

A hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményei

1. Fogalmak

- 1.1. Kézi tehermozgatás: 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.
- 1.2. Hátsérülés: elsősorban a gerinc és a mellette lévő lágyszövetek sérülése (húzódása, szakadása, bevérzése), valamint tartósan fennmaradó kóros állapotot okozó betegségének kialakulása.

2. A kézi tehermozgatási tevékenység szabályozása

2.1. Maximális terhelési értékek kézi teheremelés során

- 2.1.1. Férfiak (18 éven felül): legfeljebb 50 kg-ot vihet sík terepen 90 m-es távolsáig, 10%-os emelkedés mellett 30 m-re. Kisebb teher esetén a távolság arányosan növelhető. Lépcsőn legfeljebb 3 m magassáig 50 kg-os terhet szállíthat. Ezen magasság felett csak kézi-szerszám vihető.
- 2.1.2. Nők (18 éven felül): sík talajon legfeljebb 20 kg-ot, ketten 40 kg-ot emelhetnek és vihetnek legfeljebb 60 m-es távolságra.
- 2.1.3. Fiúk (16-18 éves korig): sík talajon legfeljebb 20 kg-ot, ketten 40 kg-ot emelhetnek és vihetnek legfeljebb 60 m-es távolságra.
- 2.1.4. Fiúk (14-16 éves korig), lányok (16-18 éves korig) az esetenkénti, nem rendszeres anyagmozgatási és rakodási foglalkoztatás mellett is legfeljebb 15 kg darabáru rakodásánál szabad foglalkoztatni. Fiúk 14 éves korig, lányok 16 éves korig anyagmozgatással, rakodással egyáltalán nem foglalkoztathatók.
- 2.1.5. A 200 kg és ennél súlyosabb osztatlan terhek emelését, szállítását, rakodását megfelelő szállító-, illetve rakódó eszközzel szabad végezni.
- 2.1.6. Ezen terhelési értékeket meghaladó esetekben a munkavégzés kizárólag teherszállításhoz való segédeszköz igénybevételével folytatható!

2.2. A meghatározásnál figyelembe veendő, a sérülés kockázatát növelő tényezők

- 2.2.1. A teher:
 - túl nehéz vagy túl nagy;

- nem kézre álló vagy nehéz fogni illetve megtartani,
- instabil vagy tartalma elmozdulhat;
- olyan módon helyezkedik el, hogy annak mozgatása során nincs lehetőség a törzs közelében történő elhelyezésére, vagy a törzs hajlításával vagy elfordításával lehet tartani, illetve mozgatni hátsérülés kockázatával;
- körvonalai (felszíne) vagy halmazállapota (állaga) miatt valószínű, hogy a munkavállaló sérülését okozza ütközés esetén.

2.2.2. A munkakörnyezet:

- nincs elég hely, különösen a függőleges irányban a teher mozgatásához;
- a teher nem emelhető biztonságos, vagy a munkavállaló alkalmas testhelyzetében;
- a padozat vagy munkavégzés szintje változó, emiatt a terhet különböző szinteken kell mozgatni;
- a padozat vagy a láb megtámasztása labilis;
- a padozat egyenetlen, csúszik;
- a hőmérséklet, a páratartalom vagy a szellőzés nem megfelelő.

2.2.3. A tevékenység:

A kockázat nő, ha a következők közül egy, vagy több tényező van jelen:

- elsősorban 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 túlzottan nagyok;
- a munkaritmust, a munkavégzés sebességét olyan folyamat szabja meg, amelyet a munkavállaló nem befolyásolhat, nem változtathat meg.

2.2.4. A szükséges fizikai erőfeszítés:

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

2.3. A munkavállalók hátsérülési kockázati tényezőinek személyi vonatkozása

2.3.1. A munkahelyi vezetőnek a munkafeladatok kiosztásakor figyelemmel kell lennie arra, hogy a munkavállaló megnövekedett hátsérülése kockázatával kell számolnia, ha

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

2.3.2. A munkavállaló teheremelésre, tehermozgatásra történő igénybevétele esetén az orvosi alkalmassági vizsgálat révén meg kell győződni a foglalkoztathatóságról. A szervezeti egység vezető, munkahelyi vezető feladata, hogy ezen tevékenységre vonatkozó információkkal a foglalkozás-egészségügyi szolgálatot ellássa.

- 2.3.3. A munkavállaló a munkáltatóval vagy a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosával köteles közölni, ha fizikailag (a testi adottságai miatt) alkalmatlan az adott tevékenység végzésére, olyan gerincelváltozása ismert, amely a gerincsérülésre fokozott hajlamot jelent (spondylosis, Sheuermann-betegség, discopathia).
- 2.3.4. A munkavégzés során a munkavállaló köteles az egyéni védőeszköz juttatás rendjében meghatározott védőeszközt viselni.
- 2.3.5. A ruházatot, lábbelit köteles zártan viselni a beakadás, elcsúszás lehetőségének mérséklésére. Amennyiben a beakadás veszélye fennáll, ékszert, karórát más a veszélyt fokozó tárgyat viselni nem szabad.
- 2.3.6. A teheremeléssel járó munkakörökben a betanulási időszakban át kell adni a szükséges ismereteket a munkamódszerek, teheremelési eszközök, tehertömegek, súlypontok stb. vonatkozásában.

2.4. Az anyagmozgatási útvonal, a biztonságos szállítás, mozgatás fontos feltételei

- 2.4.1. Tárgy az útvonalba nem lóghat be.
- 2.4.2. Az útvonal szélességét a mozgatott egységek legnagyobb szélességi mérete határozza meg.
- 2.4.3. Az útvonal tárolására még ideiglenesen sem használható, határvonalait jól látható módon meg kell jelölni (festéssel).
- 2.4.4. Burkolatra vonatkozó követelmények (megfelelő teherbírás, egyenes sík felület, ellenálló képesség, pormentesség, csúszásmentesség, könnyű karbantarthatóság).
- 2.4.5. Szintkülönbség esetén 10 % emelkedésű csúszásgátló felülettel ellátott áthidalásokat kell alkalmazni.
- 2.4.6. Fa járófelület esetén 40 cm-enként keresztirányú léceket kell elhelyezni.

2.5. A segédeszköz nélküli kézi anyagmozgatás legfontosabb szabályai

- 2.5.1. A nagy tömegű terhet csak egyenes háttal, hajlított térdel, lassú egyenletes felemelkedéssel szabad megemelni.
- 2.5.2. A megemelés előtt biztos alátámasztási helyzetbe kell a lábakat elhelyezni.
- 2.5.3. A terhet mindig biztonságosan, vagyis egész tenyérrel megmarkolva kell megfogni.
- 2.5.4. Ügyelni kell arra, hogy a terhet középpontja a lehető legközelebb legyen a testhez.
- 2.5.5. Nagy tömegű, terjedelmes terhet nem test előtt, hanem a vállon vagy a háton kell szállítani.
- 2.5.6. A terhet egyenletes eloszlása kisebb terhelést eredményez.
- 2.5.7. A hosszú tárgyak (pl. csövek, rudak) vállon vagy háton történő szállítása esetén ügyelni kell arra, hogy a tárgy első vége legalább 2 m-el a padló felett legyen és a szállított tárgy ne érjen szigetetlen villamos vezetékhez.

- 2.5.8. A teher letevése, lerakása előtt mindig meg kell győződni a stabil helyzet biztosíthatóságáról, hogy az adott helyre biztonságosan letehető-e, nem fog-e felbillenni, leesni vagy felborulni.
- 2.5.9. Az ujsérülések megelőzésére célszerű a lerakási helyre előzetesen alátéteket helyezni.

2.6. Az egyszerűbb segédeszközzel történő kézi anyagmozgatás legfontosabb szabályai

- 2.6.1. Az egyszerűbb segédeszközökkel nagyobb terheket kis távolságra lehet elvinni.
- 2.6.2. A teher tömege kicsi legyen, és ne fárassza ki a munkavállalót.
- 2.6.3. A segédeszköz megfelelő műszaki állapotban legyen.
- 2.6.4. Legfőbb biztonsági követelmény: a biztonságos rögzítés a leesés és a kicsúszás kivédése!

2.7. A biztonságos használatuk szempontjai

- 2.7.1. Lapát: a megterhelés (a lapát tömegét is beleszámítva) 18 év feletti nő esetén 5 kg, 18 év feletti férfi esetében legfeljebb 8 kg lehet.
- 2.7.2. Fogószerkezetek: sérült, kopott, megrongálódott fogószerkezetet nem szabad használni.
- 2.7.3. Kézi tapadókorongok: a gumi szívókorongot vagy mágnes betétet használat előtt ellenőrizni kell, hogy biztosított-e a megfelelő sík felfekvési felület és megfelelő-e a szívó ill. mágnes-hatás.
- 2.7.4. Görgők: Acélcsovek, rudak, hengeres keményfagörgők, ha 20-20 cm-el hosszabbak, mint a teher szélessége. Legalább 2 db-ot kell a teher alá tenni. Feltétel a megfelelő teherbírás. A görgőket a megemelt teher alatt rúddal vagy kalapáccsal kell beállítani, kézzel igazítani tilos.
- 2.7.5. Emelőrudak: Csak megfelelő teherbírású, egyik végén él alakúra kiképzett acélrúd alkalmazható. Emelés közben tilos az emelőrúddal szemben állni vagy ráállni. Görgős emelőrudak nehéz terhek padlózatán való rövid távú mozgatásához használhatók.
- 2.7.6. Korcsolyák: A mozgatott teher tömegének megfelelő teherbírású fából vagy acélból készített tartók. A tartók felső végeit beakasztható kampókkal kell ellátni és szétcsúszás ellen biztosítani kell. A teher mozgatása közben a tartók között, illetve előtt senki sem tartózkodhat.
- 2.7.7. Kenderkötelek: használatának előfeltétele a kötélátmérő helyes megválasztása, valamint az előírt terhelési próba megléte.
- 2.7.8. Létra: Használata kötelező, ha a szintkülönbség meghaladja a 2 m-t. A támasztólétrát rögzíteni kell kampóval, a kétágú létrát biztosító láncsal. Sérült, törött létra nem használható. A létrák biztonságos használatának követelményeit a Munkavédelmi Szabályzat 18. számú melléklete tartalmazza.
- 2.7.9. Kézi horgok: Nyele megfelelő méretű, kiképzésű legyen. A horog hegye éles legyen.

2.8. A kézi targoncák és a kézikocsik biztonságos kiállításának és használatának főbb szempontjai

2.8.1. Biztonságos kialakítás általános szabályai:

- kis önsúlyú szállítóeszközöket célszerű alkalmazni;
- a menetellenállás nagy átmérőjű, illetve gördülő-csapágyazású kerekek alkalmazásával csökkenthető;
- a tolófogantyúkat védőkengyellel kell ellátni.

2.8.2. Biztonságos használat feltételei:

- a mozgatósi útvonal biztonságos kialakítása;
- a teher helyes felvétele és rögzítése;
- ügyelni kell a mozgatósi irányára (húzás vagy tolás);
- nem szabad túllépni a megengedett rakodási magasságot;
- gondoskodni kell az eszközök rendszeres karbantartásáról.

2.8.3. A biztonságos használatuk fő szempontjai:

- Egykerekű talicskák: Szintkülönbség esetén legalább 0,9 m széles, max. 10 %-os emelkedésű 0,2 m-enként keresztirányú lécekkel ellátott járópadlót kell alkalmazni.
- Kétkerekű talicskák: Kisebb terhet kell a dolgozónak tartani, mint az egykerekűnél (a puttyon előnyösebb elhelyezése miatt).
- Kézi targoncák: A kézsérülések elkerülésére a toló-fogantyúkat védőkengyellel kell ellátni.
- Zsáktargonca (molnárkocsi): A teher felvételekor meg kell akadályozni a targonca hátra-felé való elmozdulását (a cipő talpát a targonca tengelyére kell helyezni). A fogantyút kézvédővel kell ellátni. A teher vázra csapódhat, tengelyre merőleges ellenző alkalmazásával megakadályozható.
- Kézikocsik: Húzni nem szabad, a tolóerőt az erre a célra kialakított fogantyúra kell kifejteni. Csak addig a magasságig rakhatók, amíg a kilátást nem akadályozzák. Teher leesés, lejtős úton megszaladhat.
- Kézi emelővillás targonca: Időnként karban kell tartani. Raklapra megfelelően rögzített teher szállítható vele. Síkfelületű, burkolattal ellátott, megfelelő teherbírású talajon mozgatható.

2.9. A tehermozgatás biztonsági követelményei

- 2.9.1. Az anyagmozgatás megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a szállítandó anyagok, tárgyak vagy azok csomagolási módja, illetőleg mozgatása nem veszélyezteti-e a dolgozók egészségét, testi épségét.
- 2.9.2. Amennyiben a rakodást végzők, illetve a rakodás közvetlen környezetében tartózkodók biztonsága szükségessé teszi, meg kell akadályozni a veszélyeztetett területekre való behatolást, és figyelmeztető táblát kell elhelyezni.
- 2.9.3. Rakodási munkáknál irányítót kell kijelölni. A kijelölt irányítónak rakodásban jártas, 18 éven felüli, kellő gyakorlattal, rendelkező dolgozónak kell lennie. Az irányító 200 kg

vagy annál súlyosabb osztatlan teher mozgatása esetén az irányításon kívül más munkát nem végezhet. Az irányító személy a munka megkezdése előtt köteles a dolgozókat tájékoztatni a végzendő munkáról, a szállítás, rakodás munkamenetéről, a helyes fogásokról és az alkalmazásra kerülő vezényszavakról.

- 2.9.4. A mozgatott tárgyak biztonságos megfogási lehetőségeiről (pl. fogantyúk, fülek kialakítása, alátétre helyezés) gondoskodni kell, vagy erre a célra megfelelő segédeszközt kell biztosítani.
- 2.9.5. A teher lerakásánál, megemelésénél a rakodási technológiát meg kell határozni.
- 2.9.6. Az anyagok kitermelését, megbontását fokozatosan, felülről lefelé haladva kell végezni.
- 2.9.7. Rakodás közben rakaton, ömlesztett depónián stb. tartózkodni csak akkor szabad, ha az ott tartózkodás biztonságos.
- 2.9.8. Azoknál az anyagmozgatási munkáknál, illetve eszközöknél, ahol a kézsérülés veszélye fennállhat, gondoskodni kell a kéz védelméről.
- 2.9.9. Csoportos anyagmozgatásnál biztosítani kell az emelés egyenletességét és egyidejűségét.
- 2.9.10. Hosszú tárgyak (oszlopok, gerenda stb.) több dolgozó által történő szállítása esetén a dolgozók csak egy oldalon helyezkedhetnek el. Rúdon történő szállításnál a szállított terhet a rúdon elmozdulás ellen biztosítani kell.
- 2.9.11. Anyagokat, tárgyakat úgy kell szállítani, hogy közben ne veszélyeztessék sem a szállítást végzőket, sem a környezetben levőket. Például a hosszú tárgyak (pl. csövek, rudak) vállon vagy háton történő szállítása esetén ügyelni kell arra, hogy a tárgy első vége legalább 2 m-el a padló felett legyen és a szállított tárgy ne érjen szigetetlen villamos vezetékhez, vagy villamos szabadvezetékek esetén veszélyes közelségbe meg ne közelítsék azokat.
- 2.9.12. A szállítóeszközön végzett munkáknál (rakodás, javítás stb.) a szállító eszközt elmozdulás ellen biztosítani kell.
- 2.9.13. Szállítóeszközön a le- és felrakodást úgy kell végezni, hogy annak stabilitását e munka ne veszélyeztesse. Ha ez nem biztosított, akkor rakodás előtt a veszélyeztetett oldalon alátámasztást kell alkalmazni.
- 2.9.14. A szállítóeszközre felrakott rakomány terjedelme csak akkora lehet, mint amennyit a biztonságos szállítás lehetővé tesz.
- 2.9.15. A szállítóeszközön alkalmazott oldalfalakat, rakoncákat, valamint a kibillenthető rakfelületeket, billenőszekrényeket akaratlan kioldás ellen biztosítani kell.
- 2.9.16. A szállítóeszközt úgy kell megrakni, illetve a terhet úgy kell rajta elhelyezni, hogy a rakomány súlypontja minél mélyebben legyen. A súlyosabb tárgyakat alul, a könnyebbeket felül kell elhelyezni. Egytengelyes szállítóeszközöknél a teher súlypontja a tengely fölé, illetve annak közelébe essék. A szállítóeszköz kezelőjét a rakomány a szabad kilátásban ne akadályozza.
- 2.9.17. Egészségre ártalmas, porzó anyagok göngyölegeinek kibontási és ürítési módját úgy kell kialakítani vagy megszervezni, hogy az a dolgozók egészségét ne veszélyeztesse.
- 2.9.18. Porzó anyagok szállításánál a porzást, a zárt rendszerekből a por- és gázkiáramlást meg kell akadályozni.

- 2.9.19. Gázpalackok rakodására, szállítására a vonatkozó előírások az irányadók. Tűz- és robbanásveszélyes anyagok rakodásakor a vonatkozó tűzrendészeti előírások az irányadók.
- 2.9.20. Sugárzó anyagok rakodásánál, szállításánál a sugárvédelemre vonatkozó előírások az irányadók.
- 2.9.21. Maró, mérgező anyagok szállítása csak zárt, nyílásával, fölfelé fordított, törés ellen védett edényben történhet. Az ilyen edények nyílását üres állapotban is zárva kell tartani!
- 2.9.22. Tartályokba befagyott, bedermedt, besűrűsödött anyagokat nyílt lánggal megolvasztani tilos, ha ez a biztonságot veszélyezteti.
- 2.9.23. Folyékony, képlékeny halmazállapotú anyagokkal nyitott edényt, ládát, tartályt stb. szállításakor csak olyan mértékben szabad megtölteni, hogy szállítás közben a kiloccsanás, kiömlés veszélye ne álljon fenn.
- 2.9.24. Kézi rakodás esetén a fel- és leadóhelyeken (be- és kirakóállomásokon) – amennyiben a biztonság érdekében szükséges – a fel-, illetőleg leadás csak segédeszközzel történhet.
- 2.9.25. Csúszásveszély esetén az utat csúszásgátló anyaggal kell felszórni.

2.10. Az Egyetem területén történő anyagmozgatási tevékenység végrehajtásához szükséges személyi és tárgyi feltételek biztosítása, azok rendszeres ellenőrzése, valamint a dolgozók szükséges ismeretekkel történő ellátása a munkahelyi vezető kötelessége.

2.10.1. A hátsérülések elkerülése érdekében a munkavállaló köteles a munkavégzése során a munkáját úgy szervezni, hogy a kockázatok minél kisebbek legyenek.