



## **MMC**

### **PROCEDURA INTERNA DI SICUREZZA**

**DLGS 81/2008 E S.M.I.**

**OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

*Il Decreto Legislativo 81/2008 obbliga il datore di lavoro ad emanare tutte le disposizioni che ritiene necessarie per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro ed obbliga i lavoratori ad osservare tali disposizioni.*

# INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PRINCIPALI RISCHI</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>SEMPLICI ISTRUZIONI</b> .....	<b>4</b>
	ARTICOLO 20 . OBBLIGHI DEI LAVORATORI.....	9
	<b>TITOLO VI – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</b> .....	<b>10</b>
	CAPO I – DISPOSIZIONI GENERALI .....	10
	ARTICOLO 167 - CAMPO DI APPLICAZIONE .....	10
	ARTICOLO 168 - OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO .....	10
	ARTICOLO 169 - INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO .....	11
	CAPO II – SANZIONI.....	11

Artemide S.a.s. - procedura interna MMC

## 1. PREMESSA

Il Decreto Legislativo nr. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. apportate dal Decreto Legislativo nr. 106 del 3 agosto 2009 obbliga il datore di lavoro ad emanare tutte le disposizioni e procedure che ritiene necessarie per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, al tempo stesso sancisce l'obbligo dei lavoratori nell'osservare le disposizioni emanate.

Questo opuscolo ha come obiettivo di promuovere in tutti gli addetti la cultura della prevenzione e della sicurezza sul lavoro e fornire uno strumento semplice ed immediato di informazione sulle condizioni di lavoro e sui rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi.

## 2. PRINCIPALI RISCHI

Possibili rischi di patologie a carico della zona dorso lombare causate, da sovraccarico biomeccanico e dalla caratteristica o dalle condizioni ergonomiche sfavorevoli date dal sollevamento e trasporto di un carico. Sforzi fisici frequenti o prolungati che sollecitano la colonna vertebrale, periodi di recupero fisiologico insufficienti, distanze elevate di sollevamento, abbassamento, trasporto;

Processo produttivo che non può essere modificato dall'addetto ed impone un ritmo di lavoro eccessivo, sforzi fisici e movimenti ripetitivi di flessione del busto e/o delle gambe.

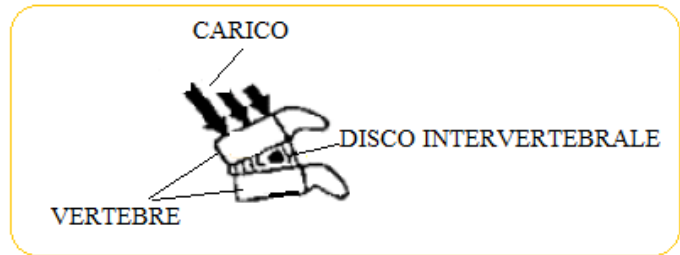
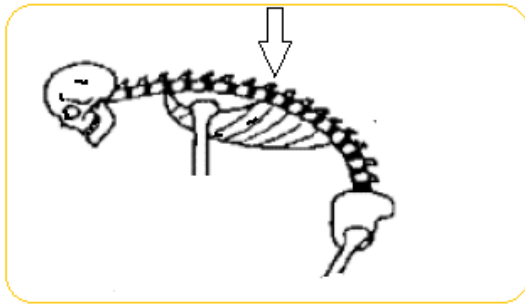
### Colonna vertebrale

Ha lo scopo di mantenere la posizione eretta, l'equilibrio, orientare e muovere il corpo, oltre alla funzione di proteggere il midollo spinale che passa nel canale vertebrale.

La colonna vertebrale è composta da 33-34 vertebre, di cui 7 cervicali, 12 dorsali, 5 lombari, 9-10 sacrali e cocigee.

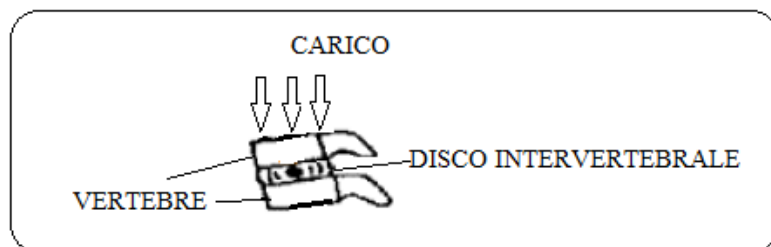
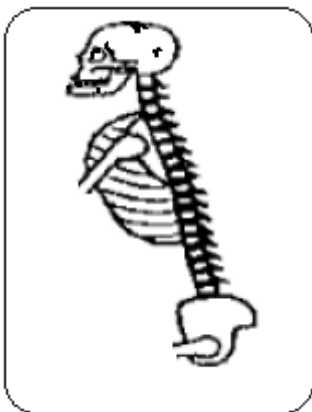
Il rachide è la struttura portante di sostegno costituito da vertebre, disco intervertebrale formato da una parte centrale sferica con la funzione di ammortizzare le forze esercitate sulla colonna, i legamenti che circondano la colonna vertebrale fornendo stabilità, i muscoli posteriori prevalentemente estensori del rachide con un ruolo di stabilizzazione, quelli anteriori flettono il tronco sul bacino e viceversa.

## POSIZIONE NON CORRETTA NELLA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI



25 Kg per la colonna incurvata gravano come 375 kg

## POSIZIONE CORRETTA NELLA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI



25 Kg per la colonna eretta gravano 75 kg

### 3. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Durante le fasi movimentazione manuale dei carichi è obbligatorio indossare i dispositivi di protezione individuale forniti in dotazione (guanti, scarpe antinfortunistiche, casco, ecc.).



### 4. SEMPLICI ISTRUZIONI

#### Considerazioni preliminari per gli addetti alla mmc

- idoneità alla mansione specifica, si dovrà tenere conto delle differenze di genere e di età;
- abbigliamento, calzature adeguati;
- informazione, formazione, addestramento.

Verificare che il carico da sollevare manualmente non sia superiore a:

persona	età	idoneità alla mansione specifica	peso
uomo	di età compresa fra 18 e 45 anni	si	25 kg
uomo	> di 45 anni e < di 18 anni	si	20 kg
donna	di età compresa fra 18 e 45 anni	si	20kg
donna	> di 45 anni e < di 18 anni	si	15 kg

- superando i limiti di peso considerati nella tabella, è d'obbligatorio nella movimentazione del collo/oggetto farsi aiutare da un collega;
- chi effettua il sollevamento e il trasporto manuale dei carichi deve indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e guanti idonei;
- accertarsi sempre che l'ingombro del carico non possa ostruire significativamente la visuale;
- non bisogna mai sollevare oggetti "troppo pesanti" se non si ha il corpo in posizione ben equilibrata ed il busto in posizione eretta;

#### Ambiente di lavoro

- deve essere garantito uno spazio libero di lavoro adeguato
- la pavimentazione, non deve presentare rischi di inciampo, dislivelli, o essere scivoloso;
- l'ambiente di lavoro deve consentire all'addetto la movimentazione manuale agevole di carichi senza ulteriori rischi;

## IMMAGINE DI TRASPORTO CORRETTO DI UN CARICO

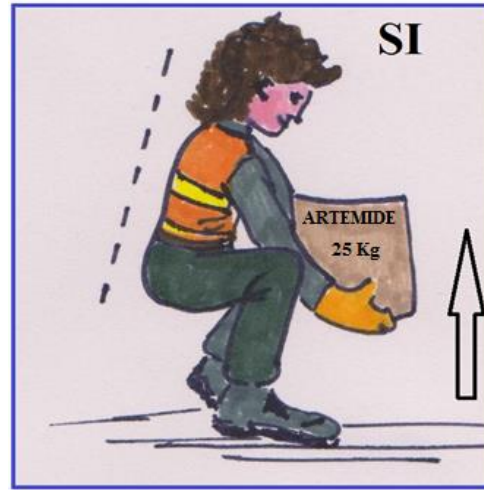


- Non sollevarsi sulla punta dei piedi;
- Non estendere le braccia al di sopra della testa né inarcare la schiena;
- Evitare torsioni del busto e movimenti bruschi;

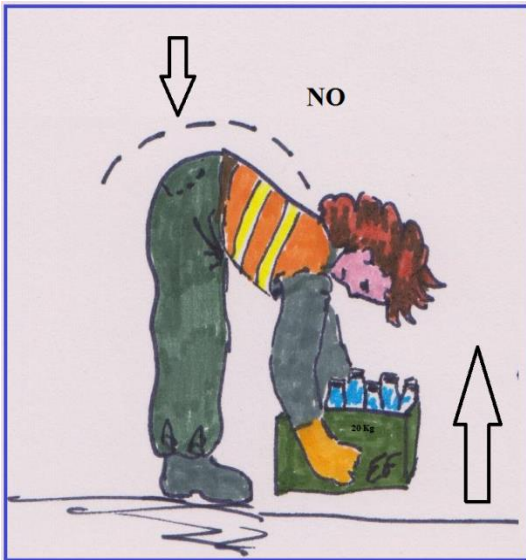


- ✓ Per sollevare correttamente un carico pesante, senza incorrere in eccessivo sforzo fisico e subire possibili lesioni, è necessario attenersi a semplici comportamenti:
1. afferrare il carico con il palmo delle mani, mantenendo i piedi ad una distanza fra loro pari a  $20 \div 30$  cm., in modo da garantire adeguato equilibrio del corpo;
  2. impugnare il carico con entrambe le mani e sollevarlo gradualmente dal piano di calpestio alle ginocchia e da queste alla posizione di trasporto;
  3. in fase di sollevamento mantenere la schiena eretta e le braccia rigide;
  4. i muscoli degli arti inferiori dovranno sopportare principalmente lo sforzo ;
  5. durante il trasporto a mano è opportuno mantenere il carico appoggiato al corpo, con il peso ripartito sulle due braccia (il carico con tale accorgimento produce una pressione endoaddominale circa tre volte inferiore rispetto al carico tenuto a distanza dal corpo ed il rischio di lombalgie è ridotto);

***sollevamento corretto***



**sollevamento scorretto**



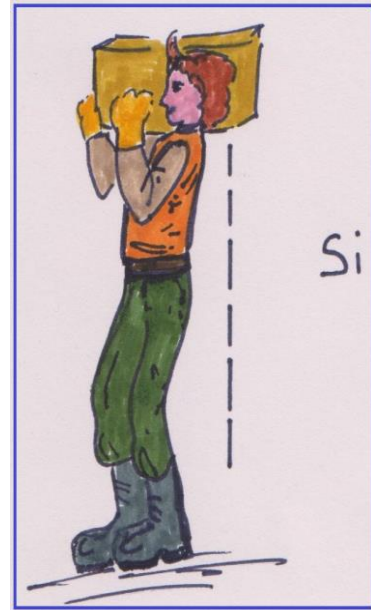
- il trasporto dei carichi a spalla è sconsigliato; nei casi risulti indispensabile compiere la movimentazione evitando di incurvare la schiena;



### Sollevamento inadeguato



### sollevamento corretto



- ✓ E' da evitare il trasporto a mano di materiali di rilevante lunghezza effettuato da una sola persona; è comunque necessario segnalare le estremità del carico in modo opportuno e la parte anteriore dello stesso va tenuta alta per evitare che possa causare urti o colpire altre persone;
- ✓ Durante il trasporto dei carichi fare attenzione a non inciampare in macchinari/oggetti ed assicurarsi che lo spazio d'azione sia idoneo, in modo da non urtare altre persone.
- ✓ Nel caso che le eccessive dimensioni del carico impedisca la perfetta visuale a chi lo trasporta, sia richiesto l'ausilio di altro addetto;
- ✓ Nei trasporti effettuati da due persone, una sola di esse deve dirigere le operazioni.

Si ricorda a tutti gli addetti di attenersi alle disposizioni, ricordando che la mancata osservanza delle procedure minime potrà comportare l'adozione di sanzioni disciplinari previste dalla normativa vigente.

## 5. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

DLgs 81/2008 e s.m.i.

### articolo 20 . obblighi dei lavoratori

1. **Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.**

2. I lavoratori devono in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

## TITOLO VI – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

### CAPO I – DISPOSIZIONI GENERALI

#### articolo 167 - campo di applicazione

1. Le norme del presente titolo si applicano alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

2. Ai fini del presente titolo, s'intendono:

- a) movimentazione manuale dei carichi: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari;
- b) patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari.

#### articolo 168 - obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

2. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto dell' ALLEGATO XXXIII, ed in particolare:

- a) organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute;
- b) valuta, se possibile anche in fase di progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione tenendo conto dell' ALLEGATO XXXIII;
- c) evita o riduce i rischi, particolarmente di patologie dorso-lombari, adottando le misure adeguate, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta, in base all' ALLEGATO XXXIII;
- d) sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all' ALLEGATO XXXIII.

3. Le norme tecniche costituiscono criteri di riferimento per le finalità del presente articolo e dell' ALLEGATO XXXIII, ove applicabili. Negli altri casi si può fare riferimento alle buone prassi e alle linee guida.

## **articolo 169 - informazione, formazione e addestramento**

1. Tenendo conto dell' *ALLEGATO XXXIII*, il datore di lavoro:

- a) fornisce ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- b) assicura ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.

2. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

## **CAPO II – SANZIONI**

### *articolo 170 - sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente*

#### *1. Il datore di lavoro ed il dirigente sono puniti:*

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 fino a 6.400 euro per la violazione dell'articolo 168, commi 1 e 2.*
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 750 a 4.000 euro per la violazione dell'articolo 169, comma 1.*

## **ALLEGATO XXXIII**

### **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

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

### **ELEMENTI DI RIFERIMENTO**

#### *1. CARATTERISTICHE DEL CARICO*

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi:

- il carico è troppo pesante;
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

## **2. SFORZO FISICO RICHIESTO**

Lo sforzo fisico può presentare rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto col corpo in posizione instabile.

## **3. CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO**

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi:

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o è scivoloso;
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
- la temperatura, l'umidità o la ventilazione sono inadeguate.

## **4. ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITA'**

L'attività può comportare un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari se comporta una o più delle seguenti esigenze:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

## **FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO**

Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in tema di tutela e sostegno della maternità e di protezione dei giovani sul lavoro, il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento

## **RIFERIMENTI A NORME TECNICHE**

La suddetta Norma ISO 11228, ai fini della valutazione del rischio correlato con le attività di movimentazione manuale di carichi, specifica i limiti raccomandati per il sollevamento manuale di oggetti, fornendo al tempo stesso una guida circa la determinazione delle variabili considerate e consentendo di valutare i rischi per la salute a carico della popolazione lavorativa.

