



A munkavállaló megnövekedett hátsérülése kockázatával kell számolni, ha:

- fizikailag (a testi adottságai miatt) alkalmatlan az adott tevékenység végzésére,
- olyan gerincelváltozása ismert, amely a gerincsérülésre fokozott hajlamot jelent (spondylosis, Sheuermann-betegség, discopathia),
- a munkavégzéshez alkalmatlan ruházatot, lábbelit vagy más személyes tárgyat visel,
- nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel, illetve gyakorlattal.

A fentiek miatt a munkaköri alkalmasság vizsgálatára / véleményezésére, illetve a munkavállalók kiválasztására, beosztására nagy figyelmet kell fordítani. Az alábbi táblázatban a kockázatértékelést segítő néhány kérdés olvasható:

Egyoldalú igénybevétel kockázati tényezői

Ismétlődő és/vagy hosszantartó tevékenység
Megerőltetés (rendszerint kézi)
Hosszantartó statikus vagy kényszerű testhelyzet
Vállszint fölé/hát mögé nyúlás
Csukló és izület csavarodása
Folyamatos fizikai kapcsolat a munkafelülettel/élelkel
Gépekből származó túlzott vibráció
Hideg vagy meleg hőmérséklet
Nem megfelelő kéziszerszámok

| | alacsony | közepes | magas |
|--|----------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Hátsérüléssel járó tevékenység kockázata

Derék kicsavarodása különösen emelés közben
Folyamatos derékből történő hajlás
Folyamatos emelés könyökszint alól vagy vállszint fölé nagy súlyú/méretű tárgyak mozgatása/emelése
Rossz testtartásban történő hosszantartó ülő helyzet
Állítható székek, lábtartó hiánya
Csúszós járófelület

| | alacsony | közepes | magas |
|--|----------|---------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

A kézi emelés kockázatának meghatározásánál figyelembe veendő tényezők:

- 1) Az emelés kezdeti pozíciója (váll felett/váll és derék között/ derék és térd között/térd alatt) és módja (testhez közel, közepesen távol, kinyújtott karral),
- 2) Emelési, mozgatási gyakoriság (/perc) és időtartam (óra),
- 3) A mozgatás iránya (húzás/tolás/lendítés görgetés/fordítás, stb.),
- 4) Igényel-e a mozgatás törzsfordítást és milyen mértékben?

A következő ábra mutatja a maximálisan emelhető súlyokat felnőtt férfi esetében:



Az anyagmozgatás során kerülni kell a statikus és/vagy monoton terhelést, a gépésítésre kell törekedni. A kockázatértékelés alapján kell meghatározni a kötelezően használandó egyéni védőeszközök mennyiségét és minőségét (védőképesség).

Ergonómia a munkahelyeken

Az **ergonómia** az ember – gép – munka környezet kapcsolatát vizsgáló tudományág. Az ergonómia a görög *ergon* = munka, valamint a *nomos* = tan, törvény szavakból alkotott szóösszetétel. Célja a szűkebb és tágabb munkakörnyezet, a gépek, munkaeszközök emberhez igazítása, az emberi fizikai adottságoknak lehetőleg jobban megfelelő munkaeszközök és munkakörnyezet kialakítása. Az ergonómia legfontosabb ágai:

a) a termékek ergonómiája:

a berendezés, gép, munkaeszköz olyan kialakítása, amely megkönnyíti a használatot, a kezelhetőséget, a működtetést. A szoftver ergonómiája is a felhasználóbarát kialakítást jelenti. Az üzemszerű használaton túl a hibaelhárítás és a karbantartás emberközpontú megvalósítása is termék ergonómia körébe tartozik.

Fontos tényezők a tárgyak/eszközök:

- anyaga,
- mérete,
- alakja,
- kialakítása,
- a súlya,
- a jelző és kezelőelemek elhelyezése.

Arra kell törekedni, hogy a tárgy / munkaeszköz működtetése ne legyen kényelmetlen, fárasztó, ne jelentsen többlet igénybevételt a használójára vagy annak környezetére.

b) a munkafolyamat ergonómiája:

a munkahely, a munkaeszközök, a munkakörnyezet kialakításával, a munkavégzés során fellépő terhelések meghatározásával, értékelésével és csökkentésének módjaival foglalkozik. Fő célja a terhelés mérséklése, a tevékenység hatékonysága növelése, a balesetek kockázatának csökkentése.

c) a szoftver-ergonómiája:

biztosítja, hogy a számítógépet kiszolgáló ember és a számítógép közötti párbeszéd a felhasználó személyi igényeihez igazodjon. Megfelelő alkalmazásával csökkenthető a pszichés terhelés, megteremthetők a kevésbé fárasztó folyamatos munka feltételei, növelhető a felhasználók munkájának hatékonysága (ez az ún. felhasználóbarát szoftver).

MIÉRT FONTOS AZ ERGONÓMIA EBBEN AZ ÁGAZATBAN?

Mint az előző kérdésekre adott válaszokból is kiderül minden ágazatban fontos az ergonómia. Fontos a munkavállaló számára, hogy a munkahelyén jól (komfortosan) érezze magát, fontos a munkáltató számára, hogy termelékenység minél magasabb szintet érjen el és munkavállalóinak az egészsége, munkavégző képessége ne sérüljön az esetleges kedvezőtlen munkahelyi adottságok miatt.

Kézi anyagmozgatás, álló munka:

a közlekedés mellett általában a kézi anyagmozgatás közben történik a legtöbb baleset, ezért nagyon fontos a kézi anyagmozgatás objektív kockázatértékelése és a szükséges intézkedések megtétele, mert ezekkel az intézkedésekkel lehet a hát, a derék és a deréktáji baleseteket (megbetegedéseket) megelőzni.

Kézi tehermozgatás: a terhek, egy vagy több munkavállaló által történő felemelését, levételét, letevését, tolasát, húzását, gördítését, továbbítását/mozgatását jelenti.

Hátsérülés: a gerinc és a mellette lévő lágyrészek izmok, szalagok, idegek stb. sérülése (húzódása, szakadása, bevérzése, stb.), valamint tartósan fennmaradó kóros állapotot okozó betegsége.

Munkáltatói intézkedések:

Műszaki és/vagy szervezési intézkedésekkel teljesen megszünteti a kézi tehermozgatást. Ha ez nem lehetséges, akkor minimálisra kell csökkenteni az alábbi kockázatokat:

- túl nehéz vagy túl nagy teher,
- nem kézre álló vagy nehéz fogni, tartani a terhet,
- a teher instabil vagy tartalma elmozdulhat,
- nincs lehetőség a teher törzs közelében történő megfogásra, emelésre,
- csak a törzs hajlításával vagy elfordításával lehet tartani, illetve mozgatni a terhet,
- körvonala, külső síkja (felszíne) vagy halmazállapota (állaga) miatt fokozottan balesetveszélyes,
- a teher mozgatása nagy fizikai erőfeszítést igényel, túl megerőltető,
- a teher csak a törzs elcsavarodásával mozgatható,
- a teher hirtelen elmozdulhat, (egyensúlyhiány, labilis helyzet),
- csak előrehajolt helyzetben történhet az emelés,
- nincs elég hely, különösen függőleges irányban a teher mozgatásához,
- a padozat vagy munkavégzés szintje változó, emiatt a terhet különböző szinteken kell mozgatni,
- a padozat vagy a láb megtámasztása labilis,
- a hőmérséklet, a páratartalom vagy a szellőzés nem megfelelő és ez megterheli a munkavállalót,
- a tevékenység során főként a gerincet érintő túl gyakori vagy túl hosszán tartó fizikai erőfeszítés,
- a testi pihenési vagy a regenerációs periódus elégtelen,
- az emelési, lerakási vagy továbbítási távolságok a testméretekhez viszonyítva túlzottak,
- a munkaritmust olyan folyamat szabja meg, amelyet a munkavállaló nem változtathat meg.

Munkavédelem a villamos berendezések gyártása ágazatban

