° (in reparto) _____

Letti articolati a 3 snodi: manuali elettrici N° (in reparto) _____

Spazio tra letto e pavimento inferiore a 15 cm : SI NO

**FORMAZIONE DEL PERSONALE
SULLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI:**

- non effettuata (2) effettuata con corso di formazione (0,75)
 effettuata solo con corso di addestramento utilizzo agli ausili (1)
 effettuata solo con opuscolo informativo (1)

NOTE _____

Nome Cognome del compilatore _____

OPERAZIONI DI TRAINO E/O SPINTA (barella - letto - sollevatore - altro)

TIPO/MANSIONE	N°TURNO/OPERAT. *	NOTE	DIN.: FI	DIN.: FM	IR
BARELLE					
CARROZZINE					
LETTI DEGENZA					
ALTRO					

* riportare il turno più sovraccaricante DIN.= dinamometro

N° barelle in dotazione: _____ Regolabili in altezza SI N° _____ NO N° _____
 Se NO indicare altezza barelle: 1) cm _____ 2) cm _____ 3) cm _____

Durante il tragitto sono presenti dislivelli SI NO
 Durante il tragitto sono presenti scale SI NO
 Durante il tragitto sono presenti rampe SI NO

ACCESSI E PERCORSI:

CARATTERISTICHE INADEGUATEZZE ACCESSI E CORRIDOI	SI	NO	SI	NO	SI	NO
ADEGUATA LARGHEZZA CORRIDOIO						
PRESENZA DI GRADINI OD OSTACOLI						
PRESENZA DI RAMPE DURANTE I TRAGITTI						
DISLIVELLO DI ACCESSO ALL'ASCENSORE						
INADEGUATA LARGHEZZA E/O PROFONDITA' ASCENSORE						
ALTRO						

NOTE _____

Nome Cognome del compilatore _____ Data _____

AZIENDA OSPEDALIERA

ISTITUTI CLINICI DI PERFEZIONAMENTO
Milano

U.O.O.M.L. CEMOC

epm
UNITA' DI RICERCA
ERGONOMIA
DELLA POSTURA
E DEL MOVIMENTO

SCHEDA DI DESCRIZIONE ATTIVITA' DI MOVIMENTAZIONE MANUALE PAZIENTI

OSPEDALE : _____

data _____

REPARTO : _____

DESCRIZIONE ATTIVITA' (24 ORE)

Fascia oraria	DESCRIZIONE OPERAZIONI	Postura Incongrua	PARZIALE SPOSTAM.	TOTALE SOLLEV.	AUSILI

NOTE:

U.O.O.M.L. CEMOC

SCHEDA A : CARATTERISTICHE PAZIENTI DA MOVIMENTARE

Ospedale _____ Reparto _____

Tipologia di pazienti:	NC = paziente da sollevare completamente				PC = paziente da sollevare solo parzialmente				
	n° medio	N° OP.	AIUTO DA GENITORE	Peso pz MEDIO MAX.	n° medio	N° OP.	AIUTO DA GENITORE	Peso pz MEDIO MAX.	
<input type="checkbox"/> Cerebropatia		1 2				1 2			
<input type="checkbox"/> fratturato(arti inf.)		1 2				1 2			
<input type="checkbox"/> Dismetabolismi (obesità)		1 2				1 2			
<input type="checkbox"/>		1 2				1 2			
<input type="checkbox"/>		1 2				1 2			
<input type="checkbox"/>		1 2				1 2			
<input type="checkbox"/> "COCCOLA"		1 2			Non previsto	Non previsto	Non previsto	Np	Np
Totale									

N.C. = Pazienti totalmente non collaboranti P.C. = Pazienti parzialmente collaboranti
 Numero totale di presenze medie di pazienti NC e PC da riportare nella prima pagina della scheda di rilevazione rischio.
 N°OP.: riportare il n° medio di operatori coinvolti usualmente nella singola movimentazione.
 AIUTO DA GENITORE: se abitualmente il genitore partecipa alle operazioni movimentazione indicare in che percentuale.
 PESO: indicare il peso medio e max per ogni tipologia di pz definita

Allegato n°4

VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEL BLOCCO OPERATORIO

D2) Descrivere le manovre di trasferimento effettuate per gli interventi in anestesia locoregionale che richiedono il trasferimento del paziente (A.L.):

TIPO	A.L.= n° _____		A.L.= n° _____	
	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
letto degenza/barella	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
barella/tavolo operatorio	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
tavolo operatorio/barella	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
barella/letto di degenza	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
barella/barella	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
altro	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
altro	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
PUNT. TOT. di colonna (n° di manovre per n° di interventi)	____ E	____ F	____ G	____ H

Numero di manovre manuali effettuate per gli interventi in Anestesia locoregionale = E+G = |_|_|

N° di manovre con attrezzatura effettuate per gli interventi in Anestesia locoregionale = F+H = |_|_|

Percentuale di trasferimenti manuali che vengono ausiliati da tali attrezzature (somma dei punteggi di B+D ed F+H / A+B+C+D+E+F+G+H x 100) => |_|_| ATTPER

I trasferimenti manuali sono effettuati mediamente da: 2 operatori 3 operatori 4 operatori |_|

E) ATTREZZATURE IN DOTAZIONE: (quale attrezzatura) |_|_| ATT

(1) "PASSAMALATP" SI NO	(2) MOBILIZER		(4) SOLLEVATORI	
	SI	NO	manuali n° ____	elettrici ° ____
(8) BARELLA REGOLABILE IN ALTEZZA	SI n° ____	NO		
(16) TELO "ALTO SCORRIMENTO"	SI n° ____	NO		
(32) TAVOLA "ALTO SCORRIMENTO"	SI n° ____	NO		

Le attrezzature sono abitualmente utilizzate SI NO
 Se NO perchè? Non sono adatte agli arredi del blocco operatorio
 L'utilizzo richiede troppo tempo
 Non sono adatte all'organizzazione del lavoro

F) DESCRIZIONE BARELLE ABITUALMENTE UTILIZZATE DA PERSONALE DI SALA OPERATORIA

CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DI BARELLE		BARELLE					N° Totale barelle |_|_|
		A	B	C	D	E	
	N°	N°	N°	N°	N°		
Non ben frenabile	1						
Fisse in altezza	2						
Ingombro laterale	2						
Necessità di suo sollevamento parziale	1						
Punteggio di colonna (N° barelle x somma dei punteggi)							

Punteggio medio PMBAR |_|, |_|_| = $\frac{\text{Punteggio totale barelle}}{\text{N° totale barelle}}$

Note descrittive

Schema riassuntivo per la valutazione dei Fattori di Rischio da movimentazione pazienti nel

BLOCCO OPERATORIO

Blocco		Data	
RAPPORTO PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI ED OPERATORI			
Numero totale interventi die: (dato descrittivo) _____			
numero interventi che richiedono operazioni di movimentazione paziente _____			|_____| NI
n. operatori addetti alla movimentazione pazienti (MMP) _____			|_____| OP
FATTORE SOLLEVATORI (percentuale di trasferimenti ausiliati)		FATTORE FS	
		|_____| FS	
ATTPER \leq 50%		4	
ATTPER tra 50% e 90%		2	
ATTPER \geq 90%		0,5	
FATTORE BARELLE			
Punteggio medio qualitativo osservato (PMBAR)	0,0 – 2	2,01 – 4	4,01 - 6
Fattore FB	0,75	1,12	1,5
FATTORE AMBIENTE			
Punteggio medio ambiente (PM amb.)	0 – 1,5	1,51 – 3	3,01 – 4,5
Fattore Famb	0,75	1,25	1,5
FATTORE FORMAZIONE		FATTORE FF	
Formazione adeguata		0,75	
Solo informazione		1	
Formazione non effettuata		2	
			|_____| FF

NOTE:

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO NEL BLOCCO OPERATORIO

QUADRO A: ORGANICO Segnalare il numero totale di operatori presenti in organico distinti per profilo professionale:

n° totale Ferriste , Infermieri Professionali (**IP**); Ausiliari/ota.

Nel caso in cui gli Infermieri di sala assolvano contemporaneamente al compito di Ferriste, segnalarle come tali e non contarle come Infermieri Professionali.

QUADRO B: DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' EFFETTUATE ABITUALMENTE PER PROFILO PROFESSIONALE

Nella colonna **n°/die** → Segnalare il numero di operatori **giornalmente presenti**, distinti per profilo professionale, specificando a quale delle sottoelencate attività sono addetti:

- ◆ movimentazione manuale carichi
- ◆ movimentazione pazienti
- ◆ operazioni di traino e spinta

Ogni attività viene identificata da un numero:

1= movimentazione manuale carichi,

2=movimentazione pazienti,

4= operazioni di traino/spinta.

Pertanto per ogni profilo professionale riportare tali codici o l'eventuale somma in fondo alla riga.

NOTA: se il numero di organico totale coincide con il numero del personale presente quotidianamente, verificare che **NON VI SIANO ERRORI**. Nella maggior parte dei BO finora indagati il totale dell'organico supera il totale delle presenze die.

Nel campo **MMC** riportare la somma degli addetti alla movimentazione manuale carichi.

Nel campo **MMP** riportare la somma degli addetti alla movimentazione pazienti.

Nel campo **TS** riportare la somma degli addetti alle operazioni di traino e/o spinta.

Esempio:

	n°/die	(1) movimentazione manuale carichi	(2) movimentazione pazienti	(4) Operazioni di traino/spinta	
Ferriste	4	4			|_1_|
Inf Prof.	4	4	4		|_3_|
Ausiliari	2		2	2	|_6_|
Totale di	colonna	8	6	2	
		MMC|_|_8_|	MMP |_|_6_|	TS |_|_2_|	

QUADRO C: RILEVAZIONE NUMERO MEDIO DI INTERVENTI

Se un blocco operatorio è costituito da più sale e il personale non dovesse ruotare fra le diverse sale, bisognerà compilare una scheda specifica per ognuna di esse.

Indicare il n. di sale operatorie, la media annuale di interventi da cui ricavare il n° medio di interventi/die da inserire nel campo **ITOT** (media annuale di interventi/240 giornate lavorative annue).

Specificare il n° medio di interventi/die eseguiti in anestesia generale (**A.G.**) ed il n° medio di interventi/die eseguiti in anestesia locoregionale. Gli interventi in anestesia locoregionale devono essere suddivisi in:

- ◆ interventi che **non** richiedono **operazioni di trasferimento** da parte degli operatori
- ◆ interventi che **richiedono operazioni di trasferimento (A.L.)** da parte degli operatori (esempio: interventi in anestesia periferica epidurale, spinale);
- ◆ Riportare i rispettivi numeri nei campi **AG** e **AL** (quindi la somma di AG+AL non sempre corrisponderà al numero medio totale di interventi per giorno).
- ◆ Sommare il numero di AG ed AL e riportarlo nel campo **NI**.

QUADRO D: DESCRIZIONE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE PAZIENTI

Per gli interventi che richiedono trasferimenti (**A.G. / A.L.**), sia effettuati manualmente che con attrezzatura, sono stati predisposti due quadri (D1 e D2) in cui barrare le modalità di trasferimento.

Nel campo **MATAG** riportare il numero ottenuto dalla somma delle manovre manuali di trasferimento moltiplicato il numero di interventi in anestesia generale (somma di A+C).

Nel campo **ATTAG** riportare il numero ottenuto dalla somma delle manovre effettuate con attrezzatura moltiplicato per il relativo numero di interventi in anestesia generale (somma di B+D).

Nel campo **MATAL** riportare il numero ottenuto da: somma delle manovre manuali di trasferimento moltiplicato per il relativo numero di interventi in anestesia locale. (somma di E+G).

Nel campo **ATTAL** riportare il numero ottenuto dalla somma delle manovre effettuate con attrezzatura moltiplicato per il relativo numero di interventi in anestesia locale (somma di F+H).

La percentuale di manovre di trasferimento effettuate con attrezzature, calcolato come $\frac{\text{somma di } B+D \text{ ed } F+H}{A+B+C+D+E+F+G+H} \times 100$ verrà riportata nel campo **ATTPER** che risulterà utile per definire il valore del Fattore Sollevari.

ESEMPIO:

in un BO con 9 interventi in Anestesia Generale (e nessun intervento AL), 6 interventi prevedono anche la movimentazione letto degenza/barella (e viceversa) e barella/barella mentre per tutti gli interventi in AG il trasferimento barella/tavolo operatorio e viceversa viene effettuato con attrezzatura; in tal modo si identificano 2 "tipi di AG" (per quanto riguarda le manovre effettuate) Questa situazione si potrebbe verificare laddove per alcuni interventi il personale del blocco operatorio effettua anche il trasferimento del paziente dal reparto di degenza; per altri questo trasferimento è a carico dell'organico di reparto.

Il riquadro sarà compilato come segue

TIPO	A.G.= <u>6</u>		A.G.= <u>3</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> letto degenza/barella	<input checked="" type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura
<input checked="" type="checkbox"/> barella/tavolo operatorio	<input type="checkbox"/> manuale	<input checked="" type="checkbox"/> con attrezzatura	<input type="checkbox"/> manuale	<input checked="" type="checkbox"/> con attrezzatura
<input checked="" type="checkbox"/> tavolo operatorio/barella	<input type="checkbox"/> manuale	<input checked="" type="checkbox"/> con attrezzatura	<input type="checkbox"/> manuale	<input checked="" type="checkbox"/> con attrezzatura
<input checked="" type="checkbox"/> barella/letto di degenza	<input checked="" type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura
<input type="checkbox"/> barella/barella	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura
<input type="checkbox"/> da prono a supino o vv.	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura
<input type="checkbox"/> altro	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura	<input type="checkbox"/> manuale	<input type="checkbox"/> con attrezzatura
PUNT. TOT. di colonna (n° di manovre per n° di interventi)	A = 12	B = 12	C = 0	D = 6

$$A+C = 12 \quad B+D = 18$$

$$\text{Calcolo ATTPER} = B+D / A+B+C+D \times 100 = (12 + 6) / (12+12+0+6) \times 100 = (18/30) \times 100 = \mathbf{60\% (ATTPER)}$$

Nel riquadro sottostante

I trasferimenti manuali sono effettuati mediamente da:	<input type="checkbox"/> 2 operatori	<input type="checkbox"/> 3 operatori	<input type="checkbox"/> 4 operatori	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

riportare il numero di operatori (addetti alla Sala Operatoria e non provenienti dai reparti) abitualmente coinvolti nell'effettuazione della singola manovra di trasferimento.

QUADRO E: ATTREZZATURE:

Segnalare la tipologia di attrezzature presenti ed il loro numero.

Ogni attrezzatura viene identificata da un codice numerico:

1= passamalati

2= mobilizer

4= sollevatori

8= barella (solo se regolabile in altezza) + tavola/telo ad alto scorrimento

16= telo alto scorrimento

32= tavola alto scorrimento

Qualora siano presenti più attrezzature riportare la somma dei relativi codici.

Se l'utilizzo delle attrezzature non è abituale, indicarne il motivo.

QUADRO F: Descrizione caratteristiche barelle sia regolabili in altezza che non:

Indicare il n° totale di barelle. Vengono calcolate come punteggio di inadeguatezza:

- la carenza di adeguata frenabilità

- la fissità in altezza

- la necessità di un parziale sollevamento (di settori di barella) durante l'utilizzo.

- Alla voce INGOMBRO LATERALE segnalare la presenza di spondine o di eventuali altri "accessori" che non consentono un accostamento adeguato dei piani.

Il PMBar (punteggio medio di inadeguatezza) è dato dalla somma dei punteggi di colonna diviso il numero totale di barelle.

QUADRO G): AMBIENTE/ARREDI:

per ogni sala descrivere:

- Tavolo operatorio: Indicare la presenza di ingombro laterale che non consente l'adeguato accostamento della barella e/o letto di degenza (esempio: alcuni tavoli operatori sono dotati di barre laterali per sostegno dei telecomandi e/o reggibraccio che non consentono un adeguato avvicinamento dei piani).
- Presenza di ingombri removibile ma che rendono difficoltosa il transito nelle sale
- Inadeguatezza spazio sala. Considerare tutte quelle caratteristiche che possono rendere difficoltoso il transito delle barelle e/o dei letti di degenza e/o di ausili.

Il Pamb (punteggio medio di inadeguatezza) è dato dalla somma dei punteggi di colonna diviso il numero totale di sale.

QUADRO H FORMAZIONE

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO CON CORSO DI FORMAZIONE = 0,75

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON CORSO DI ADDESTRAMENTO
UTILIZZO DI AUSILI = 1

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON DISTRIBUZIONE DI OPUSCOLO
INFORMATIVO = 1

Si intende per CORSO DI FORMAZIONE un corso teorico/pratico della durata di almeno 6 ore organizzato all'interno dell'azienda ospedaliera e rivolto ad almeno il 90% degli operatori e **non un corso tenuto da tecnici-commerciali.**

Segnalare inoltre a quanti operatori del Blocco Operatorio è stata effettuata.

OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, MANGIAGALLI E REGINA ELENA
FONDAZIONE IRCCS di natura pubblica

U.O.O.M.L. CEMOC

epm
Unita' Di Ricerca
Ergonomia
Della Postura
E Del Movimento

MMPZ: RILEVAZIONE PRELIMINARE CAPOSALA

BLOCCO OPERATORIO _____

ORGANICO TOTALE AFFERENTE IL B.O.:

Ferriste totali |__|__|

Infermieri professionali totali |__|__|

Ausiliari/OTA/ASA totali |__|__|

NUMERO MEDIO INTERVENTI

N° Sale _____ Media Annuale Interventi _____ N° medio di interventi/die _____
• N° medio interventi/die in anestesia generale: _____
• N° medio interventi/die in anestesia locoregionale : _____

I sollevamenti manuali dei pazienti sono effettuati mediamente da: 2 operatori 3 operatori 4 operatori

SONO PRESENTI ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO/TRASFERIMENTO DEL PAZIENTE: SI NO se SI quale attrezzatura _____

Le attrezzature sono abitualmente utilizzate SI NO
Se NO perchè? Non sono adatte agli arredi del blocco operatorio L'utilizzo richiede troppo tempo
Non sono adatte all'organizzazione del lavoro

NOTE:

**OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI- OGGETTI
(CONTEINER/CESTELLI/SACCHI/SCATOLE) DI PESO SUPERIORE A 4 KG**

DESCRIZIONE ATTIVITA'

OGGETTO	KG	N°COLLI/ die/sett./mese	DESCRIZIONE OPERAZIONE	N° SOLLEV. PER COLLO

DESCRIZIONE ATTIVITA' DI TRAINO/SPINTA

OGGETTO	TIPO DI PERCORSO	LUNGHEZZA PERCORSO	N° OPERAZ. DIE/SETTIM	N° OPERAT.
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2

Nome Cognome del compilatore _____

Allegato n°5

VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN AMBULATORIO

Schema riassuntivo per la valutazione dei Fattori di Rischio da movimentazione pazienti negli
AMBULATORI/DAY-HOSPITAL

Servizio		Data	
RAPPORTO N. PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI ED OPERATORI			
Numero medio accessi die - ACC: (dato descrittivo) _____			
N°. NC (pazienti totalmente non collaboranti)	_____	| _____ | NC	
N. PC (pazienti Parzialmente collaboranti)	_____	| _____ | PC	
n. operatori addetti alla movimentazione pazienti (MMP)	_____	| _____ | OP	
FATTORE SOLLEVATORI		FATTORE FS	
ATTPER \leq 50%		4	
ATTPER tra 50% e 90%		2	
ATTPER \geq 90%		0,5	
FATTORE AUSILI MINORI		FATTORE FA	
ATTPER < 90%		1	
ATTPER \geq 90%		0,5	
FATTORE BARELLE/ CARROZZINE			
Punteggio medio qualitativo osservato (PM carr.+ PMbarr)	0,0 – 3,33	3,34 – 6,66	6,67 - 10
Fattore FB	0,75	1,12	1,5
FATTORE AMBIENTE			FATTORE Famb
Punteggio medio ambiente (PM amb.)	0 – 2.2	2.21 – 4,4	4,41 – 6.5
Fattore Famb	0,75	1,25	1,5
FATTORE FORMAZIONE		FATTORE FF	
Formazione adeguata	0,75		
Solo informazione	1		
Formazione non effettuata	2		

NOTE:

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO NEGLI AMBULATORI

E' opportuno identificare preliminarmente gli ambulatori a cui accedono anche pazienti non autosufficienti dal punto di vista motorio.

1. COLLOQUIO con capo sala

QUADRO A): ORGANICO

Segnalare il numero totale di operatori presenti in organico distinti per profilo professionale

QUADRO B: DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' EFFETTUATE ABITUALMENTE PER PROFILO PROFESSIONALE

Nella colonna **n°die** → Segnalare il numero di operatori **giornalmente presenti**, distinti per profilo professionale, specificando a quale delle sottoelencate attività sono addetti:

- ◆ movimentazione manuale carichi
- ◆ movimentazione pazienti
- ◆ operazioni di traino e spinta

Ogni attività viene identificata da un numero:

1= movimentazione manuale carichi,

2= movimentazione pazienti,

4= operazioni di traino/spinta.

Pertanto per ogni profilo professionale riportare tali codici o l'eventuale somma in fondo alla riga.

QUADRO C): TIPOLOGIA DI PAZIENTI: alla voce **ACC** riportare il numero di accessi medi giornalieri e indicare il numero dei pazienti non autosufficienti (NA) che accedono all'ambulatorio, come media giornaliera

I pazienti non autosufficienti vengono ulteriormente distinti, in base alle residue capacità motorie, 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**.

Per tali pazienti vengono successivamente descritte le operazioni di movimentazione, come nell'esempio sottostante, anche ai fini del calcolo di ATTPER.

QUADRO D): ATTREZZATURE

In questa sezione vengono descritte le attrezzature ed il numero.

Ogni attrezzatura viene identificata da un codice:

1= sollevatori

2= barella regolabile in altezza + teli e/o tavola alto scorrimento

(N.B.: le barelle regolabili in altezza in associazione alla tavola o telo ad alto scorrimento, vanno descritti in questo riquadro **solo se presenti contemporaneamente**).

Nel campo **ATT1** riportare **esclusivamente** i codici relativi alle attrezzature. Qualora presenti più attrezzature riportare la somma dei relativi codici:

QUADRO E) AUSILI MINORI

Vanno descritti gli ausili minori specificando il relativo numero.

Secondo la modalità sopra riportata, nel campo **ATT2** segnalare la presenza di tavole o teli ad alto scorrimento (1), rulli (2), cinture (4).

N.B.: qualora sia presente la tavola o il telo ad alto scorrimento (in assenza di barella regolabile) descrivere in questo riquadro.

Esempio di calcolo delle percentuali di ATT1PER e ATT2PER

Tipo di movimentazione	NC= n° 2		NC= n°4	
	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
barella/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
carrozzina/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
letto degenza/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/barella	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/carrozzina	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/letto di degenza	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
altro	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
PUNT. TOT. di colonna (n° di manovre per n° di pazienti)	__4__ A	___ B	___ C	__8__ D

Tipo di movimentazione	PC= n° __3__		PC= n° __1__	
	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
barella/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
carrozzina/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
letto degenza/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/barella	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/carrozzina	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/letto di degenza	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
altro	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
PUNT. TOT. di colonna (n° di manovre per n° di pazienti)	__6__ E	___ F	___ G	__2__ H

ATT1PER = 8/4+8 = 66%

ATT2PER = 2/6+2 = 25%

QUADRO F) BARELLE E CARROZZINE

BARELLE

Descrizione caratteristiche barelle sia regolabili in altezza che non:

Indicare il n° totale di barelle. Vengono calcolate come punteggio di inadeguatezza:

- la carenza di adeguata frenabilità
- la fissità in altezza
- la necessità di un parziale sollevamento (di settori di barella) durante l'utilizzo.
- Alla voce INGOMBRO LATERALE segnalare la presenza di spondine o di eventuali altri "accessori" che non consentono un accostamento adeguato dei piani.

Il PMBar (punteggio medio di inadeguatezza) è dato dalla somma dei punteggi di colonna diviso il numero totale di barelle.

CARROZZINE

* verificare il numero totale in dotazione

* valutare la presenza delle "caratteristiche ergonomiche" citate nella scheda per ogni tipo di carrozzina

* per SCHIENALE INGOMBRANTE (si definisce INGOMBRANTE uno schienale con spessore maggiore a 6 cm+maniglie oppure schienale con altezza > 90 cm oppure schienale inclinato)

* alla voce LARGHEZZA MASSIMO INGOMBRO dare punteggio (1) se > 70 cm

Calcolare il punteggio medio di inadeguatezza (PMCarr) dato dal punteggio totale diviso il numero totale delle carrozzine.

QUADRO G)

Descrivere, in ogni colonna, le diverse tipologie di stanze del servizio ponendo attenzione ai seguenti aspetti (i punteggi vanno assegnati solo alle voci in cui sono previsti, mentre la misura in cm di alcune voci risulta utile per la scelta dei sistemi di ausiliazione).

- presenza di spazi inadeguati per l'utilizzo di AUSILI/BARELLE;
- letti ad altezza fissa: riportare l'altezza in cm.;
- letto regolabile in altezza: misurare l'escursione;
- presenza di ingombro laterale che non consente un adeguato accostamento della barella
- necessità di sollevare parte del letto Esempio : regolazione manuale dello schienale che obbliga l'operatore al sollevamento dello stesso con il tronco del paziente;
- alla voce POLTRONE PER PZ segnalare la presenza di poltrone con piano del sedile inferiore a 50 cm di altezza, utilizzate per pazienti non autosuffi

Calcolare il **punteggio di colonna**, che si ottiene sommando i valori attribuiti alle singole caratteristiche negative (come sopra riportato) e moltiplicandolo per il numero delle stanze che presentano le stesse caratteristiche.

Nel campo **PMAMB** riportare il punteggio medio dell'ambiente ottenuto dalla somma dei punteggi di colonna diviso il numero totale delle stanze.

Per le attività svolte in day Hospital, è stata inserita una sezione descrittiva dell'ambiente relativo alle camere di degenza del DH.

QUADRO I FORMAZIONE DEL PERSONALE

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO CON CORSO DI FORMAZIONE = 0,75

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON CORSO DI ADDESTRAMENTO

UTILIZZO DI AUSILI = 1

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON DISTRIBUZIONE DI OPUSCOLO

INFORMATIVO = 1

Si intende per CORSO DI FORMAZIONE un corso teorico/pratico della durata di almeno 6 ore organizzato all'interno dell'azienda ospedaliera e rivolto ad almeno il 90% degli operatori e **non un**

corso tenuto da tecnici-commerciali.

Segnalare inoltre a quanti operatori è stata effettuata.

U.O.O.M.L. CEMOC



epm
Unita' Di Ricerca
Ergonomia
Della Postura
E Del Movimento

**SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO PER
L'APPARATO LOCOMOTORE**

AZIENDA _____ SERVIZIO AMB/Day Hospital _____

A) ORGANICO TOTALE AFFERENTE IL SERVIZIO:

TEC.RADIOLOGIA TOTALI n° |_| ALTRO n° |_| I.P.TOTALI n° |_| OTA/ASA/AUS. n° |_|

**B) ATTIVITA' EFFETTUATE ABITUALMENTE PER PROFILO
PROFESSIONALE**

	N° die	movimentazione carichi (1)	movimentazione pazienti (2)	Trainospinta (4)
Inferm. Professionali				
OTA/ASA/Ausiliari				
Tecnico radiologia				
Totale di colonna		|_|_| MMC	|_|_| MMP	|_|_| TS

C) TIPOLOGIA DEI PAZIENTI

N° ACCESSI/DIE |_|_|_| ACC

NON AUTOSUFFICIENTI (N.A.) _____ (indicare il numero come media giornaliera di accessi)

N° pazienti totalmente non collaboranti |_|_| NC

N° pazienti parzialmente collaboranti |_|_| PC

N.B. :Segnalare anche i pazienti deambulanti che devono essere parzialmente sollevati/aiutati per raggiungere l'altezza del lettino quali pazienti PC

I PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI ACCEDONO AL SERVIZIO:

IN CARROZZINA N°: _____ IN BARELLA N°: _____ CON LETTO DI DEGENZA N°: _____

ALTRO _____ N°: _____

Tipo di movimentazione	NC= n° _____		NC= n° _____	
	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
barella/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
carrozzina/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
letto degenza/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/barella	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/carrozzina	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/letto di degenza	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
altro	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
PUNT. TOT. di colonna (n° di manovre per n° di pazienti)	____ A	____ B	____ C	____ D

Tipo di movimentazione	PC= n° _____		PC= n° _____	
	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
barella/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
carrozzina/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
letto degenza/lettino	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/barella	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/carrozzina	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
lettino/letto di degenza	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
altro	manuale	con attrezzatura	manuale	con attrezzatura
PUNT. TOT. di colonna (n° di manovre per n° di pazienti)	___ E	___ F	___ G	___ H

D) ATTREZZATURE (SOLLEVATORI) PER MOVIMENTAZIONE PAZIENTI |__| ATT1

(1) SOLLEVATORI manuali n°___ elettrici n°___ a imbracatura a barella	(2) BRELLE REGOLABILI IN ALTEZZA + TAVOLE (O TELI) AD ALTO SCORRIMENTO SI NO se SI N°_____		
	Tali attrezzature sono abitualmente utilizzate SI NO Se NO perché? Non sono adatte alle esigenze del servizio L'utilizzo richiede troppo tempo Inadeguatezza degli spazi Altro Indicare la percentuale di trasferimenti di pazienti NC che vengono ausiliati (B + D/A + B + C + D) |__|__| ATT1PER		

Tali attrezzature sono abitualmente utilizzate SI NO
 Se NO perché? Non sono adatte alle esigenze del servizio L'utilizzo richiede troppo tempo Inadeguatezza degli spazi Altro
 Indicare la percentuale di trasferimenti di pazienti NC che vengono ausiliati
(B + D/A + B + C + D) |__|__| ATT1PER

E) AUSILI MINORI |__| ATT2

(1) TAVOLE (O TELI) AD ALTO SCORRIMENTO n°___	(2) RULLI n°___	(4) CINTURE n°___
Tali attrezzature sono abitualmente utilizzate SI NO Se NO perché? Non sono adatte alle esigenze del servizio L'utilizzo richiede troppo tempo Inadeguatezza degli spazi Altro Indicare la percentuale di trasferimenti di pazienti PC che vengono ausiliati (F + H/E + F + G + H)|__|__| ATT2PER		

F) DESCRIZIONE BRELLE E CARROZZINE MEDIAMENTE UTILIZZATE DA PERSONALE DEL SERVIZIO

CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DI BRELLE		BRELLE					N° Totale barelle |__|__|
		A	B	C	D	E	
		N°	N°	N°	N°	N°	
Non ben frenabile	1						Punteggio totale |__|__|
Fisse in altezza	2						
Ingombro laterale	2						
Necessità di suo sollevamento parziale	1						
Punteggio di colonna (N° barelle x somma dei punteggi)							

Punteggio medio **PMBAR** |__|, |__|__| = $\frac{\text{Punteggio totale barelle}}{\text{N° totale barelle}}$

CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DI CARROZZINE		CARROZZINE					N° Totale carrozzine |__|__|
		A	B	C	D	E	
		N°	N°	N°	N°	N°	
Non ben frenabile	1						

Braccioli non estraibili	1						
Larghezza massimo ingombro > 70 cm	1						
Schienale ingombrante (misura altezza)	1						
Punteggio di colonna (N° carrozzine x somma dei punteggi)							Punteggio totale

Punteggio medio (PMCARR) = Punteggio totale carrozzine / n° totale carrozzine

G) DESCRIZIONE AMBIENTI/ARREDI

CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA		STANZA					N° Totale stanze
		A	B	C	D	E	
		N°	N°	N°	N°	N°	
spazi inadeguati all'utilizzo di ausili	2						|_|_|
lettino fisso in altezza misurare in cm	1						Punteggio totale
lettino regolabile in altezza misurare in cm							
ingombro laterale lettino	1						
necessita' di sollevare parte del lettino-visita	1						
Poltrone Per Pazienti < 50 Cm	0,5						
larghezza porta < 85 cm	1						
Punteggio di colonna (N° stanze x somma dei punteggi)							

Punteggio medio = Somma dei punteggi di colonna / n° totale stanze

|_|_|,|_|**PMAMB**

Per DAY-HOSPITAL (aspetti descrittivi):

CAMERE N° ____	TIPI DI CAMERE			
CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DELLE CAMERE	N° ____ a n° __ letti	N° ____ a n° __ letti	N° ____ a n° __ letti	N° ____ a n° __ letti
Spazio fra i letti o fra letto e parete inferiore a 90 cm	cm	cm	cm	cm
Spazio al fondo letto inferiore a 120 cm	cm	cm	cm	cm
Presenza di ingombri non rimovibili				
Letti fissi (misurare altezza)	Cm N°	Cm N°	Cm N°	Cm N°
Letti regolabili in altezza	N°	N°	N°	N°
Letto inadeguato: necessità di suo sollevamento parziale				
Misura larghezza porta	cm	cm	cm	cm
Spazio fra letto e pavimento inf. a 15 cm	cm	cm	cm	cm
Poltrone per pazienti di altezza inf. a 50 cm				

I) FORMAZIONE DEL PERSONALE SULLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI/PAZIENTI:

|_|,|_| FOR

non effettuata (2)

effettuata tramite opuscolo informativo (1)

effettuato addestramento a utilizzo attrezzature (1)

effettuato corso teorico/pratico (0,75)

se EFFETTUATA , a quanti operatori? |_|_|

Le attività di T/S (traino-spinta) sono segnalate come disagiati da parte degli operatori? SI

NO

Le attività di MMC (movimentazione manuale carichi-oggetti) sono segnalate come disagi da parte degli operatori? SI NO

Se SI valutare con apposite schede

Il compilatore _____

DATA _____

Allegato n°6

VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN PRONTO SOCCORSO

Schema riassuntivo per la valutazione dei Fattori di Rischio da movimentazione pazienti nel

PRONTO SOCCORSO

Pronto Soccorso.....		Data	
RAPPORTO PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI ED OPERATORI			
Numero medio accessi die - ACC: (dato descrittivo) _____			
media giornaliera accessi pazienti non autosufficienti (NA)	_____	|_____| NA	
n. operatori addetti alla movimentazione pazienti (MMP)	_____	|_____| OP	
FATTORE ATTREZZATURE (percentuale di trasferimenti ausiliati con sollevatore o con ausili minori)		FATTORE FS	
ATTPER ≤ 50%		4	
ATTPER tra 50% e 90%		2	
ATTPER ≥ 90 %		0,5	
FATTORE BARELLE/CARROZZINE			
Punteggio medio qualitativo osservato (PM carr.+ PMbarr)	0,0 – 3,33	3,34 – 6,66	6,67 - 10
Fattore FB	0,75	1,12	1,5
FATTORE AMBIENTE			
Punteggio medio ambiente (PM amb.)	0 – 2	2,01 – 4	4,01 – 6
Fattore Famb	0,75	1,25	1,5
FATTORE FORMAZIONE		FATTORE FF	
Formazione adeguata	0,75		
Solo informazione	1		
Formazione non effettuata	2		

NOTE:

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO NEL PRONTO SOCCORSO

2. COLLOQUIO con capo sala

QUADRO A): ORGANICO

Segnalare il numero totale di operatori presenti in organico distinti per profilo professionale:

Nel campo **118** inserire il numero complessivo degli infermieri professionali eventualmente addetti al soccorso esterno (in maniera non occasionale).

QUADRO B): DISTRIBUZIONE PER TURNO E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

Segnalare il numero di operatori **presenti per turno**, distinti per profilo professionale specificando a quale delle sottoelencate attività sono addetti:

- movimentazione pazienti (attività identificata dal codice 1)
- operazioni di traino/spinta (attività identificata dal codice 2)
- riportare tali codici (o l'eventuale somma) alla fine di ogni riga..

Inoltre, nel campo **MMP** riportare la somma degli operatori/die addetti alla movimentazione pazienti.

Nel campo **TS** riportare la somma degli operatori/die addetti alle operazioni di traino/spinta.

Esempio:

	N° mattino	N° pomeriggio	N° notte	MMPz (1)	TS (2)	
INFERMIERI PROFESSIONALI	6	5	4	X		1
AUSILIARI	3	2	0		X	2
OTA	1	1	0	X		1
Totale di colonna				|_1_|_7| MMP	|_5_| TS	

QUADRO C): TIPOLOGIA DI PAZIENTI: alla voce **ACC** riportare il numero di accessi medi giornalieri.

Nel caso si disponga del numero di accessi **annuali**, per ottenere la media giornaliera degli accessi dividere tale numero per 365.

In caso di andamento stagionale degli accessi, inserire nel campo ACCP il numero massimo di accessi giornalieri.

Indicare il numero medio di pazienti che devono essere movimentati (quindi non autosufficienti dal punto di vista motorio) che accedono al pronto soccorso giornalmente (**NA**).

In caso di andamento stagionale degli accessi, definire il numero massimo (o "di picco") di pazienti non autosufficienti presenti (**nel campo NAP**) mentre **nel campo TEMPONAP** digitare i mesi relativi alla durata del periodo di "picco" di presenze di pazienti NA. I mesi vanno considerati come unità se superiori a 15 giorni.

ESEMPIO: durata del periodo di picco pari a 10 giorni in un anno = TEMPONAP=0
durata del periodo di picco dal 15 novembre al 20 gennaio = TEMPONAP=2

QUADRO D) PERCORSI: finalizzato ad identificare le modalità di movimentazione pazienti abitualmente effettuate e la percentuale di movimentazioni eventualmente ausiliate da sollevatori e/o ausili minori (se presenti)..

IL quadro è composto da 5 parti che descrivono gli abituali percorsi di ACCESSO dei pazienti al Pronto Soccorso. Alcuni (A,B,C) sono percorsi “chiusi”, cioè identificano alcuni tragitti comunemente effettuati dai pazienti nei servizi di pronto soccorso (dal momento dell'accettazione fino alla conclusione dell'iter all'interno del PS). Altri (D,E,) sono “aperti” al fine di descrivere eventuali “percorsi” caratteristici del pronto soccorso in esame.

Per ogni percorso vengono elencate le manovre di movimentazione dei pazienti, ausiliate e non, nonché le operazioni di “Traino/spinta”.

Il referente (capo sala) dovrà fornire i dati relativi a:

- Numero medio di accessi per ogni percorso (N° accessi percorso A,B etc)
- Per ogni percorso, il numero medio di pazienti Non Autosufficienti dal punto di vista motorio che afferiscono a quel percorso ;
- Le operazioni di movimentazione manuale dei pazienti e se tali operazioni vengono o meno ausiliate;
- le operazioni di traino/spinta effettuate per quel percorso,.

Dopo aver descritto, per ogni tipologia di percorso, le manovre di sollevamento effettuate e l'eventuale utilizzo delle attrezzature, **calcolare il numero totale di sollevamenti** per ogni percorso. Il numero totale di sollevamenti è ottenuto sommando il tipo di manovre effettuate e moltiplicando tale somma per il numero di pazienti NA riferibili a quel percorso.

Tali prodotti saranno segnati rispettivamente in N°A; N°B; N°C ; N°D etc. come somma dei prodotti di colonna (vedasi esempio sottoriportato).

ESEMPIO

Pronto soccorso, con un totale di 22 operatori nei tre turni che effettuano le operazioni di trasferimento manuale dei pazienti // 20 le operazioni di traino/spinta, e cui accedono mediamente 250 pazienti/die di cui:

- 130 pazienti/die sono visitati e successivamente dimessi (percorso D) . Di questi 3 o 4 sono “Non Autosufficienti” e vengono quindi sollevati da autovettura personale a carrozzina, da carrozzina a lettino e viceversa. Il numero totale di sollevamenti (n° D) risulta quindi essere 9 (3 sollevamenti x3 pazienti). Le operazioni di traino/spinta effettuate sono:
 - spinta carrozzina da autovettura a sala visita
 - spinta carrozzina da sala visita ad autovettura .

Bisogna sottolineare che il numero delle operazioni di traino/spinta tiene conto di tutti i pazienti di quel determinato percorso e non solo di quelli non autosufficienti.

- 10 pazienti con visita e successivo ricovero (percorso A) – di questi 10 accessi 3 sono pazienti non autosufficienti – le operazioni di sollevamento effettuate sono da carr. o barella a lettino visita, da lettino visita a barella e da barella a letto degenza (quest'ultima operazione viene effettuata da personale del PS con il sollevatore di reparto). Il numero totale di sollevamenti risulta quindi essere 9 (3 sollevamenti x3 pazienti). In questo esempio si suppone che il trasferimento autovettura/barella o carrozzina non sia effettuato da personale del PS.

Le operazioni di traino/spinta effettuate sono:

- spinta carrozzina da sala attesa a sala visita
- spinta barella da sala visita a reparto degenza .
- 60 pazienti con visita+accertamenti+ritorno visita (percorso B) di cui 6 N.A. che vengono sollevati da carrozzina a lettino visita, da lettino visita a barella, da barella a lettino radiologico, da lettino radiologico a barella.). Il numero totale di sollevamenti

risulta quindi essere 24 (4 sollevamenti x 6 pazienti). Le operazioni di traino/spinta effettuate sono:

- **spinta carrozzina da sala attesa a sala visita**
- spinta barella da sala visita a radiologia
- spinta barella da radiologia a sala visita
- 50 pazienti con visita+accertamenti+ritorno visita+ricovero (percorso C) di cui 10 N.A. che vengono sollevati da autovettura personale a carrozzina, da carrozzina a lettino visita, da lettino visita a barella, da barella a lettino radiologico, da lettino radiologico a barella; l'ultimo sollevamento barella-letto degenza viene effettuato con sollevatore da personale del PS. Il numero totale di sollevamenti risulta quindi essere 60 (6 sollevamenti x10 pazienti). Le operazioni di traino/spinta effettuate sono:
- spinta carrozzina da autovettura a sala visita
- spinta barella da sala visita a radiologia
- spinta barella da radiologia a sala visita
- spinta barella da sala visita a reparto degenza

Percorso A: arrivo/visita/ ricovero N° accessi percorso A_10 N° medio pazienti NA percorso A 3					
Movimentazione pazienti		Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza		█			X
_____		█			X
N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti NA Del Percorso A	N°A_9	N°9	N° ____	N° ____	
Percorso B: Arrivo/visita/radiologia/ritorno visita/dimissioni N° accessi percorso B_60 N° medio pazienti NA afferenti al percorso B 6					
Movimentazione pazienti		Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza		█			X
_____		█			X X
N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti NA Del Percorso B	N°B_24	N°24	N° ____	N° ____	

Percorso C: Arrivo/visita/radiologia/ritorno visita/ricovero					
N° accessi percorso C 50		N° medio pazienti NA afferenti al percorso C 10			
Movimentazione pazienti		Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza _____		█ █ █	█		X X X
N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti NA Del Percorso C	N°C_60	N°50	N°10	N° ____	
Percorso D : arrivo/visita/dimissione					
N° accessi percorso D 130		N° medio pazienti NA afferenti al percorso D _3 o 4			
Movimentazione pazienti		Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza _____		█ █			X X
N° Totale Sollevamenti = Somma Delle Colonne X N° di Pazienti NA del Percorso D	N°D_9	N°9	N° ____	N° ____	
SOMMA DI COLONNA DI TUTTI I PERCORSI			S ____	AM ____	

CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI TRASFERIMENTI AUSILIATI

$$= S+AM/(N^{\circ}A + N^{\circ}B + N^{\circ}C + N^{\circ}D + N^{\circ}E) = 10/9+24+60+9 = 10/102 =$$

9,8 %

In ogni percorso devono essere valutate le operazioni di trasferimento manuale e di traino/spinta effettuato dagli operatori del PS e non delle ambulanze.

--

2 - SOPRALLUOGO

QUADRO E): ATTREZZATURE

In questa sezione vengono descritte le attrezzature- sollevatori ed il relativo numero.

Ogni attrezzatura viene identificata da un codice:

1= sollevatori

2= barella regolabile in altezza + teli e/o tavola alto scorrimento

(N.B.: le barelle regolabili in altezza in associazione alla tavola o telo ad alto scorrimento, vanno descritti in questo riquadro **solo se presenti contemporaneamente**).

Nel campo **ATT1** riportare **esclusivamente** i codici relativi alle attrezzature

Se l'utilizzo delle attrezzature non è abituale, indicare il motivo.

QUADRO F) AUSILI MINORI

Analogamente al sollevatore descrivere gli ausili minori.

N.B.: qualora sia presente la tavola o il telo ad alto scorrimento (in assenza di barella regolabile) descriverle in questo riquadro.

Nel campo **ATTPER** indicare la percentuale di trasferimenti totali del paziente ausiliati da tali attrezzature (quindi nell'esempio precedente la percentuale calcolata (9,8 %) sarà inserita nel campo **ATTPER**).

QUADRO G) BARELLE E CARROZZINE

BARELLE

Descrizione caratteristiche barelle **sia regolabili in altezza che non:**

Indicare il n° totale di barelle. Vengono calcolate come punteggio di inadeguatezza:

- la carenza di adeguata frenabilità
- la fissità in altezza
- la necessità di un parziale sollevamento (di settori di barella) durante l'utilizzo.
- Alla voce **INGOMBRO LATERALE** segnalare la presenza di spondine o di eventuali altri "accessori" che non consentono un accostamento adeguato dei piani.

Il **PMBAR** (punteggio medio di inadeguatezza) è dato dalla somma dei punteggi di colonna diviso il numero totale di barelle.

CARROZZINE

* verificare il numero totale in dotazione

* valutare la presenza delle "caratteristiche ergonomiche" citate nella scheda per ogni tipo di carrozzina

* per **SCHIENALE INGOMBRANTE** (si definisce **INGOMBRANTE** uno schienale con spessore maggiore a 6 cm+maniglie oppure schienale con altezza > 90 cm oppure schienale inclinato)

* alla voce **LARGHEZZA MASSIMO INGOMBRO** dare punteggio (1) se > 70 cm

Calcolare il punteggio medio di inadeguatezza (**PMCAR**) dato dal punteggio totale diviso il numero totale delle carrozzine.

QUADRO H

Descrivere, in ogni colonna, le diverse tipologie di stanze del servizio ponendo attenzione ai seguenti aspetti (i punteggi vanno assegnati solo alle voci in cui sono previsti, mentre la misura in cm di alcune voci risulta utile per la scelta dei sistemi di ausiliazione).

- presenza di spazi inadeguati per l'utilizzo di AUSILI/BARELLE;
- letti ad altezza fissa: riportare l'altezza in cm.;
- letto regolabile in altezza: misurare l'escursione;
- presenza di ingombro laterale che non consente un adeguato accostamento della barella
- necessità di sollevare parte del letto Esempio : regolazione manuale dello schienale che obbliga l'operatore al sollevamento dello stesso con il tronco del paziente;

Calcolare il **punteggio di colonna**, che si ottiene sommando i valori attribuiti alle singole caratteristiche negative (come sopra riportato) e moltiplicandolo per il numero delle stanze che presentano le stesse caratteristiche.

Nel campo **PMAMB** riportare il punteggio medio dell'ambiente ottenuto dalla somma dei punteggi di colonna diviso il numero totale delle stanze.

QUADRO I FORMAZIONE DEL PERSONALE

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO CON CORSO DI FORMAZIONE = 0,75

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON CORSO DI ADDESTRAMENTO
UTILIZZO DI AUSILI = 1

EFFETTUATA DA ALMENO UN ANNO MA SOLO CON DISTRIBUZIONE DI OPUSCOLO
INFORMATIVO = 1

Si intende per CORSO DI FORMAZIONE un corso teorico/pratico della durata di almeno 6 ore organizzato all'interno dell'azienda ospedaliera e rivolto ad almeno il 90% degli operatori e **non un corso tenuto da tecnici-commerciali**.

Segnalare inoltre a quanti operatori è stata effettuata.

SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO PER L'APPARATO LOCOMOTORE

AZIENDA _____ **PRONTO SOCCORSO** _____

A) ORGANICO TOTALE AFFERENTE IL PRONTO SOCCORSO

Infermieri professionali totali |__|__| OTA/ASA/Ausiliari totali |__|__|
 Gli infermieri professionali del P.S. sono addetti anche al Soccorso esterno? NO SI: n°|__|__| **118**

B) DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' EFFETTUATE ABITUALMENTE PER PROFILO

PROFESSIONALE

	N° mattino	N° pomeriggio	N° notte	MMPz (1)	TS (2)
INFERMIERI PROFESSIONALI					
OTA/ASA/AUSILIARI					
Totale di colonna				|__|__| MMP	|__|__| TS

C) TIPOLOGIA DEI PAZIENTI

N° MEDIO ACCESSI/DIE _____ |__|__| ACC N° ACCESSI/PICCO |__|__|
ACCP
 NON AUTOSUFFICIENTI |__|__| NA (indicare il numero come media giornaliera di accessi)
 NON AUTOSUFFICIENTI PICCO |__|__| NAP **TEMPO NAP** |__|__|

D) "PERCORSI"

Percorso A : arrivo/visita/ ricovero	N° accessi percorso A	N° medio NA percorso A			
	Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta	
autovettura/barella o carrozzina					
barella/barella					
carrozzina o barella/lettino					
lettino/barella o carrozzina					
barella o carrozzina/tavolo rx o altro					
tavolo rx o altro/barella o carrozzina					
barella o carrozzina/lettino					
barella o carrozzina/letto degenza					
N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti Na Del Percorso A	N° A _____	N° _____	N° _____	N° _____	

Percorso B: Arrivo/visita/radiologia/ritorno visita/dimissioni				
N° accessi percorso B _____		N° medio pazienti NA afferenti al percorso B _____		
	Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza _____				
N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti Na Del Percorso B	N°B____	N°____	N°____	N°____
Percorso C: Arrivo/visita/radiologia/ritorno visita/ricovero				
N° accessi percorso C _____		N° medio pazienti NA afferenti al percorso C _____		
	Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza _____				
N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti Na Del Percorso C	N°C____	N°____	N°____	N°____
Percorso D _____ N° accessi percorso D _____ N° medio pazienti NA afferenti al percorso D _____				
	Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza _____	1			
N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti Na Del Percorso D	N°D____	N°____	N°____	N°____
Percorso E _____ N° accessi percorso E _____ N° medio pazienti NA afferenti al percorso E _____				
	Manuale	Sollevatori	ausili minori	Traino/spinta
autovettura/barella o carrozzina barella/barella carrozzina o barella/lettino lettino/barella o carrozzina barella o carrozzina/tavolo rx o altro tavolo rx o altro/barella o carrozzina barella o carrozzina/lettino barella o carrozzina/letto degenza _____				

N° Totale Sollevamenti= Somma Delle Colonne X N° Di Pazienti Na Del Percorso E	N°E _____	N° _____	N° _____	N° _____	
SOMMA DI COLONNA DI TUTTI I PERCORSI			S _____	AM _____	

E) ATTREZZATURE (SOLLEVATORI) PER MOVIMENTAZIONE PAZIENTI |_| ATT1

(1) SOLLEVATORI manuali n° _____ elettrici n° _____ a imbracatura a barella	(2) BARELLE REGOLABILI IN ALTEZZA + TAVOLE (O TELI) AD ALTO SCORRIMENTO SI NO se SI N° _____
--	--

Tali attrezzature sono abitualmente utilizzate SI NO Se NO perché? Non sono adatte alle esigenze del servizio L'utilizzo richiede troppo tempo Inadeguatezza degli spazi Altro

F) AUSILI MINORI |_| ATT2

(1) TAVOLE (O TELI) AD ALTO SCORRIMENTO n° _____	(2) RULLI n° _____	(4) CINTURE n° _____
--	------------------------------	--------------------------------

Tali attrezzature sono abitualmente utilizzate SI NO Se NO perché? Non sono adatte alle esigenze del servizio L'utilizzo richiede troppo tempo Inadeguatezza degli spazi Altro

Indicare la percentuale di trasferimenti ausiliari, sia con ausili maggiori che minori (calcolandola dai "percorsi")
S+AM / N°A + N°B + N°C + N°D + N°E |_|_| ATTPER

G) DESCRIZIONE BARELLE E CARROZZINE MEDIAMENTE UTILIZZATE DA PERSONALE DI PRONTO SOCCORSO

CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DI BARELLE		BARELLE					N° Totale barelle |_|_|
		A	B	C	D	E	
		N°	N°	N°	N°	N°	
Non ben frenabile	1						Punteggio totale |_|_|
Fisse in altezza	2						
Ingombro laterale	2						
Necessità di suo sollevamento parziale	1						
Punteggio di colonna (N° barelle x somma dei punteggi)							

Punteggio medio **PMBAR** |_|, |_|_| = $\frac{\text{Punteggio totale barelle}}{\text{N° totale barelle}}$

CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA DI CARROZZINE		CARROZZINE					N° Totale carrozzine |_|_|
		A	B	C	D	E	
		N°	N°	N°	N°	N°	
Non ben frenabile	1						Punteggio totale |_|_|
Braccioli non estraibili	1						
Larghezza massimo ingombro > 70 cm	1						
Schienale ingombrante (misura altezza)	1						
Punteggio di colonna (N° carrozzine x somma dei punteggi)							

Punteggio medio **PMCAR** |_|, |_|_| = $\frac{\text{Punteggio totale carrozzine}}{\text{N° totale carrozzine}}$

H) DESCRIZIONE AMBIENTI/ARREDI

CARATTERISTICHE E PUNTEGGIO DI INADEGUATEZZA		STANZA					N° Totale stanze |_|_|
		A	B	C	D	E	
		N°	N°	N°	N°	N°	
spazi inadeguati all' utilizzo di ausili	2						
letto fisso in altezza misurare in cm	1						
letto regolabile in altezza misurare in cm							
ingombro laterale lettino	1						
necessita' di sollevare parte del lettino-visita	1						
larghezza porta < 85 cm	1						
Punteggio di colonna (N° stanze x somma dei punteggi)							Punteggio totale

Punteggio medio (**P.M.Amb.**) = Somma dei punteggi di colonna / n° totale stanze

|_|_|,|_| **PMAMB**

I) FORMAZIONE DEL PERSONALE SULLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI/PAZIENTI:

|_|, |_|_| **FOR**

non effettuata (2)

effettuata tramite opuscolo informativo (1)

effettuato addestramento a utilizzo attrezzature (1)

effettuato corso teorico/pratico (0,75)

se EFFETTUATA , a quanti operatori? |_|_|

NOTE:

compilatore _____

data _____

OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, MANGIAGALLI E REGINA ELENA
FONDAZIONE IRCCS di natura pubblica

U.O.O.M.L. CEMOC

epm
Unita' Di Ricerca
Ergonomia
Della Postura
E Del Movimento

MMPZ: RILEVAZIONE PRELIMINARE CAPOSALA

PRONTO SOCCORSO _____

B) ORGANICO TOTALE AFFERENTE IL PRONTO SOCCORSO

Infermieri professionali totali |__|__| OTA/ASA/Ausiliari totali |__|__|

Gli infermieri professionali del P.S. sono addetti anche al Soccorso esterno? NO SI: n°|__|__|

TIPOLOGIA DEI PAZIENTI

N° MEDIO ACCESSI/DIE _____ |__|__|__|

N° ACCESSI/PICCO |__|__|__|

NON AUTOSUFFICIENTI |__|__|__| **NA** (indicare il numero come media giornaliera di accessi)

NON AUTOSUFFICIENTI PICCO |__|__|__| **NAP**

Percorso A : arrivo/visita/ ricovero

N° accessi percorso A _____ **N° medio pazienti NA afferenti al percorso A** _____

Percorso B: Arrivo/visita/radiologia/ritorno visita/dimissioni

N° accessi percorso B _____ **N° medio pazienti NA afferenti al percorso B** _____

Percorso C: Arrivo/visita/radiologia/ritorno visita/ricovero

N° accessi percorso C _____ **N° medio pazienti NA afferenti al percorso C** _____

Percorso D : _____

N° accessi percorso D _____ **N° medio pazienti NA afferenti al percorso D** _____

Percorso E: _____

N° accessi percorso E _____ **N° medio pazienti NA afferenti al percorso E** _____

ATTREZZATURE PER MOVIMENTAZIONE PAZIENTI

SONO PRESENTI ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO/TRASFERIMENTO DEL PAZIENTE:

SI NO se SI quale attrezzatura

Le attrezzature sono abitualmente utilizzate **SI NO**
 Se NO perchè? Non sono adatte agli arredi L'utilizzo richiede troppo tempo
 Non sono adatte all'organizzazione del lavoro

BARELLE:

REGOLABILI IN ALTEZZA n° ____ FISSE n° _____

QUALI ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI NECESSITANO E IN CHE QUANTITÀ:

_____ N° _____
 _____ N° _____
 _____ N° _____

DESCRIZIONE ATTIVITA' DI TRAINO/SPINTA

OGGETTO	TIPO DI PERCORSO	LUNGHEZZA PERCORSO	N° OPERAZ. DIE/SETTIM	N° OPERAT.
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2

Nome Cognome del compilatore _____

Allegato n°7

VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN FISIATRIA

OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, MANGIAGALLI E REGINA ELENA
FONDAZIONE IRCCS di natura pubblica

Milano

U.O.O.M.L. CEMOC

epm
UNITA' DI RICERCA

**ERGONOMIA
DELLA POSTURA
E DEL MOVIMENTO**

AZIENDA _____ SERVIZIO FKT _____

NUMERO OPERATORI PER PROFILO PROFESSIONALE:

TERAPISTI della RIABILITAZIONE (TDR) N°: |_|_| | MASSOTERAPISTI N°: |_|_| |

LOGOPEDISTI N°: |_|_| |

ATTREZZATURE

SOLLEVATORI : NO (0) SI (1) |_| | MANUALI N° |_|_| | ELETTRICI N° |_|_| |

DESCRIZIONE SOLLEVATORI:

<p>SOLLEVATORE 1 : IMBRAGATURA: <input type="checkbox"/> avvolgente <input type="checkbox"/> avvolgente semirigida <input type="checkbox"/> a 2 fasce <input type="checkbox"/> bassa per W.C. <input type="checkbox"/> a fascia toracica <input type="checkbox"/> a "braccia incrociate" <input type="checkbox"/> con maniglie. TAGLIE DISPONIBILI : S _____ M _____ L _____ XL _____ XXL _____ Taglia unica _____</p>	<p>SOLLEVATORE 2 : IMBRAGATURA: <input type="checkbox"/> avvolgente <input type="checkbox"/> avvolgente semirigida <input type="checkbox"/> a 2 fasce <input type="checkbox"/> bassa per W.C. <input type="checkbox"/> a fascia toracica <input type="checkbox"/> a "braccia incrociate" <input type="checkbox"/> con maniglie. TAGLIE DISPONIBILI : S _____ M _____ L _____ XL _____ XXL _____ Taglia unica _____</p>	<p>BASE SOLLEVATORE 1 : <input type="checkbox"/> fissa <input type="checkbox"/> divaricabile <input type="checkbox"/> a binario</p> <hr/> <p>BASE SOLLEVATORE 2 : <input type="checkbox"/> fissa <input type="checkbox"/> divaricabile <input type="checkbox"/> a binario</p>
AUSILI MINORI DEL SERVIZIO		
Sono presenti ? No (0) Si |_|_| | ATT		
Rullo (1) N° ____ Tavoletta (2) N° ____ Cintura (4) N° ____ Disco (8) N° ____ Teli alto scorrimento (16) N° ____		

FORMAZIONE SULLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI:

Non effettuata (2) effettuata con corso di formazione (0,75) |_| | , |_|_| |

Effettuata solo con corso di addestramento utilizzo agli ausili (1) |_| | , |_|_| |

Effettuata solo con opuscolo informativo (1)

A quanti operatori è stata effettuata? |_|_| | tdr |_|_| | massa

SPAZI E ARREDI utilizzati dai Tdr per pazienti non autosufficienti

TIPI DI STANZE	LOCALE _____ N° _____	LOCALE _____ N° _____	LOCALE _____ N° _____	LOCALE _____ N° _____
Spazio inadeguato per utilizzo di ausili	si no	si no	si no	si no
Spazio inadeguato per rotazione carrozzina	si no	si no	si no	si no
Lettino "fisso" in altezza	N° _____	N° _____	N° _____	N° _____
Lettino regolabile in altezza misurare in cm	N° _____ Da _____ cm a _____ Da _____ cm a _____	N° _____ Da _____ cm a _____ Da _____ cm a _____	N° _____ Da _____ cm a _____ Da _____ cm a _____	N° _____ Da _____ cm a _____ Da _____ cm a _____
Necessità di sollevare parte del letto	si no	si no	si no	si no
Letto da statica altezza fissa	Cm _____	Cm _____	Cm _____	Cm _____
Letto statica regolabile in altezza, misurare in cm	Da _____ cm a _____	Da _____ cm a _____	Da _____ cm a _____	Da _____ cm a _____
Standing	si no	si no	si no	si no
Standing elettrico	si no	si no	si no	si no

SPAZI E ARREDI utilizzati dai Massoterapisti per pazienti non autosufficienti

TIPI DI STANZE	LOCALE _____ N° _____	LOCALE _____ N° _____	LOCALE _____ N° _____
Spazio inadeguato per rotazione carrozzina	si no	si no	si no
Lettino "fisso" in altezza	N° _____	N° _____	N° _____
Lettino regolabile in altezza misurare in cm	N° _____ Da _____ cm a _____	N° _____ Da _____ cm a _____	N° _____ Da _____ cm a _____
Necessità di sollevare parte del letto	si no	si no	si no

NOTE

Compilatore _____ Data _____

OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, MANGIAGALLI E REGINA ELENA
FONDAZIONE IRCCS di natura pubblica
Milano

U.O.O.M.L. CEMOC
via Riva Villasanta, 11
Milano
tel. 02/57995173

epm
UNITA' DI RICERCA
ERGONOMIA
DELLA POSTURA
E DEL MOVIMENTO

AZIENDA _____ **SERVIZIO FKT** _____

COGNOME NOME _____ **Data nascita** _____

TERAPISTI della RIABILITAZIONE _____ **N° MEDIO/DIE DI TRATTAMENTI EFFETTUATI**

MASSOTERAPISTI. _____ **N° MEDIO/DIE DI TRATTAMENTI (MASSAGGI) EFFETTUATI**

% di lavoro in servizio (palestra) FKT _____ **% di lavoro in camere degenza**

% di lavoro in box _____ **% di lavoro palestra di reparto**

Descrizione attività di movimentazione pazienti effettuata da Tdr	Descrizione attività di movimentazione pazienti effettuata da Massoterapisti
N° medio/die pazienti NC <input type="text"/> NC	N° medio/die pazienti NC <input type="text"/> NC
N° Sollevamenti totali / die <input type="text"/> TTNC	N° Sollevamenti totali / die <input type="text"/> TTNC
N° Sollevamenti tronco/die <input type="text"/> STNC	N° Sollevamenti tronco/die <input type="text"/> STNC
N° Sollevamenti bacino/die <input type="text"/> SBNC	N° Sollevamenti bacino/die <input type="text"/> SBNC
N° medio/die pazienti PC <input type="text"/> PC	N° medio/die pazienti PC <input type="text"/> PC
N° Sollevamenti totali / die <input type="text"/> TTPC	N° Sollevamenti totali / die <input type="text"/> TTPC
N° Sollev. da seduto a eretto/die <input type="text"/> SSEPC	N° Sollev. da seduto a eretto/die <input type="text"/> SSEPC
N° Sollevamenti tronco/die <input type="text"/> STPC	N° Sollevamenti tronco/die <input type="text"/> STPC
N° Sollevamenti bacino/die <input type="text"/> SBPC	N° Sollevamenti bacino/die <input type="text"/> SBPC
Attrezzature per Tdr	Attrezzature Massoterapisti
Utilizzi il sollevatore ? Sì (1) No (0) <input type="text"/> SOLL Se sì, indica in percentuale il numero di sollevamenti totali che ti consente di ausiliare <input type="text"/> SOLLPER	Utilizzi il sollevatore ? Sì (1) No (0) <input type="text"/> SOLL Se sì, indica in percentuale indica il numero di sollevamenti totali che ti consente di ausiliare <input type="text"/> SOLLPER
Ausili Minori Tdr	Ausili Minori Massoterapisti
Utilizzi gli ausili minori ? (rullo, tavoletta, cintura, teli alto scorrimento disco) No (0) Sì (1) <input type="text"/> AM Se sì, indica in percentuale il numero di sollevamenti parziali che ti consente di ausiliare <input type="text"/> AMPER	Utilizzi gli ausili minori ? (rullo, tavoletta, cintura, teli alto scorrimento disco) No (0) Sì (1) <input type="text"/> AM Se sì, indica in percentuale il numero di sollev. parziali che ti consente di ausiliare <input type="text"/> AMPER

SCHEDA INDIVIDUALE: sezione ANALITICA di descrizione attività di movimentazione

Per ogni paziente compilare una riga. Il conteggio finale verrà utilizzato nella sezione "Sintesi Descrizione delle attività di movimentazione pazienti".

Paziente	Descrivere tipo di disabilità e obiettivo del trattamento	Sollevamenti effettuati (media/die)	Con Sollevatore	Con Ausili Minori
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
NC PC		Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		

NOTE

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO NEI SERVIZI FKT

SCHEDA SERVIZIO

La scheda del servizio viene compilata nel corso di un sopralluogo, mirato alla rilevazione delle caratteristiche strutturali e di dotazione di attrezzature del servizio nel suo complesso.

La scheda relativa al servizio FKT contiene unicamente informazioni relative

- L'organico totale
- Le attrezzature in dotazione al servizio
- La formazione
- Gli spazi e gli arredi del servizio

Laddove sono presenti più servizi, con personale fisso, si devono compilare più schede di rilevazione. Ad esempio se una azienda ospedaliera ha 5 servizi FKT, dovrà essere compilata una scheda per ogni servizio.

Nella sezione “NUMERO OPERATORI PER PROFILO PROFESSIONALE” indicare il numero degli addetti presenti in organico suddivisi in:

terapisti della riabilitazione ;massoterapisti e logopedisti per identificare gli operatori addetti a prevalenti compiti specifici.

ATTREZZATURE

Le attrezzature presenti vengono distinte in sollevatori ed ausili minori.

SOLLEVATORI:

Qualora i sollevatori fossero presenti, segnalare la tipologia (MANUALE O ELETTRICO), il relativo numero e descrivere per ognuno:

LA TIPOLOGIA DI IMBRAGATURA: in particolare nella descrizione:

- la voce **A BRACCIA INCROCIATE** si riferisce all'imbragatura con intelaiatura rigida che comprime il torace;
- la voce **A FASCIA TORACICA** si riferisce alla imbragatura in tessuto che avvolge a cintura il torace;
- la voce **CON MANIGLIE** si riferisce alle maniglie poste sull'imbragatura avvolgente.

LA BASE D'APPOGGIO: nella descrizione

- la voce **A BINARIO** si riferisce al sollevatore con base allargabile che mantiene la forma rettangolare;
- la voce **DIVARICABILE** si riferisce al sollevatore con base allargabile che non mantiene la forma rettangolare.

AUSILI MINORI

Si considerano “ausili minori”: **il rullo e la tavoletta**, la **cintura ergonomica** , **il “disco”** e **il telo senza attrito** .

Nella sezione relativa indicare il numero e la tipologia degli stessi. Se assenti riportare **0**.

Alla voce **ATT** riportare la somma dei codici relativi; ad esempio se sono in dotazione cintura (4) + tavoletta (2) + disco (8) **riportare 14**.

FORMAZIONE

Si intende per CORSO DI FORMAZIONE un corso teorico/pratico della durata di almeno 6 ore organizzato all'interno dell'azienda ospedaliera e **non un corso tenuto da tecnici-commerciali**, con esercitazione pratica dedicata anche all'utilizzo degli ausili.

Riportare i seguenti valori:

- 0,75 se la formazione è stata effettuata da almeno un anno con corso di formazione e ad almeno il 90% degli operatori.
- 1 se la formazione è stata effettuata da almeno un anno ma solo con corso di addestramento utilizzo di ausili
- 1 se la formazione è stata effettuata da almeno un anno ma solo con distribuzione di opuscolo informativo
- 2 se la formazione non è stata effettuata

Segnalare inoltre a quanti operatori del servizio di FKT è stata effettuata.

SPAZI E ARREDI

La descrizione degli spazi e dei relativi arredi è differenziata per attività prevalenti che vi si svolgono anche con pazienti non autosufficienti.

Nella sezione **SPAZI ARREDI UTILIZZATI per attività FKT** verranno descritte le stanze e le palestre dove il personale effettua i trattamenti fkt per pazienti non autosufficienti.

N.B.: in tale spazio descrivere anche le eventuali palestre di reparto utilizzate dal personale del servizio FKT che si sta descrivendo.

La descrizione dell'**AMBIENTE** prende in considerazione, per ogni tipologia di spazio omogeneo (**LOCALE:** ad esempio palestra, box) il tipo e il numero corrispondente, precisandone le caratteristiche di disergonomia rispetto a:

SPAZI:

- Segnalare se lo spazio libero è inadeguato all'utilizzo di ausili
- Segnalare se lo spazio libero non consente la rotazione della carrozzina

LETTI : nella descrizione indicare:

- il numero dei lettini **fissi** (non regolabili in altezza);
- il numero e misurare l'escursione in cm (da cm____ a cm____) dei lettini **regolabili in altezza** ;
- la necessità di sollevamento manuale di parte del lettino (esempio schienale)
- l'altezza in cm dei letti da statica **fissi** (non regolabili in altezza);

Le altre voci riguardano prevalentemente caratteristiche descrittive di lettino da statica e standing, arredi presenti solo in alcuni servizi di riabilitazione.

Ai fini della bonifica ambientale risulta peraltro utile conoscere le principali caratteristiche di tali arredi che, se non adeguati per modalità di regolazione, possono costituire rischio per operatori e pazienti.

Nella sezione **SPAZI E ARREDI UTILIZZATI per attività MASSOTERAPIA** verranno descritte le stanze e i box utilizzati per i trattamenti massoterapici a pazienti non autosufficienti, considerando l'eventuale presenza di alcuni degli elementi di disergonomia in precedenza specificati.

ESEMPIO:

Servizio Riabilitazione con organico totale di 30 operatori di cui 5 dedicati ad attività massoterapiche, 2 operatori che svolgono anche attività fkt presso due reparti che dispongono di propria palestra ed i restanti operatori che svolgono attività presso le palestre del servizio.

Le palestre di servizio non dispongono di lettini regolabili in altezza, 1 palestra ha spazi estremamente ridotti, 1 ampi spazi; palestre di reparto con spazi ridotti etc.....

TIPI DI STANZE	LOCALE XX N° 2	PALESTRA N° 1	PALESTRA N° 1	PALESTRA REPARTO N° 2
Spazio inadeguato per utilizzo di ausili	X si no	X si no	si X no	X si no
Spazio inadeguato per rotazione carrozzina	X si no	X si no	si X no	X si no
Lettino "fisso" in altezza	N° 4	N° 20	N° 10	N° 4
Lettino regolabile in altezza misurare in cm	ASSENTI			
Necessità di sollevare parte del letto (1)	X si no	si X no	X si no	si X no
<i>Letto da statica altezza fissa</i>	<i>Cm _____</i>	<i>Cm _____</i>	<i>Cm _____</i>	<i>Cm _____</i>
<i>Letto statica regolabile in altezza, misurare in cm</i>	Da ____ cm a ____	Da ____ cm a ____	Da ____ cm a ____	<i>Da ____ cm a ____</i>
<i>Standing</i>	<i>si no</i>	<i>si no</i>	<i>si no</i>	<i>si no</i>
<i>Standing elettrico</i>	<i>si no</i>	<i>si no</i>	<i>si no</i>	<i>si no</i>

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI RILEVAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RISCHIO INDIVIDUALI NEI SERVIZI FKT

Alla compilazione di questa scheda si dovrà provvedere dopo aver distribuito agli operatori sia la scheda che la relativa legenda in una apposita riunione durante la quale si dovranno illustrare gli obiettivi di questa rilevazione nonché tutte le singole voci che la compongono.

La scheda individuale si compone di due sezioni: la prima **ANALITICA** è propedeutica alla compilazione della seconda di **SINTESI**.

La SCHEDA ANALITICA permette di ricostruire e di descrivere l'attività effettuata dal singolo terapeuta durante una "giornata tipo" di lavoro nel corso dell'ultimo anno, infatti consente di:

- identificare con precisione il tipo di limitazione motoria del paziente;
- descrivere la disabilità del paziente e l'obiettivo del trattamento;
- conteggiare le operazioni di movimentazione manuale paziente effettuate durante il trattamento.

Con la dizione **NC** = "**totalmente non collaboranti**" si identificano i pazienti che non sono in grado di aiutarsi né con gli arti superiori né con quelli inferiori e quindi devono essere completamente sollevati dall'operatore.

Con la dizione **PC** = "**parzialmente collaboranti**" si identificano i pazienti con residue capacità motorie, utilizzabili dall'operatore nei passaggi posturali (seduto/stazione eretta, sdraiato/seduto) e nei trasferimenti (carrozzina / lettino). **NB: indipendentemente dalla condizione clinica di disabilità, si intendono inoltre "parzialmente collaboranti" (PC) quei pazienti per i quali durante il trattamento l'operatore deve effettuare uno o più dei seguenti sollevamenti: sollevamento totale, sollevamento del tronco, sollevamento di bacino e passaggio da seduto ad eretto.**

La sezione sollevamenti effettuati consente di contare il numero medio di mobilizzazioni effettuate con o senza ausili al paziente identificato nella sezione precedente.

Nella scheda vengono individuate le movimentazioni maggiormente sovraccaricanti per il rachide lombare; in particolare indicare alla voce:

- **Sollev. Tot:** il n° medio giornaliero di movimentazioni che comportano il **sollevamento totale** del paziente (es. carrozzina – lettino o viceversa). TTNC e TTPC
- **Sollev. Tronco:** n° medio giornaliero di movimentazioni che comportano il **sollevamento del tronco** del paziente: è da considerarsi sollevamento del tronco solo l'operazione effettuata durante il trattamento – con paziente supino - e non durante il trasferimento totale, già considerato nella voce precedente; STNC e STPC
- **Sollev. Bacino:** n° medio giornaliero di movimentazioni che comportano il **sollevamento di bacino** del paziente : è da considerarsi il sollevamento totale del bacino effettuato a paziente supino o prono durante il trattamento e non durante il trasferimento totale, già considerato nella voce precedente; SBNC e SBPC
- **Passaggio da seduto ad eretto:** n° medio giornaliero di movimentazioni che comportano il passaggio di postura (solo per i pazienti parzialmente collaboranti). Vanno conteggiati i passaggi posturali effettuati durante il trattamento e non durante il trasferimento totale, già considerato nella voce precedente. SSEPC

L'esempio sotto riportato illustra la compilazione della scheda analitica:

L'operatore (terapista della riabilitazione), nel corso di una giornata tipo di lavoro tratta mediamente 6 pazienti NC, 4 pazienti PC e 1 paziente autosufficiente.

In questo caso il N° medio/die di trattamenti effettuati sarà pari a 11.

Escludendo il paziente autosufficiente per il quale l'operatore non deve compiere sollevamenti totali o parziali, la movimentazione manuale pazienti riguarda 10 soggetti, per i quali si dovrà pertanto compilare anzitutto la scheda di descrizione analitica delle attività come segue:

Paziente	Descrivere tipo di disabilità e obiettivo del trattamento	Sollevamenti effettuati (media/die)	Con Sollevatore	Con Ausili Minori
NC n° 3/die	Emiplegico prima fase – mobilizzazione a lettino	2 Sollev. Tot 4 Sollev. Tronco 2 Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto	X	
NC n°3/die	Neuroleso – mobilizzazione a lettino	2 Sollev. Tot Sollev. Tronco 4 Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		
PC n°2 /die	Emiplegico – recupero stazione eretta	2 Sollev. Tot Sollev. Tronco Sollev. Bacino 4 Passaggio da seduto a eretto		X(rullo)
PC n° 2 /die	Emiplegico – mobilizzazione a lettino	Sollev. Tot 2 Sollev. Tronco Sollev. Bacino Passaggio da seduto a eretto		

Nella sezione di SINTESI indicare Cognome e Nome (ciò al fine di attribuire successivamente l'esatto livello di esposizione a movimentazione pazienti), indicare l'attività prevalentemente effettuata e compilare la relativa colonna di descrizione dell'attività. La data di nascita è elemento indispensabile affinché nell'elaborazione dati si possano aggregare gli operatori per fasce di età.

Nella intestazione, riportare inoltre il n° medio di trattamenti effettuati quotidianamente (i trattamenti di gruppo tipo back-school vanno conteggiati come 1); se un paziente viene trattato al mattino e al pomeriggio bisogna contarli due volte.

Nella descrizione della attività deve essere tenuta in considerazione l'organizzazione del lavoro nel servizio, in particolare laddove il terapeuta o il massoterapeuta ruoti per alcuni mesi dell'anno tra reparto di degenza, trattamenti ambulatoriali e/o terapie fisiche. Successivamente riportare la percentuale di lavoro effettuata presso: i locali del servizio o le camere di degenza o presso i box ed infine presso la palestra di reparto.

Riprendendo il prospetto della sezione ANALITICA soprariportato, a titolo di esempio, da questo sarà possibile desumere :

- il numero medio di trattamenti effettuati a pazienti NC o PC;
- il numero dei trasferimenti totali o parziali effettuati nella giornata;
- la % dei sollevamenti (totali o parziali) ausiliati

TUTTI QUESTI DATI DOVRANNO ESSERE RIPORTATI NELLA SCHEDA DI SINTESI.

Riferendoci all'esempio avremo:

	1° Tipologia di paz. NC Tot. 3	2° Tipologia di paz. NC Tot. 3	1° Tipologia di paz. PC Tot. 2	2° Tipologia di paz. PC Tot. 2
N° Sollevamenti totali / die	2x3=6	2x3=6	2x2=4	0
N° Sollevamenti tronco/die	4x3=12	0	0	2x2=4

N° Sollevamenti bacino/die	2x3=6	4x3=12	0	0
N° Sollev. da seduto a eretto/die	0	0	4x2=8	0

Sulla base di questi calcoli sarà allora possibile compilare come segue la scheda di descrizione dell'attività

Descrizione attività di movimentazione pazienti

Si descrivono separatamente le attività di movimentazione effettuate dai **Tdr** e dai **Massoterapisti** e rivolte a pazienti **NC** e pazienti **PC** come sopra indicato.

Attrezzature: alla voce **SOLL** riportare il codice 1 se vengono utilizzati i solleventori e il codice 0 se non vengono utilizzati. Alla voce **SOLLPER** indicare la percentuale di sollevamenti totali di pazienti NC ausiliati. Analogamente riportare alla voce **AM** se vengono utilizzati gli ausili minori e in che percentuale- voce **AMPER** (sollevamenti totali e da seduto ad eretto per i pazienti PC)
Riprendendo l'esempio sopra citato, la scheda di sintesi risulterà così compilata:

Descrizione attività di movimentazione pazienti effettuata da Tdr	
N° medio/die pazienti NC	__|_6_| NC
N° Sollevamenti totali / die	__|_1_|_2_| TTNC
N° Sollevamenti tronco/die	__|_1_|_2_| STNC
N° Sollevamenti bacino/die	__|_1_|_8_| SBNC
N° medio/die pazienti PC	__|_4_| PC
N° Sollevamenti totali / die	__|_4_| TTPC
N° Sollev. da seduto a eretto/die	__|_8_| SSEPC
N° Sollevamenti tronco/die	__|_4_| STPC
N° Sollevamenti bacino/die	__|_0_| SBPC
Attrezzature per Tdr	
Utilizzi il sollevatore ? Sì (1) No (0) __|_1_| SOLL	
Se sì, indica in percentuale il numero di sollevamenti totali che ti consente di ausiliare __|_5_|_0_| SOLLPER	
Ausili Minori Tdr	
Utilizzi gli ausili minori ? (<u>ruolo</u> , tavoletta, cintura, teli alto scorrimento) No (0) Sì (1) __|_1_| AM	
Se sì, indica in percentuale il numero di sollevamenti parziali che ti consente di ausiliare __|_3_|_0_| AMPER	

Le percentuali di utilizzo dei solleventori e degli ausili minori, **riportate nell'esempio** sono state così calcolate (dati tratti dalla scheda analitica):

$$\text{SOLLPER} = \frac{\text{SOLLEVAMENTI TOTALI ausiliati}}{\text{SOLLEVAMENTI TOTALI}} = \frac{n^{\circ} \text{TTNC ausiliati}}{n^{\circ} \text{TTNC}} = \frac{6}{12} = 50\%$$

$$\text{AMPER} = \frac{\text{SOLLEV. (TOT. + DA SEDUTO AD ERETTO) ausiliati}}{\text{SOLLEV. TOT. + DA SEDUTO AD ERETTO}} = \frac{(n^{\circ} \text{TTPC} + \text{SSEPC}) \text{ ausiliati}}{n^{\circ} \text{TTPC} + n^{\circ} \text{SSEPC}} = \frac{4}{12} = 30\%$$

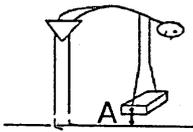
Allegato n° 8

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI OGGETTI

COSTANTE DI PESO
(Kg)

ETA'	MASCHI	FEMMINE
> 18 ANNI	30	20
15-18 ANNI	20	15

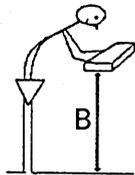
CP



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI
ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,78	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

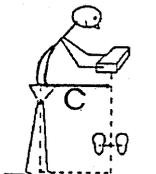
A



25 15
DISLOCAZIONE VER E DEL PESO 10
FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

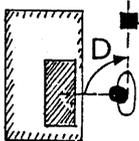
B



DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO
DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DAL CORPO
(DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

C



ANGOLO DI ASIMMETRIA DEL PESO (IN GRADI)

DISLOCAZIONE ANGOLARE	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0,00

D

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

E

F

FREQUENZA DEI GESTI (N. ATTI AL MINUTO)
IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ORA	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO DA 1 A 2 ORE	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00
CONTINUO DA 2 A 8 ORE	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00

F

=

Kg PESO
EFFETTIVAMENTE
SOLLEVATO

PESO LIMITE
RACCOMANDATO

Kg

PESO
SOLLEVATO

=

PESO LIMITE
RACCOMANDATO

INDICE DI
SOLLEVAMENTO

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

FI=forza iniziale

FM=forza di mantenimento

Maschi, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza	2 metri							7,5 metri							15 metri							
	6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Azione ogni Maschi Altezza mani da terra																						
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	

Maschi, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza	30 metri					45 metri					60 metri			
	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h
Azione ogni Maschi Altezza mani da terra														
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				
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				
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				

Femmine, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza	2 metri							7,5 metri							15 metri							
	6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Azione ogni Femmine Altezza mani da terra																						
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	10	
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	

Femmine, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza	30 metri					45 metri					60 metri			
	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h
Azione ogni Femmine Altezza mani da terra														
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	11	12	13
FM	5	6	6	6	8	5	5	5	6	7	4	4	4	6

Azioni di tiro: massime forze (iniziali e di mantenimento in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra

FI=forza iniziale

FM=forza di mantenimento

maschi, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza	2 metri							7,5 metri							15 metri						
	6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h
Azione ogni Maschi Altezza mani da terra																					
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

maschi, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza	30 metri					45 metri					60 metri			
	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h
Azione ogni Maschi Altezza mani da terra														
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

femmine, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza	2 metri							7,5 metri							15 metri						
	6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h
Azione ogni Femmine Altezza mani da terra																					
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

femmine, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza	30 metri					45 metri					60 metri			
	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h
Azione ogni Femmine Altezza mani da terra														
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

OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO, MANGIAGALLI E REGINA ELENA

FONDAZIONE IRCCS di natura pubblica

Milano

U.O.O.M.L. CEMOC

epm
Unita' Di Ricerca
Ergonomia
Della Postura
E Del Movimento

SCHEMA DI RILEVAZIONE DELLE OPERAZIONI DI TRAINO SPINTA

AZIENDA _____ SERVIZIO: _____

N° OPERATORI DIE ADDETTI A OPERAZIONI DI TRAINO SPINTA _____ |__|__| TS

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE ACCESSI E PERCORSI:

CARATTERISTICHE ACCESSI E PERCORSI	SI	NO	SI	NO
INADEGUATA LARGHEZZA CORRIDOIO				
PRESENZA DI DISLIVELLI (>1CM) OD OSTACOLI				
PRESENZA DI RAMPE DURANTE I TRAGITTI				
DISLIVELLO DI ACCESSO ALL'ASCENSORE				
INADEGUATA LARGHEZZA E/O PROFONDITA' ASCENSORE				
ALTRO				

DESCRIZIONE ATTIVITA'

OGGETTO	TIPO DI PERCORSO	LUNGHEZZA PERCORSO	N° OPERAZ. DIE/SETTIM	N° OPERAT.
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	DA A	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2

	A			
	DA	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	A			
OGGETTO	TIPO DI PERCORSO	LUNGHEZZA PERCORSO	N° OPERAZ. DIE/SETTIM	N° OPERAT.
	DA	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	A			
	DA	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	A			
	DA	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2
	A			
	DA	7,5 m 15 m 30 m 45 m ≥ 60 m		1 2

OPERAZIONI DI TRAINO/SPINTA (SINTESI)

CATEGORIE	N° OPERAZIONI/DIE/OPERATORE
BARELLE, CARRELLI, CARROZZINE, APPARECCHI SU RUOTE	|_|_| | TSBAR
LETTI DI DEGENZA	|_|_| | TSLET
AMPLIFICATORE DI BRILLANZA, MOBILIZER, TAVOLO OPERATORIO	|_|_| | TSMOB

MISURA (TRAMITE DINAMOMETRO) DELLE FORZE APPLICATE NELLE OPERAZIONI DI TRAINO SPINTA

TIPO	MASSIME FORZE RACCOMANDATE (SNOOK-CIRIELLO)		FORZE RILEVATE (DINAMOMETRO)		IM	
	FI	FM	FI	FM	FI	FM
BARELLE						
CARROZZINE						
LETTI DEGENZA						
ALTRO						

NOTE Descrizione dei luoghi dove sono state riscontrate le inadeguatezze di accessi e percorsi:

Nome Cognome del compilatore _____

Allegato n°9

Valutazione clinica del rachide

AZIENDA OSPEDALIERA

ISTITUTI CLINICI DI PERFEZIONAMENTO

Milano

U.O.O.M.L. CEMOC



epm
UNITA' DI RICERCA
ERGONOMIA
DELLA POSTURA
E DEL MOVIMENTO

QUESTIONARIO PER LO STUDIO DELLE LOMBALGIE ACUTE

data _____

NOME COGNOME _____ data di nascita _____ sesso [1] M [2] F

PROFILO PROFESSIONALE _____

ANNO DI INIZIO ATTIVITA' NEL SETTORE SANITARIO _____ | ____ | (anninsa)

LOMBALGIE ACUTE

“presenza di dolore in sede lombosacrale con o senza irradiazione che non consente i movimenti di flessione, inclinazione e rotazione (“colpo della strega”) che ha costretto il soggetto all'immobilità e è durato almeno due giorni o uno se con assunzione di farmaci”

N° totale di episodi di lombalgia acuta | ____ | (**lombtot**)

Anno di comparsa del 1° episodio | ____ | (**annoprm**)

N° episodi nell'ultimo anno | ____ | (lombanno)

Altezza in cm _____ Peso in kg _____

PREGRESSA DIAGNOSI DI SCOLIOSI [0] NO [1] SI

Se SI trattata con: [2] corsetto [3] ginnastica correttiva | ____ | (**pregscol**)

ERNIA DISCALE [0] NO [1] SI (diagnosi certa) [2] intervento riduttivo | ____ | (**ernia**)

anno dell'intervento | ____ | (**anno**)

SPORT [0] NO [1] SI se si: [2] BENEFICO (nuoto, palestra etc) o [3] DANNOSO

(sci, equitazione, soll. pesi, win surf, ecc) | ____ | (**sport**)

ACCERTAMENTI EFFETTUATI: RX LOMBARE anno ____ TAC/RMN anno ____

NOTE

LOMBARE

Principali patologie degenerative

- 65 DISCOPATIA REGRESSIVA UNICA
- 66 DISCOPATIE REGRESSIVE MULTIPLE
- 67 OSTEOFITOSI GRAVE (A PONTE)
- 72 **PROTRUSIONE** DISCALE (che non impronta il sacco durale)
- 94 **PROTRUSIONE** DISCALE (che impronta il sacco durale)
- 74 **ERNIA** DEL DISCO
- 70 RIDUZIONE DEL FORAME DI CONIUGAZIONE
- 81 STENOSI DEL CANALE MIDOLLARE (DEGENERATIVO)
- 88 RIDUZIONE CHIRURGICA DI ERNIA DEL DISCO (con o senza esiti) AVVENUTA **PRIMA** DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA IN ESAME
- 89 RIDUZIONE CHIRURGICA DI ERNIA DEL DISCO (con o senza esiti) AVVENUTA **DURANTE** L'ATTIVITA' LAVORATIVA

Principali patologie malformativo/congenite

- 11 SINOSTOSI VERTEBRALE CERVICALE O DORSALE
- 35 VERTEBRA A CUNEO + ESITI OSTEOCONDROSI
- 58 MEGAPOFISI TRASVERSA PSEUDOARTICOLATA
- 59 SACRO ACUTO
- 60 SPONDILOLISTESI
- 61 SPONDILOLISI
- 64 M. DI BAASTRUP ("SPINE BACIATE")
- 71 STENOSI DEL CANALE MIDOLLARE (CONGENITO)
- 91 SCOLIOSI GRAVE (uguale o sup a 20 gradi Cobb con torsione corpi vertebrali = 2)

RAUNO | | |

RADUE | | |

RATRE | | |

QUESTIONARIO

“Rilevazione giorni di assenza per patologie del rachide dorso-lombare”

Cognome e Nome _____

Qualifica Professionale M/F Data di nascita Reparto/Servizio

Numero giorni di assenza dal lavoro per problemi di salute legati alla patologia del rachide:

ANNO PRECEDENTE A _____
ANNO SUCCESSIVO A _____

gg. _____ di assenza dal lavoro per **I__I Disturbi Dorsali**

gg. _____ di assenza dal lavoro per **I__I Disturbi Lombosacrali**

Negli ultimi 12 mesi è stato assente dal lavoro per lombalgia acuta* SI NO

* Per lombalgia acuta si intende: episodio di dolore intenso in sede lombosacrale che non consente i movimenti di flessione, inclinazione e rotazione (“colpo della strega), il cui esordio può essere acuto o subdolo e durato almeno 2 giorni (o uno con terapia farmacologica). Per lombalgia “frusta” si intende un episodio di dolore ingravescente controllato e regredito con FANS + miorilassanti.

TOTALE GIORNI DI ASSENZA PER MALATTIA n° _____

Osservazioni:

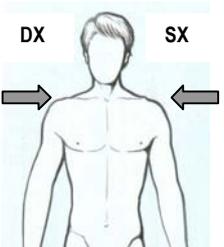
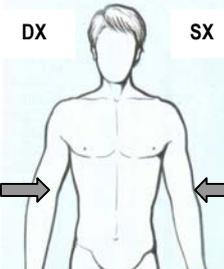
LOMBALGIE ACUTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
n° episodi acuti Totali		
n° episodi acuti nell'ultimo anno	<input type="checkbox"/> lombalgia <input type="checkbox"/> lombosciatalgia	
anno del 1° episodio		
ASSENZE DAL LAVORO PER LOMBALGIE ACUTE		_____ giorni

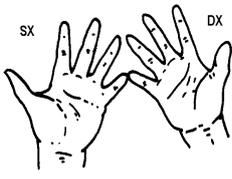
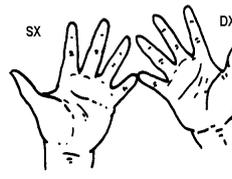
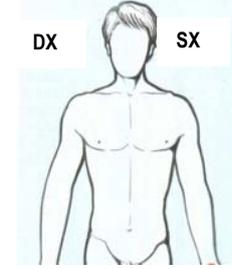
Per lombalgia acuta si intende: episodio di dolore intenso in sede lombosacrale che non consente i movimenti di flessione, inclinazione e rotazione (“colpo della strega”), il cui esordio può essere acuto o subdolo e durato almeno 2 giorni (o uno con terapia farmacologica)

DIAGNOSI PATOLOGIE RACHIDE (già conosciute) <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
ERNIA DISCALE LOMBOSACRALE	
<input type="checkbox"/> DIAGNOSTICATA	quando _____
<input type="checkbox"/> TRATTATA CHIRURGICAMENTE	data intervento _____
PATOLOGIE/TRAUMI DEL RACHIDE CERVICALE	
Quale/i _____	
PATOLOGIE/TRAUMI DEL RACHIDE DORSALE	
Quale/i _____	
PATOLOGIE/TRAUMI DEL RACHIDE LOMBOSACRALE	
Quale/i _____	

ARTI SUPERIORI

DISTURBI NEGLI ULTIMI 12 MESI

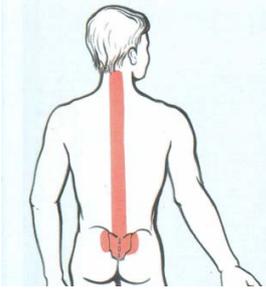
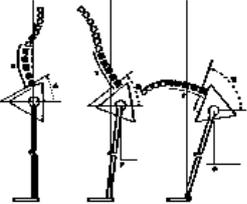
DOLORI ALLA SPALLA <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
	Riguardo ai disturbi riferiti: <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci ha effettuato: <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrice <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA/ RISONANZA	dolore ai movimenti		
		dolore a riposo		
		SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> dolore continuo <input type="checkbox"/> almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi		
		DISTURBI MINORI dolore a episodi inferiori alla soglia		
DOLORI AL GOMITO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
	Riguardo ai disturbi riferiti: <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci ha effettuato: <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrice <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA/RISONANZA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)	dolore alla presa di oggetti o sollevando pesi		
		dolore a riposo		
		SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> dolore continuo <input type="checkbox"/> almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi		
		DISTURBI MINORI dolore a episodi inferiori alla soglia		

DOLORI A POLSO/MANO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
NB : Indicare sulla figura le aree dei disturbi.  <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci ha effettuato: <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrice <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA <input type="checkbox"/> RISONANZA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)		dolore alla presa dolore ai movimenti dolore a riposo dolore al 1° dito dolore alle altre dita dolore al palmo dolore al dorso SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> dolore continuo <input type="checkbox"/> almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi DISTURBI MINORI dolore a episodi inferiori alla soglia		
PARESTESIE NOTTURNE <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
formicolio, bruciore, intorpidimento, senso di puntura di spillo o di scossa  <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci ha effettuato: <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrice <input type="checkbox"/> visita neurologica <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)		braccio avambraccio mano durano meno di 10 minuti. durano più di 10 minuti. compaiono durante il sonno compaiono al risveglio SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> disturbano il sonno quasi tutte le notti. <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 settimana negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 giorno al mese DISTURBI MINORI Disturbi a episodi inferiori alla soglia		
PARESTESIE DIURNE <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
 <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci ha effettuato: <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrice <input type="checkbox"/> visita neurologica <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)		braccio avambraccio mano durano meno di 10 minuti. durano più di 10 minuti. compaiono a braccia sollevate. compaiono appoggiando il gomito compaiono nelle prese con forza o durante il lavoro SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> disturbano quasi tutti i giorni. <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 settimana negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 giorno al mese DISTURBI MINORI Disturbi a episodi inferiori alla soglia		
ASSENZE DAL LAVORO PER DISTURBI arti superiori _____ giorni				
TRAUMI - DIAGNOSI (già conosciute) <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				
SPALLA (periartrite scapolo-omeroale; tendiniti etc.)		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?	
GOMITO (epicondilite; epitrocleite; etc.)		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?	
POLSO/MANO tendiniti; cisti tendinee; ecc		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?	
POLSO/MANO : sindrome del tunnel carpale, Guyon		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?	
N° TOTALE GIORNI MALATTIA ULTIMI 12 MESI:				

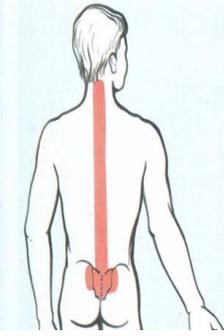
MANSIONI PRECEDENTI A RISCHIO (ALMENO 4 ANNI CIASCUNA)	
SEDUTO FISSO	GUIDA AUTOMEZZI
IN PIEDI FISSO	SOLL./SPOSTAMENTO PESI

ANAMNESI FISIOLGICA:		
GRAVIDANZE	Data/e parto/i:	
SPORT abituali	Quali e quando	
DATA DI COMPARSA DEI DISTURBI		
Cervicali _____	Dorsali _____	Lombari _____
RISULTATO DEGLI ACCERTAMENTI SANITARI PRECEDENTEMENTE EFFETTUATI		
RX: Tratto _____	Data _____	Referto _____
TAC: Data _____	Referto _____	
RMN: Data _____	Referto _____	

ESAME OBIETTIVO

OSSERVAZIONE		
	<p>CIFOSI DORSALE : NORMALE IPERCIFOSI APPIATTIMENTO CIFOSI DORSALE</p> <p>LORDOSI LOMBARE NORMALE IPERCIFOSI APPIATTIMENTO LORDOSI LOMBARE</p>	<p>PRESENZA DI SCOLIOSI (GIBBO > CM 1):</p> <p>ASSENTE DORSALE DX DORSALE SX LOMBAR E DX LOMBAR E SX</p>
	<p>OSSERVAZIONE RITMO LOMBO PELVICO:</p> <p>NORMALE LORDOSI LOMBARE IMMODIFICATA DOLORE LOMBARE</p>	
DORSO CURVO STRUTTURATO :		
	<p>NORMALE PRESENZA DI DORSO CURVO STRUTTURATO DOLORE DORSALE</p>	

MANOVRE DI PRESSO PALPAZIONE (Apofisi spinose, spazi intervertebrali e muscolatura paravertebrale)

 <p>RACHIDE CERVICALE</p>	<p>DOLORE ASSENTE DOLORE PRESENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • APOFISI E/O SPAZI INTERVERTEBRALI (n° apofisi/ spazi _____) • MUSCOLATURA DELTRATTO 		<p>DOLORE ASSENTE DOLORE PRESENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - APOFISI E/O SPAZI INTERVERTEBRALI - MUSCOLATURA DELTRATTO <p>DORSALE</p>
			<p>DOLORE ASSENTE DOLORE PRESENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - APOFISI E/O SPAZI INTERVERTEBRALI - MUSCOLATURA DELTRATTO <p>LOMBARE</p>

VALUTAZIONE MOTILITA'

RACHIDE CERVIALE			RACHIDE DORSOLOMBARE		
PRESENZA DI DOLORE NEI SEGUENTI MOVIMENTI					
FLESSIONE	ESTENSIONE	INCLINAZIONE DX	FLESSIONE	ESTENSIONE	INCLINAZIONE DX
INCLINAZIONE SX	ROT. DX	ROT. SX	INCLINAZIONE SX	ROT. DX	ROT. SX

MANOVRA DI LASEGUE / RETRAZIONE DEI MUSCOLI ISCHIOCRURALI

	LASEGUE/SLR : NORMALE DX SX
	SLR
	PRESENZA DI RETRAZIONE ISCHIOCRURALE

MANOVRA DI WASSERMAN / RETRAZIONE DEI MUSCOLI ILEOPSOAS

	WASSERMAN : DX SX

	PRESENZA DI RETRAZIONE ILEOPSOAS

SPONDILOARTROPATHIA CLINICO FUNZIONALE

CERVICALE	DORSALE	LOMBOSACRALE
1° GRADO	1° GRADO	1° GRADO
2° GRADO	2° GRADO	2° GRADO
3° GRADO	3° GRADO	3° GRADO

PATOLOGIE DI INTERESSE

Patologie “Lievi”

Spondiloartropatie dorsali o lombari con deficit funzionale (SAP di 3° grado classificazione EPM)

Patologie “Medie”

- Scoliosi significative (20° Cobb con torsione 2; 30° Cobb con torsione 1+)
- Sindrome di Baastrup
- Morbo di Scheuermann (presenza di dorso curvo strutturato)
- Sindrome di Klippel-Feil (anche una sola sinostosi)
- Ernie cervicali e/o dorsali
- Spondilolistesi di 1° grado. Spondilolisi
- Emisacralizzazione con pseudo articolazione
- Stenosi del canale in assenza di segni neurologici
- Discopatia lombare grave (spondilodiscopatia)
- Inversione lordosi lombare in presenza di discopatia
- Instabilità vertebrale lievi (10/15% in presenza di alcune patologie)
- Protrusione lombare con impronta del sacco durale
- Ernia discale lombare ridotta chirurgicamente senza esiti

Patologie “Gravi”

- Ernia discale in atto
- Ernia discale lombare ridotta chirurgicamente con esiti
- Stenosi del canale con compromissione radicolare o del sacco durale
- Spondilolistesi di 2° grado (scivolamento >25%)
- Sindrome di Klippel-Feil (sinostosi cervicale o dorsale con instabilità vertebrale)
- Scoliosi importanti (almeno 30° Cobb con torsione di 2)
- Morbo di Scheuermann con dorso curvo strutturato di circa 40° in presenza di discopatia nel tratto lombare
- Instabilità vertebrale grave (rilevabile in alcune patologie quali la spondilolistesi, Klippel-Feil, discopatia, fratture che comportano uno scivolamento vertebrale del 25%)
- Lesioni della struttura ossea e articolare di natura distruttiva o neoplastica (osteoporosi grave, angioma vertebrale, ecc.)
- Patologie sistemiche con compromissione grave del rachide.

Allegato n° 10

Questionari di valutazione del laboratorio formativo

SCHEDA DI VALUTAZIONE SOGGETTIVA A FINE CORSO

Cognome Nome Anno di nascita

Indirizzo Tel.

Qualifica Professionale.....

Reparto/Servizio..... Sede.....

CROCETTARE FRA LE PARENTESI LA/LE RISPOSTA/E

1. Il corso da Lei frequentato è stata la Sua prima esperienza di Educazione al Movimento?

SI NO

2. Se NO, in quali altre occasioni aveva già praticato una esperienza simile?

- in un corso analogo presso lo stesso o altro Ente di lavoro
- durante un ciclo di cure riabilitative
- frequentando dei corsi di ginnastica in ambienti extralavorativi
- altro (*specificare:*

3. Quando ha praticato tale esperienza?

- ... mesi fa
- ... anni fa
- la sta praticando attualmente

4. Ha portato a termine il corso proposto dalla Sua Azienda?

SI NO

5. Se NO, per quale/i motivi non ha continuato?

- dopo ogni incontro si sentiva stanco e affaticato fisicamente
- l'impegno del corso Le procurava disagio (tensione, ansia, fatica, stanchezza, ecc.)
- dopo ogni incontro la Sua sintomatologia dolorosa peggiorava
- per incompatibilità con le altre persone del gruppo (colleghi e conduttori del corso)
- per cause di servizio (spostamento di turni, riposi, ecc.)
- per motivi personali (malattia, assenze giustificate dal lavoro, ecc.)

6. Al termine di ogni incontro, come si sentiva?

- stanco e affaticato
- rilassato
- non avvertiva cambiamenti

7. Al termine di ogni incontro, in relazione alla Sua sintomatologia dolorosa:

- percepiva un lieve miglioramento
- avvertiva un notevole miglioramento
- percepiva un lieve peggioramento
- avvertiva un netto peggioramento
- non avvertiva cambiamenti

8. In caso di peggioramento, quale/i zone del corpo sono state maggiormente interessate?

- rachide cervicale
- rachide dorsale
- rachide lombo-sacrale
- spalle e /o polsi
- ginocchia

9. Al peggioramento di cui sopra è seguita un'assenza di qualche giorno dall'attività lavorativa?

- SI NO

10. Ritiene che gli esercizi proposti durante il corso fossero facilmente memorizzabili e ripetibili anche da soli?

- SI NO

11. Se ritiene di non poter ripetere gli esercizi da solo/a è perché:

- li trova faticosi
- li trova difficili da ricordare
- dopo gli esercizi sta peggio
- non ha fiducia rispetto alla loro utilità
- senza il gruppo Le manca l'iniziativa
- non riesce a ritagliarsi un po' di tempo per farli
- altro (*specificare*:.....
.....)

12. Oltre agli esercizi, ha adottato dei cambiamenti relativi al Gesto Lavorativo che Le sono stati proposti durante il corso?

- SI NO

13. Se sì, quale/i dei seguenti cambiamenti ha adottato?

- ha cercato di vincere la resistenza ai cambiamenti e di applicare all'attività lavorativa almeno qualcuno dei suggerimenti che Le ha fornito il corso
- chiede aiuto ai colleghi in caso di necessità
- riflette prima di agire al fine di scegliere la tecnica di mobilizzazione più appropriata
- usufruisce in modo diverso delle pause di riposo a Sua disposizione durante la giornata lavorativa

- ha modificato alcuni comportamenti motori quotidiani (es. flette le ginocchia anziché la schiena quando si abbassa a terra, allarga la base d'appoggio durante gli spostamenti degli utenti, ecc.)
- utilizza il sollevapersona in caso di utenti non collaboranti
- utilizza gli ausili ergonomici minori in caso di utenti scarsamente collaboranti
- altro (*specificare*:.....
.....)

14. Se non ha modificato il Suo gesto lavorativo, può precisare il/i motivi?

- preferisce continuare con i vecchi sistemi di lavoro perché non ha fiducia nei nuovi insegnamenti
- non riesce a riflettere sulla scelta della tecnica appropriata perché l'ansia relativa al "*dover fare in fretta*" ha il sopravvento
- non è sempre sicuro/a di applicare le corrette tecniche di mobilizzazione perché non le ha sufficientemente interiorizzate durante il corso
- Le piacerebbe distribuire in modo più equo le Sue pause di lavoro durante la giornata lavorativa ma non è possibile per come è organizzato il lavoro
- non riesce a muoversi diversamente a causa delle rigidità del Suo corpo e /o del sovrappeso
- preferisce non utilizzare il sollevatore perché lo trova scomodo e Le fa perdere più tempo
- preferisce non utilizzare gli ausili minori perché non è sicuro/a di usarli in modo corretto

15. Riesce ad applicare alcuni dei suggerimenti offerti durante il corso anche alla Sua vita extralavorativa (es. piegare le ginocchia per sollevare pesi, muoversi di più, ecc.)?

- qualche volta
- quasi sempre
- mai

SCHEDA DI VALUTAZIONE SOGGETTIVA A DISTANZA

Cognome.....Nome.....Anno di nascita.....

Indirizzo.....Tel.....

Qualifica Professionale.....

Reparto/Servizio.....Sede.....

CROCETTARE FRA LE PARENTESI LA/LE RISPOSTE

1. Da quando ha terminato il corso, ha continuato ad eseguire da solo/a gli esercizi fisici proposti?

- quasi tutti i giorni
- n°... volte alla settimana
- n°... volte al mese
- mai

2. Se ha eseguito gli esercizi POCHE VOLTE AL MESE o MAI, può precisare il/i motivi?

- li trova faticosi
- li trova difficili da ricordare
- dopo gli esercizi sta peggio
- senza il gruppo Le manca l'iniziativa
- non ha fiducia rispetto alla loro utilità
- non riesce a ritagliarsi un po' di tempo per farli
- altro (*specificare*:.....
.....)

3. I Suoi disturbi fisici che provava al momento dell'inizio del corso, attualmente sono:

- lievemente migliorati
- scomparsi quasi del tutto
- lievemente peggiorati
- gravemente peggiorati
- non ha avvertito cambiamenti

4. Come si è manifestato il peggioramento lieve o grave della sintomatologia dolorosa?

- con episodi acuti
- con fastidio costante (quasi tutti i giorni)
- con fastidio ricorrente (qualche giorno alla settimana) e brevi periodi di benessere
- con fastidio solo occasionale (pochi giorni in un mese) e prolungati periodi di benessere

5. In caso di episodi acuti di dolore, dal termine del corso ad oggi:

- ha avuto da 1 a 5 episodi
- ha avuto da 5 a 10 episodi
- ha avuto più di 10 episodi
- ciascun episodio è durato da 1 a 5 giorni
- ciascun episodio è durato da 5 a 10 giorni
- ciascun episodio è durato più di 10 giorni

6. A causa della Sua sintomatologia dolorosa, è seguita un'assenza dall'attività lavorativa?

- SI NO

7. Se sì, dal termine del corso ad oggi, per quanti giorni si è assentato dal lavoro?

- da 1 a 5 giorni
- da 5 a 10 giorni
- da 10 a 20 giorni
- da 20 a 30 giorni
- da 30 a 40 giorni
- da 40 a 50 giorni
- oltre 50 giorni

8. Per alleviare la Sua sintomatologia dolorosa, quale tipo di cura ha intrapreso?

- immobilità e riposo a letto
- fasce e busti ortopedici
- terapie farmacologiche (antinfiammatori, analgesici, ecc.)
- terapie fisiche (ultrasuoni, tens, ionoforesi, ecc.)
- fisioterapia manuale
- altro (*specificare*.....)

9. Dal termine del corso ad oggi, ha adottato dei cambiamenti relativi al Gesto Lavorativo che Le sono stati proposti durante il corso?

- SI NO

10. Se sì, quale/i dei seguenti cambiamenti Ha adottato?

- ho cercato di vincere la resistenza ai cambiamenti e di applicare all'attività di lavoro almeno qualcuno dei suggerimenti che Le ha fornito il corso
- chiede aiuto ai colleghi in caso di necessità
- riflette prima di agire al fine di scegliere la tecnica di mobilizzazione più appropriata
- usufruisce in modo diverso delle pause di riposo a Sua disposizione durante la giornata lavorativa
- ha modificato alcuni comportamenti motori (es. flette le ginocchia anziché la schiena quando deve abbassarsi a terra, allarga la base d'appoggio durante gli spostamenti degli utenti, ecc.)
- utilizza il sollevapersone in caso di assistiti non collaboranti
- utilizza gli ausili ergonomici minori in caso di assistiti scarsamente collaboranti
- altro (*specificare*.....)

.....)

11. Se non ha modificato il Suo gesto lavorativo, è perché?

- () preferisce continuare con i vecchi sistemi di lavoro in quanto non ha fiducia nei nuovi insegnamenti
- () non riesce a riflettere sulla scelta della tecnica appropriata perché l'ansia relativa al "dover fare in fretta" ha il sopravvento
- () non è sempre sicuro/a di applicare le corrette tecniche di mobilizzazione perché non le ha sufficientemente interiorizzate durante il corso
- () Le piacerebbe distribuire in modo più equo le Sue pause di lavoro durante la giornata lavorativa ma non è possibile per come è organizzato il lavoro
- () non riesce a muoversi diversamente a causa delle rigidità del Suo corpo e /o del sovrappeso
- () preferisce non utilizzare il sollevatore perché lo trova scomodo e Le fa perdere più tempo
- () preferisce non utilizzare gli ausili minori perché non è sicuro/a di usarli in modo corretto

12. Riesce ad applicare alcuni dei suggerimenti offerti durante il corso anche alla Sua vita extralavorativa (es. piegare le ginocchia per sollevare pesi, muoversi di più, ecc.)

- () qualche volta
- () quasi sempre
- () mai

13. Rispetto alle domande 9, 10, 11 e 12, ha cambiato le Sue opinioni durante questi mesi o le Sue attuali risposte corrispondono all'incirca a quelle date al termine del corso sull'Educazione al Movimento?

- () le mie opinioni non sono cambiate
- () le mie opinioni sono cambiate in relazione a:

(specificare.....)
.....
.....
.....
.....
.....)