

A kézi tehermozgatás szabályai

Terjék László

A kézi tehermozgatás szabályai

- **A kézi tehermozgatás** a nemzetgazdaság számos területén – így az **építőiparban, építőanyag-iparban, bányászatban, kohászatban, mezőgazdaságban, erdőgazdálkodásban, egészségügyben, kereskedelemben** - a tevékenység lényeges eleme.
- Ezért fontos az egészségügyi miniszter „az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről” szóló **25/1998 (XII.27.) EüM rendeletének** ismerete.

A kézi tehermozgatás szabályai

- E rendeletet a 78/2003 (XII. 23.) ESzCsM rendelet módosította.
- A módosítás **egyrészt** a „kézi tehermozgatás” fogalmát **kiterjesztette** (korábban a jogszabály csak a 10 kg-nál nagyobb súlyú terhekre vonatkozott)
- **Másrészt** előírta a munkáltatók számára a munkavállalók, illetve azok képviselői **tájékoztatását, oktatását** és a velük történő **konzultációt** is a rendelet hatálya alá tartozó tevékenységekkel kapcsolatosan.

A kézi tehermozgatás szabályai

- A *kézi tehermozgatás* fogalmát, mint
- „**olyan terhek**, egy vagy több munkavállaló által történő **szállítása, tartása** - beleértve azok felemelését, levételét letevését, tolását, húzását, továbbítását vagy mozgatását -, **amelyek jellemző tulajdonságaik vagy a kedvezőtlen ergonómiai feltételek miatt a munkavállalóknak – különösen – hátsérülést okozhatnak**”;

A kézi tehermozgatók szabályai

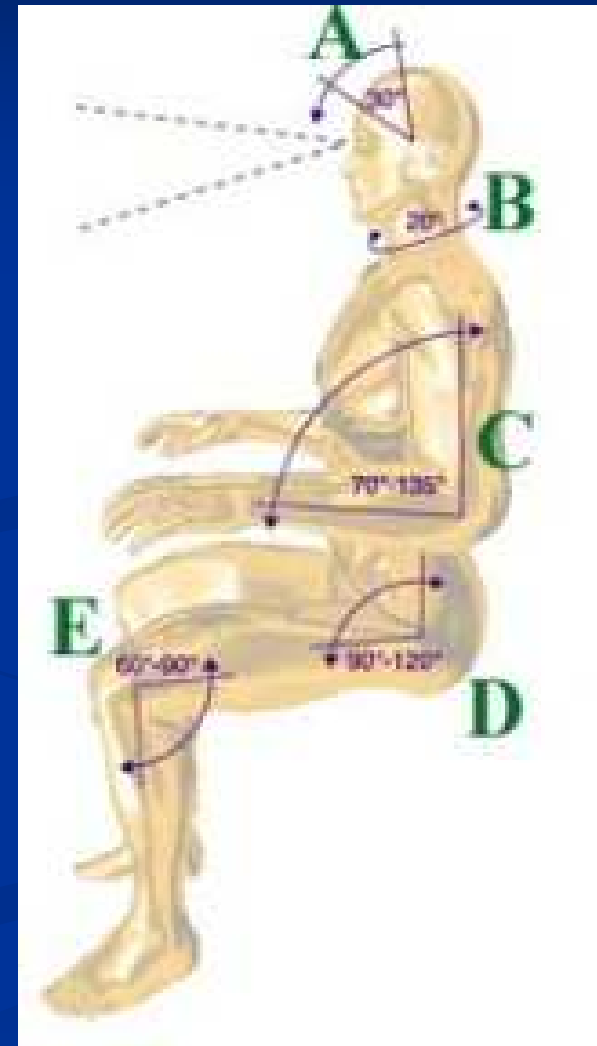
- *A hátsérülés :*
- „elsősorban a gerinc és a mellette lévő lágyrészek sérülése (húzódása, szakadása, bevérzése), valamint tartósan fennmaradó kóros állapotot okozó betegségének kialakulása”.

A kézi tehermozgatás szabályai

- A hosszú, ismétlődő mozgásokhoz és a feladathoz szükséges erőhöz sok probléma kapcsolódik.

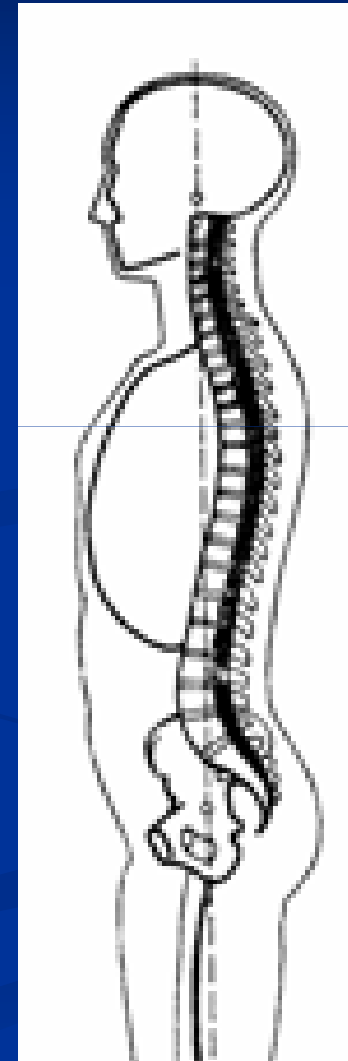
Testrészeink közül, a munka során, leggyakrabban a következők vannak kitéve: **hát, kar, kéz, nyak, vállak, csukló.**

A hátfájások akkor fordulnak elő, amikor a dolgozó egyáltalán vagy csak kevésbé állítható széken, illetve munkaállomáson dolgozik és ebben a pozícióban tölt el hosszú időt.



A kézi tehermozgatás szabályai

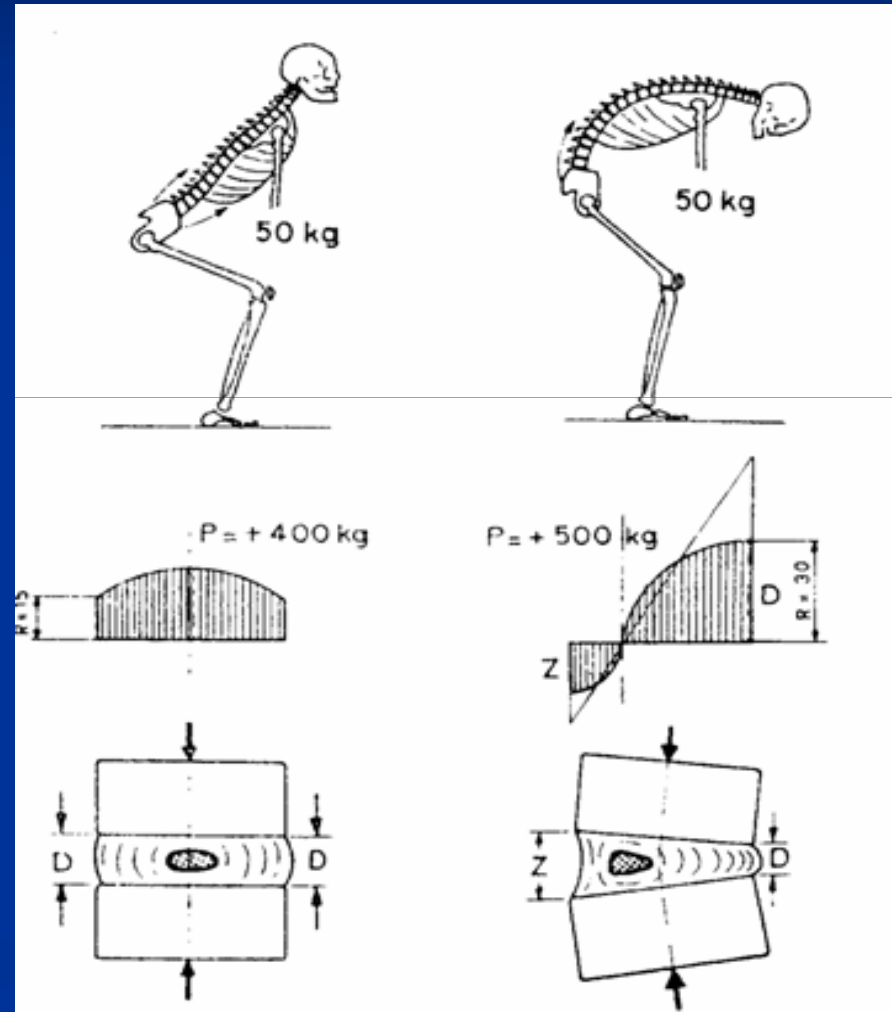
- A gerinc felépítése: 24 db csigolya
- Nyak 7db
- Hát 12 db
- Ágyék 5 db
- Keresztcsontr
- Farkcsont
- A gerinc S alakú görbülete a csigolyák elrendezéséből adódik, ami a phylogenetikus fejlődés eredménye.
- Az S alak optimális mértékétől való bármilyen eltérés hajlamosító tényező lehet a hátbántalmak kialakulásához.



A kézi tehermozgatás szabályai

A gerinc

- A gerinc legsérülékenyebb részét a porckorongok képezik.
- A csigolya közti porckorongok a gerinc hosszának mintegy negyedét teszik ki. Két részből állnak: külső rostos porcból álló gyűrű, amely belső, kocsonyás magot fog közre.
- A porckorongok a terhelés hatására kissé összenyomódnak, de ezek a kis elmozdulások összességében a gerinc jelentős, különböző irányú mozgását eredményezik.
- Összességében megállapítható, hogy a gerinc sérülékeny volta elsősorban a csigolyák közti porckorongok károsodásában keresendő.



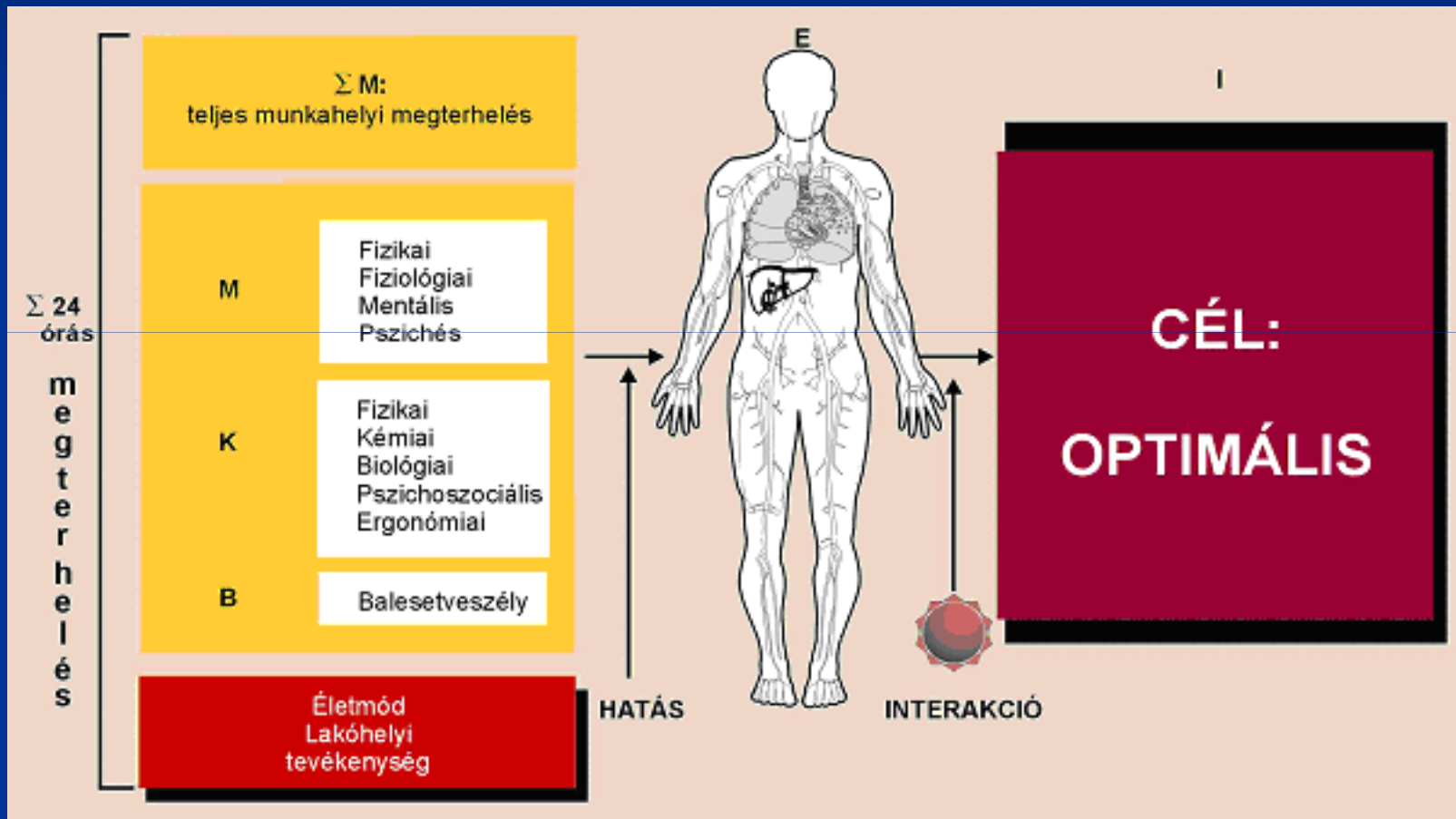
A kézi tehermozgatás szabályai

megterhelés, igénybevétel

- A jogszabály súlynormákat, súlyhatárokat nem tartalmaz. Ez a korszerű foglalkozás-egészségügyi szemléletet tükrözi, melynek lényege a **megterhelés-igénybevétel helyes értelmezése**.
- **Megterhelés alatt:** minden olyan hatást kell érteni, amely a szervezet belső környezete állandóságának megváltoztatására törekszik és annak állandóságát átmenetileg meg is szünteti
- *a megterhelés a szervezetet érő hatásokra bekövetkező belső környezeti változások összessége.*
- **A munkahelyi megterhelés** egyrészt a *munkavégzésből* származik, másrészt a munkakörnyezeti *kóroki* tényezők (fizikai, kémiai, biológiai, pszichoszociális, ergonómiai), harmadrészt a *balesetveszélyből* ered.
- **Az igénybevétel** a megterhelések okozta belső környezeti változások **kompenzációja**, vagyis az eredeti helyzet visszaállítása.

A kézi tehermozgatás szabályai

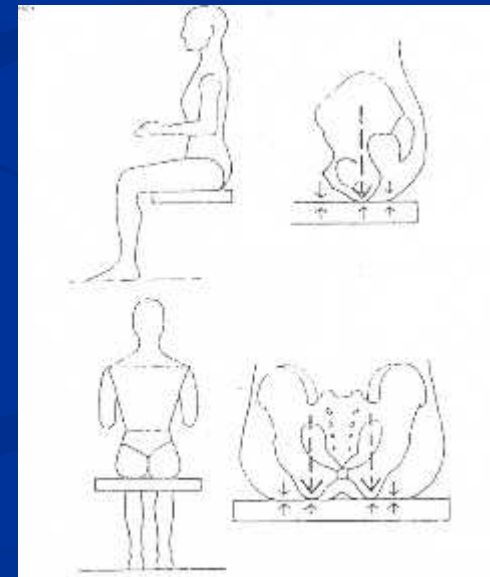
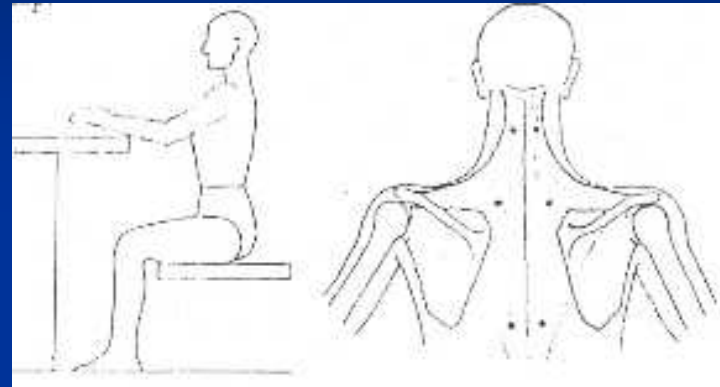
megterhelés, igénybevétel



A kézi tehermozgatás szabályai

megterhelés, igénybevétel

- A korszerű szemlélet annak figyelembe vételével jelenti, hogy **ugyanaz a megterhelés** egyénenként különböző igénybevételt jelent.
- **A munkavállalók ugyanis nem egyformák.** Életkoruk, nemük, genetikai kódoltságuk, antropometriai mutatóik, egészségi állapotuk, de a munkával kapcsolatos korábbi tapasztalataik szerint is különböznek egymástól.



A kézi tehermozgatás szabályai

megterhelés, igénybevétel

- A munkahelyi egészség legfontosabb előfeltétele, hogy a munkahelyi megterhelés okozta igénybevétel **az optimálistól tartósan ne térjen el.**
- **A terhelhetőséget tehát minden egyes személyre külön kell megállapítani** a munkaalkalmasság megítélésénél, ezért ez a foglalkozás-egészségügyi orvos egyik legfontosabb feladata.
- **A súlyhatár meghatározása azért korszerűtlen,** mert ha túl magas, akkor lehetnek olyanok, akik számára már túlzott igénybevételt jelent (ezáltal egészségkárosodáshoz vezethet); ha túl alacsony, akkor az igénybevétel is indokolatlanul alacsony (keresetcsökkenést eredményezhet).



A kézi tehermozgatás szabályai

A gerinc károsodásának megelőzése

- Ha az egészségkárosodás kockázatával járó kézi tehermozgatás **nem szüntethető meg**, akkor a munkáltatónak *kockázatot a lehető legkisebbre kell csökkenteni.*
- A munkáltató intézkedéseivel a jogszabály 1. sz. melléklete nyújt segítséget, amely felsorolja a hát-, derék- és deréktáji **sérülések kockázatát megnövelő általános tényezőket, négy csoportba foglalva**
 1. **A mozgatandó teher jellemzőiből származó,**
 2. **A szükséges fizikai erő kifejtés mértékére, körülményeire vonatkozó,**
 3. **A munkakörnyezetből adódó,**
 4. **A tevékenységből származó**

A kézi tehermozgatás szabályai

A teher jellemzőiből származó kockázatnövelő tényezők

A teher túl nehéz, vagy túl nagy

- A teher *súlyának* jelentőségéről a megterhelés-igénybevétel értelmezése adott az előbbieken választ.
- **Nagyobb súly** mozgását megelőzően **el kell dönteni**, hogy az adott teher kézzel, **egy személy** által mozgatható-e, **vagy más személy**, illetve **segédeszköz** igénybevétele szükséges. **A kockázat** ugyanis horgok, kampók, görgők stb. alkalmazásával **csökkenthető**.
- **Békák**



- Láncos emelő



- Haladó művek



- Zsiráfemelő



- Futómacskák



A kézi tehermozgatás szabályai

A teher jellemzőiből származó kockázatnövelő tényezők

A teher mérete jelentős kockázatnövelő tényező.

- Túl méretes teher esetén ugyanis a terhet nem lehet úgy megfogni, hogy a kezek közvetlenül a test előtt, a két váll között helyezkedhessenek el, a mellkas és a comb közötti magasságban.
- Minél távolabb vannak a karok a törzstől, illetve a kezek a törzs előtt, a vállak, a mellkas és a hát izmainak annál nagyobb erőt kell kifejteniük.
- Előfordulhat, hogy a teher mérete azért növeli a kockázatot, mert **nem lehet hozzáférni**, ezért egyenes gerinccel nem lehet emelni.

A kézi tehermozgatás szabályai

A teher jellemzőiből származó kockázatnövelő tényezők

A teher nem áll kézre, nehéz megfogni,

- Ennek oka lehet a teher mérete, de előfordulhat olyankor is, ha *a teher nem eléggé merev*, emiatt alakját változtatja. Ezért nehéz megragadni, tartani (különösen zsákolt anyagok mozgatásnál fordul elő).
- A teher *felszínének simasága* szintén növeli a kockázatot. A durva felületű csomagolóanyagok jobb fogást biztosítanak, mint a széles körben elterjedt műanyagok.

A kézi tehermozgatás szabályai

A teher jellemzőiből származó kockázatnövelő tényezők

A teher instabil vagy tartalma elmozdulhat,

- Az instabil teherre jó példa a folyadékok, egyéb lazán töltött vagy megerősítetlen elemeket tartalmazó csomag.
- Egyes esetekben a teher súlypontjának változása megnehezítheti az egyensúlyban tartást.

A kézi tehermozgatás szabályai

A teher jellemzőiből származó kockázatnövelő tényezők

A teher oly módon helyezkedik el, hogy annak mozgatása során **nincs lehetőség a törzs közelében történő elhelyezésre**, vagy a törzs hajlításával lehet tartani, illetve mozgatni,

- Leginkább akkor fordul elő, ha a teher tartása, mozgatása **csak hajlott gerinccel**, vagy annak elfordításával **lehetséges**.

A kézi tehermozgatás szabályai

A teher jellemzőiből származó kockázatnövelő tényezők

A munkavállaló sérülését okozza ütközés esetén,

- A mezőgazdaságban elsősorban hegyes, vagy éles szélű, terhek szűkebb éles peremű helyen való kézi mozgatásakor fordulhat elő.

A kézi tehermozgatás szabályai

A fizikai erő kifejtéssel összefüggő kockázatnövelő tényezők

A jogszabály e tényezők között az alábbiakat szerepelteti

- a fizikai erő kifejtés túl megerőltető,
- csak a törzs elcsavarásával kivitelezhető,
- a teher hirtelen elmozdulhat,
- a test labilis helyzetében következik be,
- ha nem kerülhető el, hogy előrehajolt helyzetben történjék az emelés.

A kézi tehermozgatás szabályai

A fizikai erő kifejtéssel összefüggő kockázatnövelő tényezők

A munkakörnyezetből származó befolyásoló tényezők

- A mezőgazdasági tevékenység jelentős része a szabadban zajlik, változó időjárási körülmények között.
- A kedvezőtlen viszonyok (szél, eső, fagy) a tehermozgatást megnehezítik és jelentősen megnöveked a baleseti kockázat.
- Nem áll rendelkezésre elegendő hely
- Instabil állás, puha talaj,...

A kézi tehermozgatás szabályai

A fizikai erő kifejtéssel összefüggő kockázatnövelő tényezők

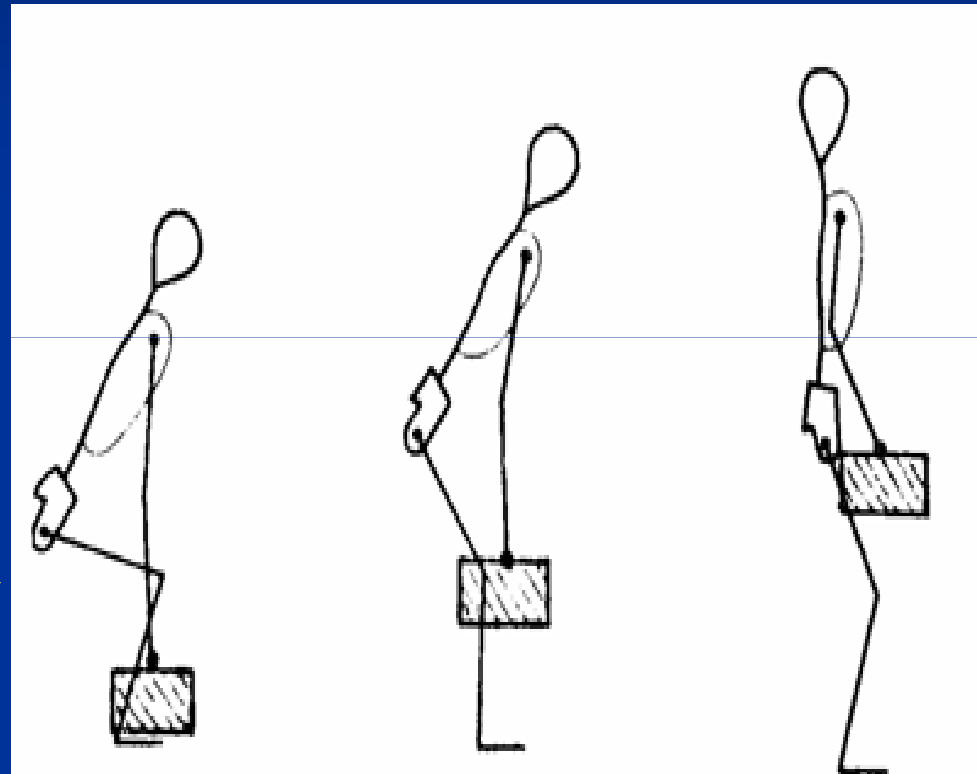
A tevékenység sajátosságaiból eredő kockázatnövekedés

- Nem megfelelő munka-, és/vagy pihenési rend
- A mezőgazdasági munkálatok egyik sajátossága, hogy a munkahelyek gyors változása miatt a **mindenkori állapot átmenetinek, ideiglenesnek tekinthető**. Ez a helyzet **hajlamosít arra, hogy ne tegyenek eleget az esetenként időigényes munkabiztonsági követelményeknek**.

A kézi tehermozgatás szabályai

Helyes teheremelési módszer

- A: állj a teher mellé kissé szétterpesztett lábakkal; helyezkedj kiegyensúlyozott guggoló helyzetbe; egyenesítsd ki a hátadat, feszítsd meg a hát- és hasizmokat;
- B: emeld fel a terhet a lábak kiegyenesítésével;
- C: egyenesítsd fel a felsőtested



A kézi tehermozgatás szabályai

Néhány általánosságban alkalmazható intézkedés az mezőgazdaságban

- Kellő számú személy biztosítása a feladat elvégzéséhez,
- Segédeszközök biztosítása a kézi tehermozgatásához,
- Elégséges hely kialakítása a teher emeléséhez és mozgatásához,
- Biztos alapzat kialakítása mind az emeléshez, mind a szállításhoz,
- A szükséges biztonsági előírások maradéktalan betartása, az egyéni segédeszközök használata.

- Kézi targonca



A kézi tehermozgatás szabályai

A hát-, derék- és deréktáji sérülések kockázatát *egyéni tényezők* is növelhetik.

- a munkavállaló fizikailag (a testi adottságai miatt) **alkalmatlan** az adott tevékenység elvégzésére,
- olyan gerincelváltozása ismert, amely a gerincsérülésre fokozott **hajlamot jelent**,
- a munkavégzéshez **alkalmatlan ruházatot, vagy más személyes tárgyat visel**,
- a munkavállaló **nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel és gyakorlattal.**

A kézi tehermozgatás szabályai

- **1. sz. fő szabály**
- „Ha úgy gondolod, hogy nem vagy képes a teher mozgatására, kérj segítséget !”
- **2. sz. fő szabály**
- „Mindig neked kell a terhet mozgatni, nem fordítva!”
- **3. sz. fő szabály**
- „Előbb gondolkozz, utána cselekedj!”
 1. Mérd fel a feladatot.
 2. Testhelyzeted legyen kiegyensúlyozott.
 3. Kerüld az előrehajlást.
 4. Ne csavard el a törzsedet.
 5. Mozgásod legyen sima és folyamatos.
 6. Mindig lásd, hogy hova lépsz.
 7. Használj kézi segédeszközt, ahol lehet.
 8. Jobb húzni vagy tolni a terhet, mint vinni azt.
 9. Használd az egyéni védőeszközt, ahol szükséges.
 10. Szorítsd a terhet szorosan a testhez.

A kézi tehermozgatás szabályai

Az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség által közreadott Munkavédelmi Sorozat „Munkavédelem a kézi anyagmozgatásban” c. füzetében összeállított javaslatok:

- A teher felemelése előtt vizsgáljuk meg a **szállítás** útvonalát, biztonságos-e a talaj,
- Az **úton fekvő** szétszórt, a közlekedést veszélyeztető **tárgyakat** távolítsuk el,
- **Emeljük fel** (a terhet) a megismertek szerint,
- **Minél közelebb** legyen testünkhöz a megemelt tárgy,
- **Szimmetrikus teherelosztást** biztosítsunk,
- A terhet a testünkkel (mell, comb) **támasszuk alá**,
- Lehetőleg a **vállon** illetve a **háton** helyezzük el,
- **Hosszabb távon tegyük le és pihenjünk!**

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!