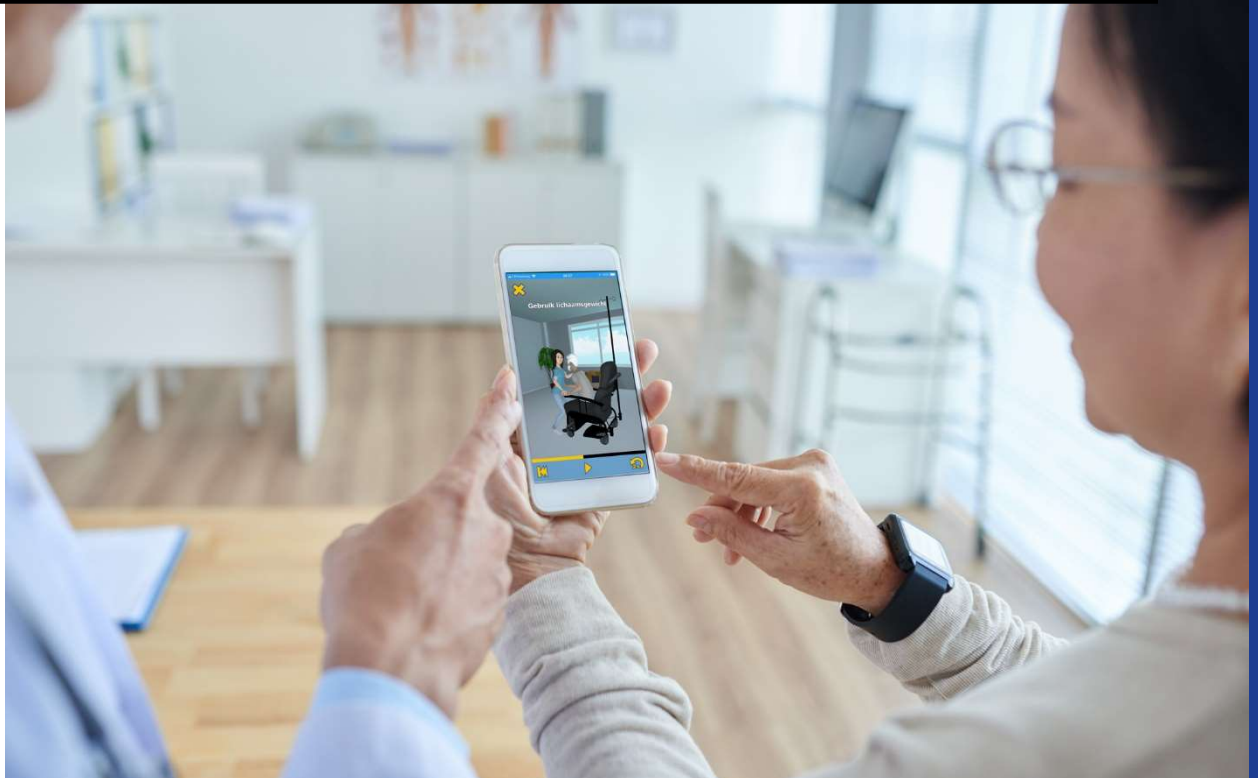




Hungarian version

# Chapter Patient transfers and skin care



Knibbe, Hanneke (LOCOmotion)

Knibbe, Nico (LOCOmotion)

Hungarian version

Fejezet az eUlift kézikönyvből 'Beteg mozgatás az ápolásban' (2023).

eUlift kézikönyv:

Goderis, T. & Ollevier, A. (2024). Patient handling for caregivers. <https://eulift-app.com/>

*Az áthelyezés ergonomikus végrehajtása a gyakorlatban nem mindig egyszerű úgy, hogy az ápoló fizikai túlterhelését elkerüljük és egyidejűleg a bőrproblémák (amik az áthelyezés során fellépő nyomás, súrlódás és nyíróerők miatt alakulnak ki) megelőzzük. A felfekvési sebek megelőzésében fontos a rendszeres testmozgás, a megfelelő táplálkozás, az elegendő folyadékbevitel és a beteg jó alapkondíciója.*

*A gyakori helyzetváltoztatás is segít. A helyzetváltoztatással a testre nehezedő nyomás mindig más pontra tolódik, ami csökkenti a sérülés kockázatát. Azonban az áthelyezés fizikailag megterhelő lehet az ápoló számára. Ráadásul, a helytelenül végrehajtott áthelyezés is a bőr sérüléséhez vezethet.*

## Helyzetváltoztatás

A helyzetváltoztatás, a felfekvési sebek fokozott kockázatával küzdő kliensek számára egyedileg meghatározott, a jó ellátás része (Latimer et al, 2015; Serraes and Beeckman, 2016). A kutatások azonban azt is mutatják, hogy az áthelyezés, amely a felfekvési sebek kockázatának csökkentésére irányul, a felfekvési sebek kialakulásának nagyobb kockázatához vezethet. (Gefen et al., 2013; Oomens et al, 2014). Ezért azt kockáztatjuk, hogy növeljük a beteg szövetkárosodásának lehetőségét, ahelyett, hogy csökkentenénk azt.

Ugyanakkor, az egészségügyi dolgozóknál nagyobb valószínűséggel alakulnak ki mozgásszervi panaszok. A felfekvési seb megelőzésére vonatkozó számos irányelv azt jelzi, hogy nem szabad tolni vagy húzni a beteget, hanem emelni kell. A felfekvési seb megelőzésére vonatkozó számos irányelv azt jelzi, hogy nem szabad tolni vagy húzni a klienst, hanem emelni kell. Ez pedig pont az ellenkezője annak, amit a hátfájás megelőzése szempontjából szeretnénk. Az ágy keretein belüli áthelyezés és egyéb mozgások, mint például a görgetés oldalra és felfelé, az első 5 fizikailag legmegterhelőbb feladatok közé tartoznak.

A fizikai terhelés gyakorlati útmutatója (CEN ISO TR 12296) azt jelzi, hogy ehhez elektromosan állítható magasságú ágyra és csúsztatólepedőre vagy hasonló eszközre van szükség.

## Nyomás, súrlódás és nyíróerők

A felfekvési seb esetén sok tényező játszik szerepet, de minden esetben a következő három szempont: nyomás, súrlódás és nyíróerők.

Nyomás alatt azt a nyomást értjük, amelyet a beteg az alsó érintkezési felületre (a matrac, a szék, a zuhanyfülke stb.) gyakorol.

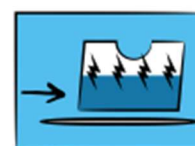
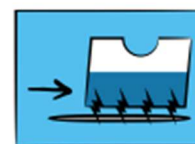
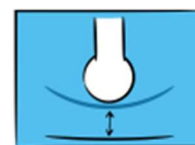
Az ilyen nyomás hatására a szövetek és az erek is összenyomódnak és bezáródnak.

Súrlódás a bőr és a bőrrel érintkező felület között lép fel, például amikor az ügyfél lefelé csúszik az ágyon. Gondoljunk egy lobbanó gyufára.

Nyíróerők pedig akkor keletkeznek, amikor a szövetrétegek nyomás alá kerülnek, és egymáshoz képest megnyúlnak. Különösen a nyíróerők okozhatnak nagymértékű károsodást a szövetekben a mozgás során. Például, ha egy húzólapal oldallirányú átvitelt végez, akkor valójában a bőrénél fogva húzza a beteget.

Először a bőrénél fogva húzza meg, és amikor az maximálisan megnyúlik, a bőr alatti szövetek következik, végül a csont. Kívülről láthatatlanul, pontosan a test belsejében alakulhatnak ki szakadások a szövetben.

A kis erek megfeszülnek, így kevesebb vér áramlik át rajtuk. Ezenkívül ezek a most beszűkült erek extra nyomás alá kerülnek ("reperfúzió"), így még kevesebb tápanyag juthat el a szövetekhez.



**De mit lehet tenni annak érdekében, hogy minimalizáljuk a felfekvéses sebek kockázatát a mozgás végrehajtása során? Végére is, ugyanazok az mozgások szükségesek a felfekvéses sebek megelőzéséhez. Kilenc tipp adunk.**

## Tip 1: Használjunk dupla rétegű csúsztató lepedőt

Az MK5 C, D vagy E mobilitási osztályú betegek fizikai terhelésének gyakorlati útmutatója szerint az ágyon belüli áthelyezések során az ápoló fizikai túlterhelésének elkerülése érdekében, csúsztató lepedőt vagy hasonlót kell használni.

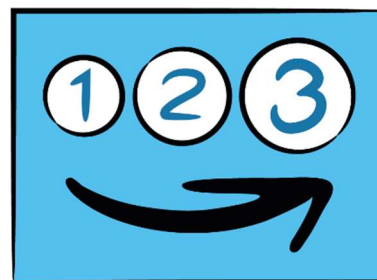
Nagyjából háromféle csúsztató lepedő létezik: az egyrétegű, a kétrétegű (két külön lap) és a körvarrott kétrétegű „alagutak”.

A mérések (Knibbe, 2017) markáns különbségeket mutatnak az egy- és kétrétegű csúsztató lepedők használatával járó kockázatok között. Kétrétegű csúsztató lepedővel (két külön lap vagy alagút) kisebb az esélye annak, hogy súrlódási és nyíróerők alakuljanak ki a kliens bőrén vagy az alatt. Így csökken a felfekvéses sebek kialakulásának esélye. A szöveti rétegek átrendezése (így a szövet visszaáll az eredeti anatómiai helyzetébe) is könnyebb a mozgás után, ha kétrétegű csúsztató lepedőt használunk.

## Tip 2: Mozogjunk egyenletesen

Kutatások (Knibbe, 2017) azt mutatják, hogy az ápolótól kívánt, a beteg mozgatásához szükséges erő egy kétrétegű csúsztató lepedő esetén kisebb, mint az egyrétegű csúsztató lepedő használatakor.

Ez csökkenti az ápoló fizikai túlterhelésének esélyét, ezáltal a mozgásszervi panaszok kockázatát. Maertens (2011) belga kutatása majdnem ugyanerre a következtetésre jut. A szükséges erő kifejtés különbsége 40% körül van.



Copyright picture: LOCOMotion

Az is látszik, hogy csúsztató lepedős mozgások esetén a kis technikabeli különbségek nagy különbségekhez vezethetnek a nyomáeloszlás és a nyíróerők mértékében. Ez elsősorban azt a robbanékonyságot érinti, amellyel az ápoló a mozgást végzi. A legnagyobb nyomás- és nyíróerők akkor mérhetők, ha a műveletet gyorsan és erőteljesen ("robbanékonyan") hajtják végre. Ha a műveletet nyugodtan és fokozatosan végezzük, sokkal kevesebb nyomást és nyíróerőt látunk, így kisebb a bőrkárosodás esélye. Oktatási célból praktikus lehet az 1,2,3 szabállyal dolgozni: lassan, három lépésben növelje az erőt.

## Tip 3: Vegyük számításba a matracot

Maertens (2011) kutatása is azt igazolja, hogy a csúsztató lepedőkkel való munka nehezebb, ha a matrac puha. Hiszen a kliens valamelyest belesüpped a matracba, és nehéz kimozdítani onnan. Léteznek azonban szivattyú nélküli levegős rendszerű matracok is, amelyek egyrészt jó nyomáeloszlást biztosítanak a beteg számára, másrészt elég kemények a csúsztató lepedőkkel történő mozgatáshoz. Egy másik megoldás, amelyet a gyakorlatban ritkán használnak áthelyezéseknél, az egyes ágyak által kínált „gondozási mód”. Ez egy kicsit merevebbé teszi a matracot, hogy a kliens ne feküdjön bele egyfajta gödörbe.

## Tip 4: Irányba helyezés

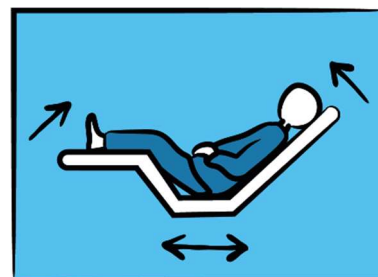
Az irányba helyezkedés csökkenti a felfekvéses sebek kockázatát is. Ez alatt



azt értjük, hogy a beteg lábai vagy lábfejei már a mozgás irányába helyezkednek el. Ezután a mozgást kisebb fázisokra osztjuk. Ez nemcsak fizikailag kevésbé megterhelő az ápoló számára, hanem csökkenti a súrlódási, csavarodási és nyomóerőket is a beteg szöveteiben. Az irányba helyezés példája, az ágyban kis lépésekben történő oldalirányú mozgás, felkészülve a fekvésről az ülésre való átállásra (MK5 A, B vagy C mobilitási osztály). Ez megakadályozza a súrlódás és a csúszás kombinációját, amely a matracon egyébként gyakran fellép, a fenék forgó mozgása során. Ezt alaposan mérlegelni kell csípőproblémák esetén.

## Tip 5: Move

Lehet, hogy feleslegesnek hangzik, de a felfekvéses seb megelőzése kapcsán nem mondható el elég gyakran: ügyeljen arra, hogy a beteg minél többet mozogjon. Ezek lehetnek apró mozdulatok, mindaddig, amíg a helyi nyomás egy időre enyhül. Ily módon a reziduális feszültség és ezáltal a szövetkárosodás kockázata is korlátozott. Ez természetesen nem csak az ágyban felvett testhelyzetre vonatkozik, hanem a székben vagy a kerekesszékekben elfoglalt pozíció is okozhat felfekvéses sebeket.



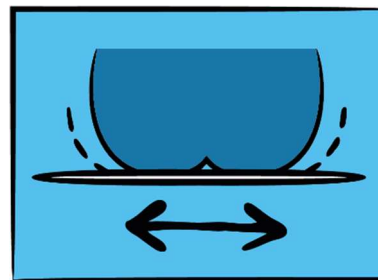
Copyright picture: LOCOMotion

Lehetőleg a betegek természetesen maguktól mozogjanak. De ha nincs más lehetőség, akkor a passzív kivitelezés is egy lehetőség. Például az ágy állíthatóságának optimális kihasználásával. Ez lehetséges a hagyományos kórházi ágyakkal, de például egy automatikus mozgató ágyrendszerrel is (Knibbe et al, 2018).

## Tip 6: Növeljük az érintkezési felületet

Minél nagyobb az érintkezési felület, annál jobban eloszlik a nyomás. Ez csökkenti a felfekvéses sebek kialakulásának esélyét, különösen a jól ismert kockázati területeken (fej hátsó része, farokcsont, csípő, váll, sarok).

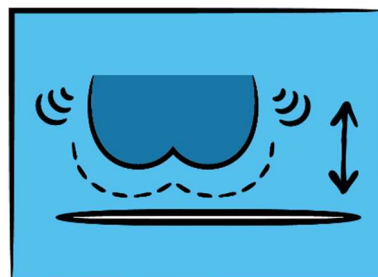
Amennyiben a beteg ágyban van, ez az ágy támasztási lehetőségeinek maximális kihasználásával tehető meg. Gondoljunk Fowlerre és Trendelenburgra mindenféle variációban és kombinációban. A székek és kerekesszékek esetében a jó foglalkozás-terápiás illeszkedés különösen fontos az ülésényelem maximalizálása és ezáltal a bőrre és az alatta lévő rétegekre nehezedő nyomás minimalizálása érdekében. A nagyon passzív betegek számára, mint például az MK5 E mobilitási osztály, vannak félig ülő és fekvő ortézisek, amelyeket kifejezetten a nyomáselosztás céljából terveztek.



Copyright picture: Locomotion

## Tip 7: Oldjuk fel a maradék feszülést

A mozgás befejezésekor fontos ellenőrizni, hogy a beteg bőre és az alatta lévő szövetek már nem feszülnek meg. Néha a maradék feszülés felismerhető a bőr redőiből, például a könyöknél vagy a csípőnél. Azonban gyakran nem jól látható, és jobb félni, mint megijedni. Például, ha a beteg a mozgás végén rövid időre felemeli a karját vagy lábát, a feszülés gyorsan megszűnik. Ezen túlmenően, ha az ülő beteg előre-hátra billeg, így a fenéke kiszabadul az ülésből, ez ugyanazt a hatást érheti el. Természetesen ügyeljünk arra, hogy a felület, amelyen a beteg ül vagy fekszik, sima, gyűrődés és ránc mentes legyen.

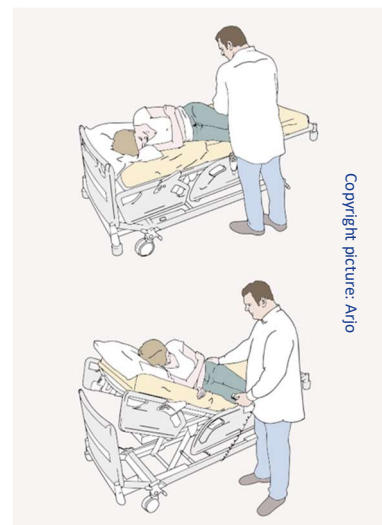


Copyright picture: Locomotion

## Tip 8: Kerüljük a súrlódást

Számos megoldás létezik a bőr csavarodásának elkerülésére a mozgatás során. A rajzon a beteg fekvésből az ágy szélén ülő helyzetbe kerül, az ágy fejtégének segítségével. Így az érintkezési felület a lehető legnagyobb marad, és kevesebb a súrlódás: végül is a beteg nem fordul át a farokcsontján.

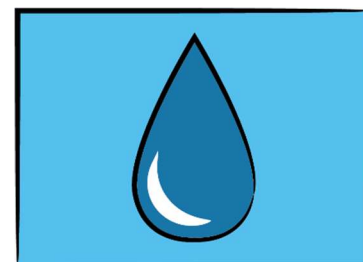
Továbbá, az emelővel történő mozgatás során a súrlódás minimális lehet, mivel a heveder miatt nagy és egyenletes az érintkezési felület. Kiváló megoldást jelenthetnek a speciális ágyak is, mint például az említett automata áthelyezhető ágyrendszer és a mennyezeti emelőrendszerhez kapcsolható emelőpedők. Ezek lehetővé teszik a beteg fekvő pozíciójának apró változtatását, ugyanakkor egyenletes megtámasztást biztosítanak (Knibbe et al., 2014).



Copyright picture: Arjo

## Tip 9. Akadályozzuk meg a nedvesedést

A mozgatások során a beteg bőrének nedvességszintje fontos a szövetkárosodás kockázata szempontjából. A nedvesség, például láz vagy inkontinencia idején, növeli a súrlódást a bőr és a bőr alatti szövetek között (Fletcher és mtsai, 2016; Folan és mtsai, 2015; Francis és mtsai, 2017). Száraz bőr esetén a súrlódási együttható alacsonyabb, a nyíróerők kisebbek, a bőr és a bőr alatti szövetek pedig kevésbé sérülékenyek.



Copyright picture: LOCOmotion



## Források

- Clark M, Phillips L, Knibbe JJ. Lifting and transfer devices: a bridge between safe patient handling and pressure ulcer prevention. *American Journal of Safe Patient Handling & Movement*, 5(4), 154–16 (2015).
- Fletcher J, Tite M, Clark M. Real-world evidence from a large-scale multisite evaluation of a hybrid mattress. *Wounds UK*. 12:54–61 (2016)
- Folan A, Downie S, Bond A. Systematic Review: Is Prescription of Pressure-relieving Air Cushions Justified in Acute and Subacute Settings? *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. 26:25– 32 (2015).
- Francis K, Pang SM, Cohen B, Salter H, Homel P. Disposable Versus Reusable Absorbent Underpads for Prevention of Hospital-Acquired Incontinence-Associated Dermatitis and Pressure Injuries. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing: official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*. 44(4):374–379 (2017).
- Gefen A, Farid KJ, Shaywitz I (2013) A review of deep tissue injury development, detection and prevention: shear savvy. *Ostomy Wound Manage* 59(2): 26–35.
- Knibbe JJ, Hooghiemstra F. *Handbook of Transfers*. Arjo, Tiel (2015).
- Knibbe JJ, Knibbe NE. *Gebruiksboekje*, RegioPlus, Zoetermeer (2019).
- Knibbe JJ, Knibbe NE. *Onderzoek naar type glijzeilen*. RegioPlus, Zoetermeer; BrabantZorg (2017).
- Knibbe JJ, Knibbe NE. Evaluation of a novel bed sheet used to reposition and transfer patients in an intensive care unit, 2015, *British Journal of Nursing*, 24(6), 19-23.
- Knibbe, JJ, M Onrust, W Dieperink, J Zijlstra, *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics AHFE 2014, Kraków, Poland 19-23 July 2014, 8363-8366*. Edited by T. Ahram, W. Karwowski and T. Marek, *Analysis of a Transfer Device for Horizontal Transfers and Repositioning on an ICU: Effects on the Quality of Care and the Quality of Work*, 8363-8366.
- Knibbe, JJ, NE Knibbe and A. Klaassen, *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics AHFE 2014, Kraków, Poland 19-23 July 2014, 320-324*. Edited by T. Ahram, W. Karwowski and T. Marek *Prevention of Pressure Ulcers: Exploring the influence of Nurses, Equipment and Working Techniques*, 320 -324.
- Knibbe NE, Zwaenepoel E, Hanneke JJ, Beeckman D. An automatic repositioning system to prevent pressure ulcers: a case series. *British Journal of Nursing*, 6, 22-27 (2018).
- Latimer, S., Chaboyer, W. & Gillespie, B.M. (2015) The repositioning of hospitalized patients with reduced mobility: a prospective study. *Nurs Open*, 2(2), 85-93.
- Maertens L. *Trekkracht bij gebruik glijzeil, ergonomische benadering bij procedure 'hogerop in bed'*. Hartziekenhuis, Roeselare-Menen (2011).
- Oomens CWJ, Bader DL, Loerakker L, Baaijens F (2014) Pressure induced deep tissue injury explained. *Ann Biomed Eng* 43(2): 297–305. doi: 10.1007/ s10439-014-1202-6
- Starremans, S. Houd de spanning van de huid. *Nursing*, november 35– 37 (2019).
- Serraes, B. & Beeckman, D. (2016) Static Air Support Surfaces to Prevent Pressure Injuries: A Multicenter Cohort Study in Belgian Nursing Homes. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 43(4), 375–8.