



9

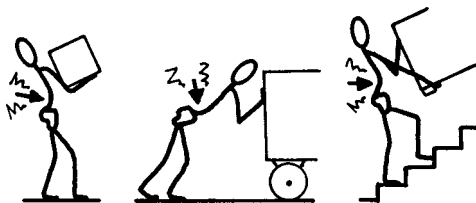
Seguretat i salut en la manipulació manual de càrregues exemplar gratuït

Aquest full informatiu recull les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues segons el **Reial decret 487/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, de 23 d'abril de 1997), i també inclou alguns criteris i recomanacions proposats per la **Guia tècnica** elaborada per l'«Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)», sobre l'avaluació i la prevenció dels riscos relatius a la manipulació manual de càrregues.

Mitjançant aquest RD 487/1997 es procedeix a la transposició al dret espanyol del contingut de la Directiva 90/269/CEE, de 29 de maig.

Objecte Establir les disposicions mínimes de seguretat i salut per protegir els treballadors dels riscos, en particular dorsolumbars, derivats de la manipulació manual de càrregues.

Àmbit d'aplicació En totes les operacions de transport o subjecció de càrregues per un o més treballadors, com ara: l'aixecament, la col·locació, la tracció o el desplaçament, quan a causa de les característiques de la càrrega o bé les condicions de treball es presentin deficiències ergonòmiques que poden originar riscos, en particular dorsolumbars, als treballadors exposats.



Risc dorsolumbar

Obligacions de l'empresari L'empresari està obligat a:

- Adoptar les mesures tècniques o organitzatives necessàries per evitar la manipulació manual de càrregues; preferentment, aquesta mesura l'ha d'aconseguir proporcionant equips de treball, ja siguin d'accionament mecànic o bé controlats pels treballadors.
- En cas que la manipulació manual no es pugui evitar, l'empresari pot: o bé adoptar les mesures d'organització adequades, o bé emprar o proporcionar als treballadors els mitjans idonis, amb l'objectiu de reduir el risc que comporti aquesta manipulació.

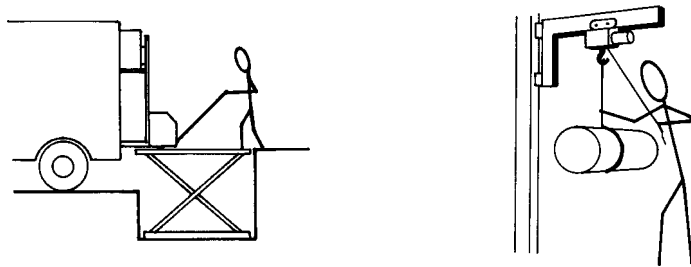
Per aconseguir aquest objectiu, prèviament, l'empresari ha d'avaluar:

- Els riscos que es poden derivar dels factors de risc ergonòmic presents en els llocs de treball que comportin manipulació de càrregues (aquest factors s'indiquen més endavant en la Guia).
- Les repercussions que aquests factors poden tenir sobre la seguretat i salut dels treballadors exposats.

D'altra banda, l'empresari ha de garantir que tant els treballadors com llurs representants rebin una formació adient sobre la manera correcta de manipular les càrregues manualment així com una informació adequada sobre els riscos que genera la manipulació manual de les càrregues, i sobre les mesures de prevenció i protecció que s'han d'adoptar.

L'empresari també ha de consultar i permetre la participació dels treballadors exposats així com a llurs representants sobre qüestions referides a la manipulació de càrregues (d'acord amb el que disposa l'apartat 2 de l'article 18 de la Llei 31/1995).

Finalment, l'empresari també ha de garantir el dret a una vigilància específica de la salut a aquells treballadors exposats a una manipulació de càrregues en la qual es donin alguns dels factors de risc que s'esmenten més endavant.



Equips mecànics de manipulació

** En cada apartat, les disposicions mínimes del Reial decret van impreses en color negre i els criteris i les recomanacions de la Guia tècnica, sobre fons de color blau.*

Guia tècnica

Aspectes establerts en la Guia tècnica

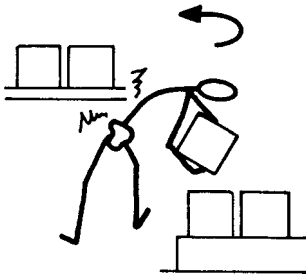
La Guia té per objecte facilitar l'aplicació del RD 487/97 proposant un mètode per avaluar i prevenir els riscos relatius a la manipulació manual de càrregues. Aquest Mètode està basat en les recomanacions del RD 487/97, en els projectes de Normes ISO CD 11228 i prEN 1005-2 sobre aquest tema, així com en els criteris acceptats majoritàriament pels experts en la prevenció dels riscos causats per la manipulació manual de càrregues.

Àmbit d'aplicació del Mètode

La Guia estableix que el Mètode s'ha dissenyat per avaluar els riscos derivats de la manipulació manual en l'aixecament i el posicionament manual de càrregues superiors a 3 kg en postura dempeus.

Pel que fa a les situacions de manipulacions manuals que s'indiquen a continuació, la Guia recomana que un expert en ergonomia faci una avaluació més detallada:

- Manipulacions manuals en postures diferents a la dempeus.
- Llocs de treball que comportin manipulacions manuals multitasques, és a dir, sota condicions de treball molt diferents.
- Llocs de treball en els quals l'aixecament manual de càrregues es combina amb altres operacions, les quals comporten un esforç físic addicional important.
- Altres situacions que poden originar dubtes a l'hora de ser avaluades segons el Mètode proposat per la Guia.



Gir del tronc

1. Característiques de la càrrega

Pot comportar un risc dorsolumbar a causa de:

- Un pes, grandària o volum excessius.

Valors de pes màxims a aixecar en condicions ideals(*):

- En general: 25 kg
- Dones, joves i grans: 15 kg
- Treballadors entrenats i en situacions aïllades: 40 kg

(*) S'entén com a condicions ideals les que inclouen una postura ideal per a la manipulació de càrregues (càrrega propera al cos, esquena dreta, sense girs ni inclinacions), una subjecció ferma de la càrrega amb una posició neutral del canell, aixecaments suaus i espaiats i condicions ambientals favorables.

- L'equilibri inestable o centre de gravetat desplaçable/variable.
- La ubicació del material, en cas que comporti:
 - Inclinació o torsió del tronc.
 - Subjecció a distància del cos.
- Les característiques exteriors físiques si poden ocasionar lesions mecàniques al treballador (cops, talls, etc.).

2. Esforç físic necessari

Pot ocasionar un risc dorsolumbar quan:

- El nivell de força sigui superior a la capacitat física del treballador.

Valors màxims de pes en aixecar càrregues:

- Entre dos treballadors: 2/3 de la suma de les seves capacitats.
- Entre tres treballadors: 1/2 de la suma de les seves capacitats.

Valors màxims de força d'empenta o de tracció de càrregues en condicions ideals(*):

- No superar 25 kg per iniciar o parar el moviment de la càrrega.
- No superar 10 kg per mantenir el moviment de la càrrega.

(*) S'entén com a condicions ideals: mantenir les mans per sota el nivell de l'espatlla i per sobre el nivell de la junta dels dits, així com mantenir un recolzament ferm dels peus al terra.

- El cos hagi de mantenir una posició inestable (desequilibri) o una postura forçada (torsió, flexió del tronc, asimetria del cos, etc.).
- La càrrega es mogui bruscamment (per desplaçament del seu contingut, etc.).
- La subjecció s'hagi de canviar de posició efectuant moviments bruscs dels cos.

3. Característiques del sistema de treball

Poden augmentar el risc dorsolumbar quan:

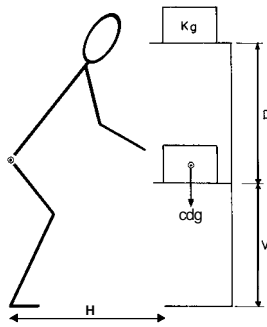
- L'espai lliure al voltant de la persona sigui insuficient per manipular la càrrega sense restriccions.



Valors de pes màxim a aixecar en condicions ideals(*):

- En posició segut: 5 kg

(*) S'entén com a condicions ideals: càrrega propera al cos, esquena recta, sense girs ni inclinacions, evitant manipulacions a nivell del terra o per sobre les espatlles.



D: Desplaçament origen-final de la càrrega.

H: Distància turmells - mà.

V: Distància terra - origen càrrega

Factors de risc

- El terra sigui irregular i pugui afavorir ensopegades o lliscades.
- El terra o el pla de treball presentin desnivells que comportin la manipulació de la càrrega a diferents alçades.
- Les condicions del lloc de treball dificultin que la persona pugui ubicar la càrrega a una alçada segura i amb una postura correcta.
- El terra o altres punts de recolzament siguin inestables.
- Els paràmetres ambientals siguin inadequats (temperatura, ventilació, humitat, velocitat d'aire o soroll).
- Els nivells d'il·luminació o la ubicació dels llums siguin deficientes.
- La persona estigui sotmesa a vibracions o a d'altres agents ambientals agressius.

4. Exigències de l'activitat

Pot constituir un risc dorsolumbar quan impliqui un o diversos dels aspectes següents:

- Esforços físics massa freqüents o perllongats, que impliquin, en particular, la columna vertebral.
- Períodes de repòs muscular o distribució de pauses insuficients per permetre la recuperació de la fatiga acumulada per la columna.
- Altura d'elevació/descens o distàncies de transport excessives.

Valors de pes màxim de transport al dia:

- No superar els 10.000 kg si es recorren distàncies de fins a 10 m.
- No superar els 6.000 kg si es recorren distàncies superiors a 10 m.

Es recomana no transportar càrregues al llarg de més d'1 m de distància.

- Ritme de treball excessiu o imposat pel mateix procés productiu i que no permet ser regulat per la persona exposada.

5. Característiques individuals

Poden influir en els altres factors de risc quan:

- La persona té una manca d'aptitud física per manipular càrregues de forma manual.
- Els coneixements sobre tècniques de manipulació manual o la informació sobre les característiques de les càrregues siguin insuficients o inadequades.
- La persona hagi patit patologies dorsolumbars prèvies o en sigui propensa.
- La treballadora estigui embarassada.
- La roba, el calçat de treball o els equips de protecció individual siguin inadequats per desenvolupar aquest tipus de tasques.

Data d'actualització: març de 2003.



Generalitat de Catalunya
Departament de Treball i Indústria

Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball

http://www.gencat.net/treballiindustria/relacions_laborals/seguretatisalut

Centres de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball:

Barcelona
Pl. Eusebi Güell, 4-5
08034 Barcelona
Tel. 93 205 50 01

Girona
Av. de Montilivi, 118
17003 Girona
Tel. 972 20 82 16

Lleida
Polígon Industrial "El Segre"
C/ Empresari Josep Segura
i Farré P.728-B
25071 Lleida
Tel. 973 20 04 00

Tarragona
Polígon Camp Clar
C/ Riu Siurana, 29 B
43006 Tarragona
Tel. 977 54 14 55