



FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

Settore Sanitario Regione Lombardia

# EVOLUZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI DAL 1999 AL 2017: UN NUOVO DOSSIER AMBIENTE E LAVORO

## MICRO E MACROERGONOMIA PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IN UNA GRANDE AZIENDA OSPEDALIERA

*Rosa Manno*

rosa.manno@policlinico.mi.it

MILANO

15 Febbraio 2019



<http://www.policlinico.mi.it/ergonomia>





# Microergonomia

- Progettazione e valutazione dell'interazione uomo- ambiente- prodotto all'interno di uno specifico contesto.





# Macroergonomia

- Interazione tra organizzazione e uomo
- Hendrick (IEA) definisce la macroergonomia come approccio socio-tecnico al progetto organizzativo, ai sistemi di lavoro, ai rapporti uomo- macchina e uomo- ambiente
- ↳ Mette al centro dei processi di cambiamento i soggetti, sottolineando l'importanza dell'interrelazione tra tecnologia e aspetti sociali.

# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera

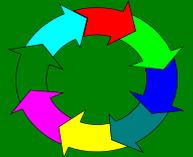


- Valutazione del rischio in una specifica realtà assistenziale
- Identificare le criticità presenti
- Formulare piani di intervento mirati nel breve-medio e lungo termine

Approccio  
microergonomico  
non vincente



# Microergonomia applicata alla riduzione del rischio da MMP in Una Grande Azienda Ospedaliera



Individuare le attrezzature necessarie tenendo presente le barriere all'utilizzo es.

- Attrezzatura di difficile utilizzo
- Avversione dei pazienti all'attrezzatura
- Eccessivo tempo di utilizzo
- Numericamente insufficienti
- Carente formazione
- Costi/Benefici

Approccio  
microergonomico  
non vincente



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera



ISO Technical Report 12296 del 2012

Per La Scelta Della Attrezzatura bisogna tenere presente:

Tipologia di paziente da movimentare

- Movimentazioni che vengono abitualmente effettuate
- Frequenza di movimentazione
- Organizzazione del lavoro
- Caratteristiche degli ambienti di lavoro

Approccio  
microergonomico  
non vincente



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera

Orientamento per la scelta delle attrezzature



Tra i Criteri Per La Scelta Della Attrezzatura Ed Il  
Rispettivo Utilizzo Vede fondamentale un  
percorso che integri

- Identificazione Della Tipologia Di Attrezzatura  
in relazione

&

- Formazione - addestramento



# Scheda Scelta Ausili

## RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI NEI REPARTI DI DEGENZA: BONIFICA TRAMITE ATTREZZATURE

OSPEDALE: \_\_\_\_\_ REPARTO: \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

### DATI DESUNTI DALLA SCHEDA COMPLETA MAPO:

Stima frequenza di azione\_compiti VIOLA M: P: N:

Stima frequenza di azione\_compiti ROSSI M: P: N:

$$\text{MAPO} = (| \text{NC/OP} | \times | \text{FS} | + | \text{PC/OP} | \times | \text{FA} |) \times | \text{FC} | \times | \text{Famb} | \times | \text{FF} | = \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}}$$

Index \_\_\_\_\_ NC/OP FS PC/OP FA FC Famb FF

### OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE MANUALE (PZ NA) DA AUSILIARE TRAMITE ATTREZZATURE

MOVIMENTAZIONE MANUALE: descrivere i compiti che comportano sollevamento totale o parziale dei pazienti Indicare per ogni turno la quantità di compiti che prevedono operazioni di movimentazione manuale dei pazienti	Sollevamento totale (ST) SENZA ATTREZZATURE			Spostamento Parziale (SP) SENZA ATTREZZATURE		
	mattino	pomeriggio	notte	mattino	pomeriggio	notte
	A	B	C	D	E	F
<input type="checkbox"/> sollevamento verso il cuscino	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□
<input type="checkbox"/> rotazioni nel letto (per cambio decubito)				□□□□□	□□□□□	□□□□
<input type="checkbox"/> letto degenza/carrozzina e viceversa	□□	□□	□□	□□	□□	□□
<input type="checkbox"/> sollevamento da seduto a stazione eretta				□□	□□	□□
<input type="checkbox"/> letto degenza/barella e viceversa	□□	□□	□□	□□	□□	□□
<input type="checkbox"/> carrozzina/wc e viceversa	□□	□□	□□	□□	□□	□□
<input type="checkbox"/> altro	□□	□□	□□	□□	□□	□□
<input type="checkbox"/> altro	□□	□□	□□	□□	□□	□□
<b>TOTALE:</b> calcolare il totale di ogni colonna						
<b>Totale dei compiti manuali di sollevamento totale (STM) o parziale (SPM)</b>	A+B+C = STM			D+E+F=SPM		

# Proposta Di Nuove Attrezzature

## 1° STEP --- PROPOSTA DI ATTREZZATURE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI

A	BARELLA ERGONOMICA (N°= [ ] [ ] [ ])	<input type="checkbox"/> TAVOLE ALTO SCORRIMENTO_MISURA CM= (N°[ ] [ ] [ ]) <input type="checkbox"/> TAVOLE ALTO SCORRIMENTO_MISURA CM= (N°[ ] [ ] [ ])
B	<b>TIPO DI SOLLEVATORI:</b> <input type="checkbox"/> A SOFFITTO N°= [ ] [ ] [ ] <input type="checkbox"/> SU RUOTE AD IMBRAGATURA N°= [ ] [ ] [ ] <input type="checkbox"/> SU RUOTE A BARELLA N°= [ ] [ ] [ ] <input type="checkbox"/> Sollevatore "Attivo" O A Fascia Toracica N°= [ ] [ ] [ ]	Tipo di imbragatura : _____ N°= [ ] [ ] [ ] Taglia <input type="checkbox"/> XL _____ <input type="checkbox"/> L _____ <input type="checkbox"/> M _____ <input type="checkbox"/> S _____ _____
C	<input type="checkbox"/> LETTI ERGONOMICI (N°= [ ] [ ] [ ])	
D	<input type="checkbox"/> <b>TIPOLOGIA TELI ALTO SCORRIMENTO</b> TUBULARE: larghezza da 60 a 90 cm ; lunghezza da 90 a 150 cm (N°= [ ] [ ] [ ]) PIANI/ SOVRAPPONIBILI_larghezza da 75 a 85 cm ; lunghezza da 170 a 190 (N°= [ ] [ ] [ ]) TUBULARE PER BARIATRICO_larghezza e lunghezza > 120 cm (N°= [ ] [ ] [ ]) PIANO/SOVRAPPONIBILE PER BARIATRICO_larghezza > 120 cm; lunghezza >= 180 cm (N°= [ ] [ ] [ ])	
E	TAVOLETTA RICURVA CON INCORPORATO DISCO GIREVOLE (N°= [ ] [ ] [ ]) TAVOLETTA RICURVA CON INCORPORATO TELO ALTO SCORRIMENTO (N°= [ ] [ ] [ ])      TAVOLETTA RICURVA (N°= [ ] [ ] [ ])	
F	ALTRO: _____ (N°= [ ] [ ] [ ])	
G	<input type="checkbox"/> BARELLA DOCCIA_	<input type="checkbox"/> VASCA ATTREZZATA_
H	<input type="checkbox"/> DOCCIA ATTREZZATA	<input type="checkbox"/> SEDIA DOCCIA_Tipo_____
I	<input type="checkbox"/> CARROZZINE _____ TIPO _____ (N°= [ ] [ ] [ ])	
	<input type="checkbox"/> CARROZZINE _____ TIPO _____ (N°= [ ] [ ] [ ])	

Compilatore

# Approvvigionamento e Formazione

*da non dimenticare*

## ATTREZZATURE PERVENUTE IN DATA:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L

## FORMAZIONE ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE EFFETTUATA IN DATA:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L

Compilatore

# Riepilogo

## RIEPILOGO FINALE MAPO IN SEGUITO A FORNITURA AUSILI

### OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI CHE PERMANGONO MANUALI:

	1° turno		2° turno		3° turno	
	ST	SP	ST	SP	ST	SP
<input type="checkbox"/> sollevamento verso il cuscino	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□
<input type="checkbox"/> rotazioni nel letto		□□□□		□□□□		□□□□
<input type="checkbox"/> letto degenza/carrozzina e viceversa	□□	□□	□	□□	□□	□
<input type="checkbox"/> sollevamento da seduto a stazione eretta		□□		□□		□
<input type="checkbox"/> letto degenza/barella e viceversa	□□	□□	□□	□□	□□	□□
<input type="checkbox"/> carrozzina/wc e viceversa	□□	□□	□	□□	□□	□
<input type="checkbox"/> altro	□□	□□	□	□□	□□	□
<input type="checkbox"/> altro	□□	□□	□	□□	□□	□
<i>somma</i>						

### COMPLESSIVE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE (PZ NA) AUSILIATE dalle attrezzature

	1° turno		2° turno		3° turno	
	ST	SP	ST	SP	ST	SP
<input type="checkbox"/> sollevamento verso il cuscino	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□
<input type="checkbox"/> rotazioni nel letto		□□□□		□□□□		□□□□
<input type="checkbox"/> letto degenza/carrozzina e viceversa	□□	□□	□	□□	□□	□
<input type="checkbox"/> sollevamento da seduto a stazione eretta		□□		□□		□
<input type="checkbox"/> letto degenza/barella e viceversa	□□	□□	□□	□□	□□	□□
<input type="checkbox"/> carrozzina/wc e viceversa	□□	□□	□	□□	□□	□
<input type="checkbox"/> altro	□□	□□	□	□□	□□	□
<input type="checkbox"/> altro	□□	□□	□	□□	□□	□
<i>somma</i>						

### AGGIORNAMENTO CALCOLO PERCENTUALI DI AUSILIAZIONE:

% di Sollevamenti TOTALI Ausiliati |\_\_|\_\_|      % di Spostamenti PARZIALI Ausiliati |\_\_|\_\_|

Stima frequenza di azione compiti VIOLA IN SEGUITO AD AUSILI FORNITI      M:      P:      N:

Stima frequenza di azione compiti ROSSI IN SEGUITO AD AUSILI FORNITI      M:      P:      N:

### PREVISIONE INDICE MAPO IN SEGUITO AD AUSILIAZIONE

$$MAPO_{\underline{\quad}} = (| \underline{\quad} | \times | \underline{\quad} | + | \underline{\quad} | \times | \underline{\quad} |) \times | \underline{\quad} | \times | \underline{\quad} | \times | \underline{\quad} | = \underline{\quad} | \underline{\quad} |$$

Compilatore

Allegato 12



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera

Requisiti ergonomici di base di una attrezzatura

- Sicurezza per operatore paziente
  - Basso sforzo fisico applicato
    - Confort per il paziente
      - Semplicità di utilizzo



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera

Requisiti ergonomici specifici di una attrezzatura

- Adeguatezza alla funzione da svolgere
- Adeguatezza ai pazienti abitualmente presenti
  - Adeguatezza all'ambiente in cui si utilizza  
l'attrezzatura

# Fasi Per approvvigionamento/Utilizzo Ausili Attrezzature

- Valutazione del rischio
- Individuazione delle attrezzature
- Stilare capitolato specifico
- Indire gare d'appalto(ufficio approvvigionamento)
- Valutare le offerte ricevute
- Valutare/Provare nello specifico contesto le attrezzature prima dell'acquisto
- Formazione all'utilizzo





FONDAZIONE IRCCS CA' GIANNI  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

Regione  
Lombardia

# SCHEDA VERIFICA REQUISITI ERGONOMICI ATTREZZATURA

TIPO \_\_\_\_\_

MARCA: \_\_\_\_\_ MODELLO: \_\_\_\_\_



# Valutazione Requisiti Ergonomici di Base

REQUISITI PRELIMINARI: VALUTARE CON SCALA E SPECIFICARE MOTIVI ASSENZA REQUISITI

Scala VISUO-ANALOGICA 1 -- 5

REQUISITO PRELIMINARE	1 praticamente assente	2	3	4	5 Comple- tamente presente
<input type="checkbox"/> SICUREZZA PAZIENTE	1 2 3 4 5				
<input type="checkbox"/> SICUREZZA OPERATORE	1 2 3 4 5				
<input type="checkbox"/> COMFORT	1 2 3 4 5				
<input type="checkbox"/> BASSO SFORZO FISICO APPLICATO	1 2 3 4 5				
<input type="checkbox"/> SEMPLICITA' DI UTILIZZO	1 2 3 4 5				





# Valutazione Requisiti Ergonomici Specifici

REQUISITI SPECIFICI	Valutare Con Scala E Specificare Motivi Assenza Requisiti	
<input type="checkbox"/> ADATTABILITA' AI PAZIENTI REPARTO	1 2 3 4 5	
<input type="checkbox"/> ADATTABILITA' ALLE MOVIMENTAZIONI DA AUSILIARE	1 2 3 4 5	
<input type="checkbox"/> ADATTABILITA' AGLI AMBIENTI/ARREDI DEL REPARTO	1 2 3 4 5	

È prevista una specifica legenda

# MICROERGONOMIA APPLICATA ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO DA MMP IN UNA GRANDE AZIENDA OSPEDALIERA

## Istruzione operativa

Descrizione dettagliata della prassi dell'esecuzione di un'azione

Obiettivo:

Standardizzare un comportamento in relazione ad un'attività evitando personalizzazioni

Movimentazione Paziente Non Collaborante Da Letto a Barella con Tavola Alto Scorrimento In Due Operatori



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera

## Istruzione operativa

- Chiarezza nella definizione del tipo di movimentazione e per quale tipologia di paziente viene utilizzata l'attrezzatura
- Trasparenza dei ruoli degli attori a monte e a valle del processo (CHI FA CHE COSA NELLE DIVERSE FASI)



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera

## Istruzione operativa

- Rende partecipe il gruppo di lavoro di quali siano le modalità operative meno sovraccaricanti
- Efficienza: la conoscenza delle azioni permette di migliorare i processi
- Efficacia: riduzione del sovraccarico biomeccanico per l'operatore
- Sicurezza: migliora le condizioni di lavoro
- Migliora la qualità dell'assistenza



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera Istruzione Operativa

- Facilita l' inserimento dei nuovi assunti
- E' uno strumento importante per la gestione documentale e di comunicazione interna all'azienda



# Microergonomia Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera esempi

In tempi differenti:

- due valutazione del rischio a distanza
- Due corsi di formazione formatori per figure professionali differenti

Obiettivo Raggiunto ?

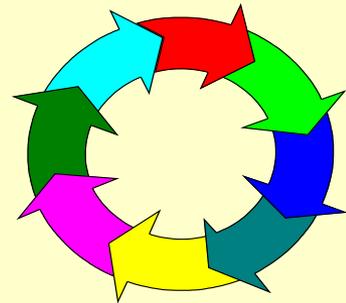
Approccio  
microergonomico  
non vincente

# Microergonomia Applicata alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera esempi

- Professionista DEDICATO alla formazione specifica da rischio da MMP (MICROERGONOMIA), si richiede un'attenta analisi del problema ... a partire dalla valutazione del rischio (MICROERGONOMIA)



- Verso MACROERGONOMIA





# Microergonomia Verso Macro Applicata Alla Riduzione Del Rischio Da MMP In Una Grande Azienda Ospedaliera



- Istituire un team di interlocutori PER LA GESTIONE DEL RISCHIO DA MMP
  - PROGRAMMARE gli incontri del team a cadenze stabilite
  - Conoscere i servizi e le strutture CHE SI OCCUPANO DEL PROCESSO
  - Conoscere le fasi da seguire nel tempo in relazione agli specifici
  - Conoscere le modalità di comunicazione da mettere in atto
- 

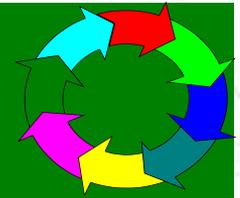
# Istituire con Atto Formale Un Team Di Interlocutori Dedicato Alla Gestione Del Rischio MMP Costituito Da

## MACROERGONOMIA

- Componente direzione strategica(Direttore Sanitario, Direttore delle Professioni Sanitarie)
- RSPP
- M.C.
- Back Care Advisor
- RLS
- Responsabile/componente ufficio Approvvigionamento



# Macroergonomia

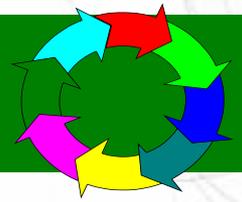


## Obiettivi da raggiungere

- 1) Aggiornare il DVR rispetto alle azioni di miglioramento attuate
- 2) Completamento/ripristino/ forniture attrezzature
- 3) Formazione permanente, modalità?
- 4) Verifica degli interventi messi in atto :
  - a) riduzione del rischio
  - b) utilizzo attrezzature
  - c) riduzione assenze per malattia specifica



# Macroergonomia-Conclusioni



Gestire il rischio specifico vuol dire avere un **Team Attivo**

- Poter meglio gestire le risorse umane con ridotte capacità lavorative
- Recuperare professionalità
- Ridurre i giorni di assenza per MDS e gli infortuni
- Ridurre i costi (rapporto europeo-Fit for Work)
- **Migliorare la qualità dell'assistenza**

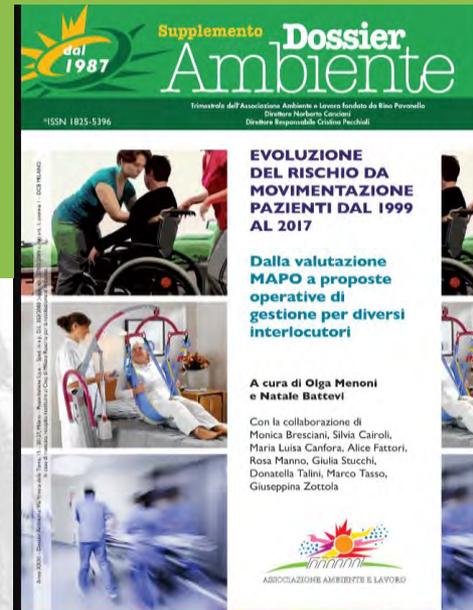


FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

Settore Sanitario Regione Lombardia

MILANO

15 Febbraio 2019



# EVOLUZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE PAZIENTI DAL 1999 AL 2017: UN NUOVO DOSSIER AMBIENTE E LAVORO



*GRAZIE*

<http://www.policlinico.mi.it/ergonomia>

[rosa.manno@policlinico.mi.it](mailto:rosa.manno@policlinico.mi.it)

