

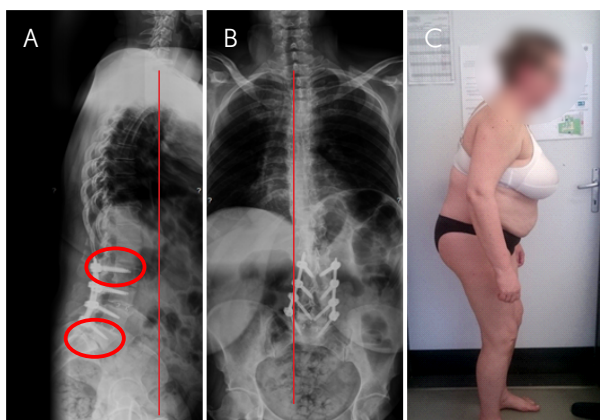
Posztoperatív flat back deformitás kezelése korrekciós műtéttel

Dr. Lazáry Áron PhD | Dr. Biczó Ádám | Dr. Bereczki Ferenc

Országos Gerincgyógyászati Központ
aron.lazary@bhc.hu

Esetismertetés

Első ambuláns megjelenésekor a 49 éves nőbeteg anamnézisében kezelt hipertónia és reflux állt. A beteg az elmúlt évek során több alkalommal esett át gerincműtéten más intézetben (LIV/V discectomiát, LII-III MIS TLIF, majd LIII-V OLIF műtét követte). Utolsó gerincműtétje (LIII-V OLIF) 2015-ben volt, ezt követően mozgásszervi panaszai átmenetileg enyhültek, majd az ambulanciánkat 2017 telén kereste fel bal alsó végtagi lumboischialgiás panaszok, krónikus fájdalmak, rossz életminőség miatt. Az elkészült képalkotó felvételeken (röntgen, CT és MR) LII-V csontos fúzió mellett, a stabilizáció craniális (LI/II) és caudalis (LV/SI) szomszédos szegmenseiben instabilitás, ún. szomszédos szegmentum szindróma alakult ki. Az álló röntgenfelvételek alapján a korábban stabilizált gerincszakasz lordózisvesztése (posztoperatív flat back) miatt kialakult sagittalis diszbalansz jellemezte a beteg globális testtartását.

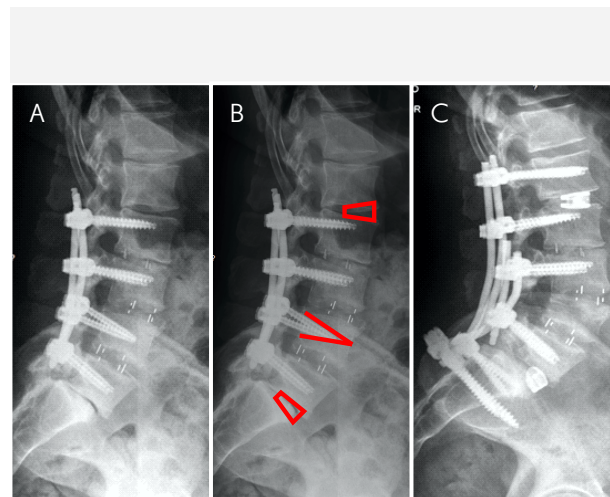


1. ábra

Preoperatív teljes gerinc álló-röntgen (A,B) a szomszédos szegmentum szindróma (karikák) és a C7 súlyvonal jelölésével és a beteg testtartása (C).

A lumbális lordózis (LL) 38° , a medence incidenciája (PI) 70° , a medence dőlése (PT) 32° volt. Státuszában neurológiai eltérés nem volt. A beteg elmondása alapján a deréktáji és alsó végtagi fájdalmai jelentősen korlátozták a mindennapi életét, munkáját (ápoló) a panaszai mellett nem tudta ellátni. Éve óta tartó krónikus fájdalmai miatt korábban ópiát addikció alakult ki, melyet farmakológiai módszerrel sikeresen kezeltek.

Tekintettel a panaszainak forrására (sagittalis diszbalansz, mechanikai instabilitással járó szomszédos szegmentum-szindróma), a hosszútávú életminőség javulás esélyét megadó korrekciós műtét indikációját állítottuk fel.



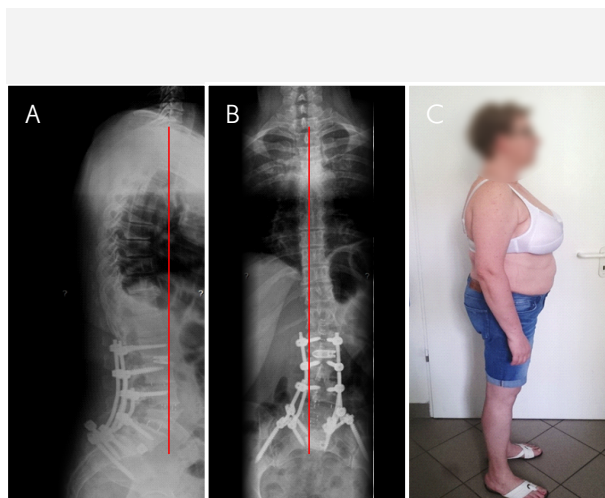
2. ábra

Posztoperatív flat back és szomszédos szegmentum szindróma a lumbális szakaszon (A), a műtéti terv (B: LI/II, LV/SI TLIF, LIV PSO) és a közvetlen posztoperatív állapot (C).

Műtét során hagyományos hátsó feltárásból végzett, cranio-caudalis (LI-Ileum) irányba történő fúzió kiterjesztést végeztünk TLIF-módszerrel, amelyet kiegészítettünk a sagittalis balansz helyreállítását célzó LIV pedikulá-

ris szubsztrakciós osteotómiával (PSO). Műtét során a lumbális lordózist 62° -ra, a PT-t 20° -ra sikerült korrigálni. A stabilizációra négy-rudas, individuális rendszert alkalmaztunk. A műtét hossza 480 perc volt, a vérvesztés 3000 ml, melyet cell-saver alkalmazásával és 4E VVT és 2E FFP transzfúziójával kompenzáltunk.

A műtéti kezelést követően a beteg fájdalmai szignifikánsan csökkentek, azonban enyhe bal oldali, átmeneti dorsalflexios parézis alakult ki, amelynek hátterében CT-vizsgálattal eltérést nem találtunk. Segédeszköz nélkül járóképes állapotban otthonába bocsátottuk. Otthonába bocsátását követő rendszeres kontroll vizsgálatokon mozgásszervi állapota, deréktáji terhelhetősége fokozatosan javult (3. ábra). Hat hónappal a beavatkozás után teljes munkaidőben visszatért korábbi munkájához. 1 évvel a műtét után a beteg panaszmentes volt. A kontroll- képalkotó vizsgálatokon definitív csontos fúzió kialakulását, megtartott korrekciót tapasztaltunk, az implantátumokhoz köthető szövődmény kialakulása nélkül.



3. ábra

3 hónapos kontroll teljes gerinc állóröntgen (A,B) a C7 súlyvonal jelölésével és a beteg testtartása (C).

Megbeszélés

A modern gerincsebészet legnagyobb kihívásai közé tartozik a felnőttkori deformitások műtéti kezelése. A deformitások egy részének kialakulása korábbi gerincstabilizáló műtéthez köthető lordózisvesztéssel függenek össze (posztoperatív flat back). Még rövid

rögzítés/fúzió esetén is számolni kell annak mechanikai hatásaival, amennyiben nem a beteg számára ideális helyzetben történt a desis. Különösen fontos az ideális sagittalis profil helyreállítása azokban az esetekben, ahol valamilyen egyéb eltérés miatt (pl. Scheuermann-betegség) a gerinc funkcionális kapacitása alacsonyabb, illetve teljes gerincre kiterjedő sagittalis diszbalansz áll fent. A posztoperatív flat back deformitás hosszútávon több komplikáció kialakulásával is járhat (implantátum-elégtelenség, szomszédos szegmentum szindróma, sagittalis diszbalansz stb.), amelyek végsősoron a beteg életminőségét rontják. Optimális időben végzett, megfelelő (akár mindhárom oszlopot érintő) deformitás korrekciós műtéttel a betegek gyógyítására, életminőségük javítására nyílik lehetőség, az ilyen komplex beavatkozások azonban magas szövődményrátaival járnak, még nagy esetszámú praxisok esetén is. Nemzetközi adatok alapján felnőttkori degeneratív deformitás korrekciós műtétek teljes (intraoperatív, korai, késői) szövődmény rátája 30-45%, azonban ezen szövődmények nem mindegyike befolyásolja szignifikánsan a beteg elégedettségét.

A bemutatott esetben a szövődmények csökkentésének és az optimális terápiás kimenetel elérésének érdekében a műtéti beavatkozást gondos, minden patológiai elemre kiterjedő műtéti tervezési folyamat előzte meg. Ennek során a fájdalomforrások azonosítása és ellátási módja (a szomszédos szegmentumok degenerációja miatt TLIF, a deformitás miatt osteotomia) mellett az osteotomia mértékének meghatározására is sor került. Ennek érdekében a beteg spino-pevicus paramétereiből az ún. optimális lordózis mértékét a szakirodalomban közölt $LL=0.54*PI+27.6^\circ$ képlettel számoltuk ki (ez esetünkben 65° volt). A kívánt műtéti korrekciót (kb. 25°) a két TLIF-fel kezelt szegmentumra és az optimális lordózis disztribúció érdekében az LIV csigolyában végzett oszteotómiára kalkuláltuk. A négy rudas rögzítés és a pelvisus fixálás a 3 oszlopos oszteotómiák után a gerinc stabilitásának fenntartása érdekében indokolt. A beteg életminőség-javulása egyértelmű összefüggésben van az ún. Global Alignment Score (GAP-score) változásával, amely a műtétnek köszönhetően 6-ról (közepes egyensúlyzavar) 0-ra (egyensúlyi helyzet) változott.

A felnőttkori deformitások műtéti kezelésében a műtéti tervezés során a gerincsebészeti alapelveket (stabilitás, egyensúly) és az evidenciákra alapuló korrekciós módszertan alkalmazásának szabályait kell messzemenően figyelembe venni. A műtét során pedig a terv kompromisszummentes végrehajtása a kulcsa az optimális terápiás eredmény elérésnek. Ha a korrekció tervezése nem körültekintő, vagy a műtét során valamilyen ok miatt (pl. masszív vérzés) kompromisszumra kényszerülünk, akkor mind a szövődményeknek, mind a rossz terápiás eredménynek kockázata drámaian megnő.

Ajánlott irodalom

- Pizones J, Moreno-Manzanaro L, Sánchez Pérez-Grueso FJ, et al. Restoring the ideal Roussouly sagittal profile in adult scoliosis surgery decreases the risk of mechanical complications. *Eur Spine J.* 2020;29(1):54-62. doi:10.1007/s00586-019-06176-x.
- Zanirato A, Damilano M, Formica M, et al. Complications in adult spine deformity surgery: a systematic review of the recent literature with reporting of aggregated incidences. *Eur Spine J.* 2018;27(9):2272-2284. doi:10.1007/s00586-018-5535-y.
- Kawabata A, Yoshii T, Sakai K, et al. Identification of Predictive Factors for Mechanical Complications After Adult Spinal Deformity Surgery: A Multi-Institutional Retrospective Study [published online ahead of print, 2020 Mar 19]. *Spine (Phila Pa 1976).* 2020;10.1097/BRS.0000000000003500. doi:10.1097/BRS.0000000000003500.
- Lau D, Deviren V, Ames CP. The impact of surgeon experience on perioperative complications and operative measures following thoracolumbar 3-column osteotomy for adult spinal deformity: overcoming the learning curve. *J Neurosurg Spine.* 2019;32(2):207-220. doi:10.3171/2019.7.SPINE19656.