

Kötőhártya felől végzett szemhéjcsüngés korrekciós műtétek eredményeinek vizsgálata

Doktori tézisek

Dr. Antus Zsuzsanna

Semmelweis Egyetem

Klinikai orvostudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Nagy Zoltán Zsolt DSc, egyetemi tanár,
MTA levelező tagja

Hivatalos bírálók: Dr. Barcsay György PhD, egyetemi adjunktus
Dr. Huszár Orsolya PhD, adjunktus

Komplex vizsga szakmai bizottság:

Elnök: Dr. Sobel Gábor med.habil., egyetemi docens

Tagok: Dr. Kóthy Péter PhD, egyetemi adjunktus

Dr. Debreczeni Béla PhD, főorvos

Budapest

2023

1. Bevezetés

Szemhéjcsüngésnek (ptosis vagy blepharoptosis) nevezzük azt az állapotot, amikor a felső szemhéj abnormálisan alacsony pozícióban van. Normális esetben a felső szemhéj 1-2 mm-rel fedti a szaruhártya felső szélét. Szemhéjcsüngésről beszélünk, ha a felső szemhéj ennél lejjebb helyezkedik el. A felső szemhéj alacsony pozíciója miatt a pupillát valamilyen mértékben takarhatja. A ptosis súlyossága szerint lehet enyhe (2 mm-ig), mérsékelt (3 mm) és súlyos (4 mm vagy több). A szemhéjcsüngésnek lehetnek veleszületett és szerzett formái. A congenitalis forma már születéskor jelen van vagy az első életév folyamán manifesztálódik. Gyakrabban egyoldali (70%), de érintheti mindkét szemet is. A szerzett ptosis bármelyik életkorban előfordulhat.

Eredete szerint a ptosis lehet neurogen (a szemhéjemelő vagy a Müller-izom abnormális beidegzése), myogen (magának a szemhéjemelő izomnak az abnormalitása, vagy nem megfelelő fejlődése, ez utóbbi a „dystrophiás” típus), aponeuroticus (a szemhéjemelő izom aponeurosisának, vagy az aponeurosis és a tarsus összeköttetésének defektusa) és mechanikus (felső szemhéji és elülső felső szemüregi tumor vagy a felső kötőhártya áthajlás összenövésai, hegesedése). Ezek az etiológiai mechanizmusok különböző gyakorisággal minden életkorban előfordulhatnak. A congenitalis „dystrophiás” és az involutios eredetű aponeuroticus ptosis fordul elő legtöbbször a klinikai gyakorlatban.

A szemhéjcsüngés nemcsak esztétikai hiba, mivel a műtéti úton nem orvosolt congenitalis ptosis a gyakran társuló kezeletlen fénytörési hibákkal együtt tompalátáshoz vezethet, amely akár funkcionális vakságban is megnyilvánulhat. A súlyos fokú ptosis ocularis torticollist okozhat, amely hosszú távon nyak- és hátfájdalmat eredményez és késleltetheti a kisgyermek motoros fejlődését. Mindezek a következmények elkerülhetőek és visszafordíthatóak lennének a ptosis időben történő felismerésével és kezelésével.

2. Célkitűzések

Célunk két, különböző típusú szemhéjcsüngéssel rendelkező betegcsoport (súlyos fokú, szerzett, involutios eredetű aponeuroticus ptosis és congenitalis ptosis) és egy congenitalis ptosis reoperációja esetén a kötőhártya felől végzett levatoraponeurosis „fehér vonal” előrehelyezés és levatorplicatio kimenetelének vizsgálata volt.

Súlyos fokú, szerzett, involutios eredetű aponeuroticus ptosis esetén:

1. A vizsgált betegek két csoportjában, az áttűnő iris jel pozitív és áttűnő iris jel negatív csoportban a preoperatív margó-reflex-távolság, a levatorfunkció, a szemhéji redő magasság és a posztoperatív margó-reflex-távolság vizsgálata, összehasonlítása. Volt-e eltérés a két csoport között?
2. A sikerráta meghatározása összességében, összehasonlítása a két csoportban.

3. A sikertelenség okainak meghatározása.
4. A posztoperatív komplikációk elemzése.
5. Reoperációk kimenetelének elemzése.

Congenitalis ptosis esetén:

1. A preoperatív margó-reflex-távolság és levatorfunkció mutat-e összefüggést a posztoperatív margó-reflex-távolsággal az összes beteg adatait figyelembe véve?
2. A helyi érzéstelenítésben és az altatásban végzett műtéteknél a preoperatív margó-reflex-távolság, a levatorfunkció és a posztoperatív margó-reflex-távolság összehasonlítása.
3. A preoperatív levatorfunkció eltér-e a sikeres és a sikertelen műtétek csoportjában?
4. A preoperatív és posztoperatív margó-reflex-távolság közti különbség összehasonlítása a helyi érzéstelenítésben és az altatásban végzett műtétek között.
5. A sikerráta meghatározása összességében. A helyi érzéstelenítésben és az altatásban végzett műtétek sikerességének meghatározása.
6. A sikertelenség okainak meghatározása.

Congenitalis ptosis reoperációja esetén:

Célunk volt megtudni, hogy a kötőhártya felőli levatorplicatio sikerrel alkalmazható-e két korábbi sikertelen szemhéjkorrekciós műtét után.

3. Módszerek

Retrospektív tanulmányainkban súlyos fokú involutios aponeuroticus és congenitalis ptosisal rendelkező betegek műtéti eredményeit vizsgáltuk. A súlyos fokú involutios aponeuroticus csoportban az 1 mm vagy annál kisebb margó-reflex-távolság és a jó levatorfunkció, a congenitalis ptosisos csoportban a közepes vagy jó levatorfunkció volt a bekerülési feltétel. Mindkét csoportból kizártuk a 3 hónapnál rövidebb követési idővel rendelkező betegeket és azokat, akik korábban már szemhéjkorrekciós műtéten estek át. Súlyos fokú involutios aponeuroticus ptosisnál áttűnő iris jel negatív és pozitív csoportban, congenitalis ptosisnál helyi érzéstelenítésben és altatásban végzett műtétek esetén vizsgáltuk az eredményeket. Megmértük a preoperatív margó-reflex-távolságot, a levatorfunkciót, a szemhéji redő magasságát valamint a posztoperatív margó-reflex-távolságot. Vizsgáltuk a szemhéj posztoperatív kontúrját és a két szemhéj magassága közti aszimmetriát. A posztoperatív kontroll a műtét után 3 hónappal történt. A sikeresség feltétele volt, hogy a posztoperatív margó-reflex-távolság 2 és 4,5 mm közé essen, a szemhéjak magassága közti aszimmetria mértéke ne haladja meg az 1

mm-t és a szemhéj kontúrja megfelelő legyen egyenletlenség és kicsúcsosodás nélkül.

Súlyos fokú involutios aponeuroticus ptosisnál kötőhártya felől végzett levatoraponeurosis „fehér vonal” előrehelyezést, congenitalis ptosisnál levatorplicatiót végeztünk. Az előbbi műtétnél a levatoraponeurosis, utóbbinál a levator izmot a hátsó felszínükbe helyezett duplatús varrattal rögzítettük a tarsus felső részéhez azon keresztülölte majd a bőrön megcsomózva.

Egy congenitalis ptosisal rendelkező betegünknel két korábbi sikertelen korrekciós műtét után alkalmaztunk helyi érzéstelenítésben levatorplicatiót. Méréseink és a sikeresség feltételei megegyeztek az előző két csoportéval.

A statisztikai elemzést az SPSS Statistics 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, Amerikai Egyesült Államok) program segítségével végeztük. Súlyos fokú involutios aponeuroticus ptosisnál a pre- és posztoperatív mérési eredmények összehasonlítására az áttűnő iris jel pozitív és negatív csoportban a független mintás t-próbát, a sikeresség összehasonlítására a Pearson χ^2 tesztet alkalmaztuk. Congenitalis ptosisnál az elemszámot figyelembe véve nem paraméteres vizsgálatokat alkalmaztunk, nevezetesen a Kendall's tau-b korrelációt, a Fisher's Exact és Mann-Whitney U tesztet.

4. Eredmények

Súlyos fokú involutios aponeuroticus ptosis esetén 76 beteg 122 szemhéjműtétének eredményeit vizsgáltuk (áttűnő iris jel pozitív: 31 beteg 41 szemhéja, áttűnő iris jel negatív: 54 beteg 81 szemhéja). Harminc betegnél egyoldali (39,5%), 46 betegnél kétoldali (60,5%) műtétet végeztünk. Az eredményeknél a műtét után 3 hónappal történt vizsgálatok méréseit vettük figyelembe.

1. Sem a preoperatív margó-reflex-távolság (áttűnő iris jel pozitív csoport: $MRD=0,74\pm 0,42$ mm, áttűnő iris jel negatív csoport: $MRD=0,55\pm 0,53$ mm, $p=0,054$), sem a preoperatív levatorfunkció (áttűnő iris jel pozitív csoport: $LF=13,65\pm 1,92$ mm, áttűnő iris jel negatív csoport: $LF=14,4\pm 1,76$ mm, $p=0,052$) között nem volt szignifikáns különbség a két csoport között. A szemhéji redő magassága viszont szignifikáns eltérést mutatott a két csoportban (áttűnő iris jel pozitív csoport: $SC=10,85\pm 1,67$ mm, áttűnő iris jel negatív csoport: $SC=9,58\pm 1,77$ mm, $p=0,023$). Nem volt szignifikáns különbség a két csoport között a posztoperatív margó-reflex-távolság (3 hónappal a műtét után) tekintetében (áttűnő iris jel pozitív csoport: $MRD=2,98\pm 1,1$ mm, áttűnő iris jel negatív csoport: $MRD=2,91\pm 1,1$ mm, $p=0,74$).
2. A műtét a két csoportban együttevén 80,3%-ban (98/122) volt sikeres az előre meghatározott feltételeket figyelembe véve. Az áttűnő iris jel pozitív csoportban 78% (32/41), az áttűnő iris jel negatív csoportban 81,5% (66/81) volt a

sikerráta. Nem volt szignifikáns eltérés a két csoport között a sikeresség tekintetében ($p=0,411$, Pearson χ^2 teszt).

3. A sikertelenséget összességében alulkorrekció (MRD <2 mm) okozta 75%-ban (18/24), túlkorrekció (MRD $>4,5$ mm) 16,7%-ban (4/24) és a szemhéjak magassága közti aszimmetria 1 mm-nél nagyobb volta 8,3%-ban (2/24).
4. Két betegnek alakult ki szemfelszíni szaruhártya eróziója. Az egyik betegnél 2 héttel a műtét után alakult ki a jobb szaruhártya horzsolásos sérülése, amely terápiás kontaktlencse alkalmazása mellett gyógyult. A másik betegnél egy kiálló varrat okozta az eróziót, amely a varrat eltávolítása után meggyógyult. A szemhéjkorrekció eredménye a varrat eltávolítása után sem lett rosszabb.
5. Tizenhét betegnél volt sikertelen a műtét, 9-nél különböző okok miatt nem végeztünk reoperációt. Nyolc beteget operáltunk újra, 2 betegnél 3, egy betegnél 2, 4 betegnél egy alkalommal volt szükség újabb korrekcióra, egy betegnél pedig kötőhártya felől kellett meggyengíteni a levartott túlkorrekció miatt.

Congenitalis ptosis esetén 20 beteg 22 szemhéjműtétének eredményeit vizsgáltuk, helyi érzéstelenítésben 15 (68,2%), altatásban 7 (31,8%) műtétet végeztünk. Két betegnél végeztünk kétoldali, 18 betegnél egyoldali korrekciót. Nyolc betegnél (40%) találtunk kóros fej- és álltartást, ami a műtét után minden esetben javulást mutatott. Műteteink során 10 esetben (45,5%) figyeltük meg a szemhéjemelő izom szemmel látható eltérését a normálistól, amely atrofíában,

elvékonyodásban, alulfejtlenységben és kötőszövetes (fibrózus) átalakulásban nyilvánult meg. Három esetben (13,6%) társult a fentiekhez zsíros infiltráció. Az eredményeknél a műtét után 3 hónappal történt vizsgálatok méréseit vettük figyelembe.

1. A preoperatív margó-reflex-távolság ($p=0,046$, $t=0,349$) és a levatorfunkció ($p=0,008$, $t=0,460$) közepesen erős pozitív korrelációt mutatott a posztoperatív margó-reflex-távolsággal (Kendall's tau-b korreláció).
2. A helyi érzéstelenítésben végzett műtétek esetén szignifikánsan magasabb volt a levatorfunkció ($11,9\pm 2,8$ mm) és a posztoperatív margó-reflex-távolság ($3,5\pm 0,6$ mm) az altatásban végzett műtétekhez képest ($7,7\pm 0,5$ mm és $2,4\pm 0,8$ mm) ($p=0,001$ és $p=0,004$) (Mann-Whitney U teszt).
3. A sikeres műtétek esetén szignifikánsan magasabb volt a levatorfunkció ($11,0\pm 3,0$ mm) a sikertelen műtétekhez ($7,7\pm 0,6$ mm) képest ($p=0,049$, Mann-Whitney U teszt).
4. A preoperatív és posztoperatív margó-reflex-távolság közti különbségben nem volt szignifikáns eltérés a helyi érzéstelenítésben és az altatásban végzett műtétek között ($p=0,112$, Mann-Whitney U teszt).
5. A műtét összességében 86,4%-ban (19 esetben a 22 esetből) volt sikeres, a helyi érzéstelenítésben végzett 15 műtét közül 14 (93,3%), az altatásban végzett 7 műtétből 5 (71,4%) felelt meg az előre meghatározott kritériumoknak. A két csoport közt nem volt szignifikáns eltérés a sikeresség tekintetében ($p=0,227$, Fisher's Exact teszt).

6. Két esetben a sikertelenséget alulkorrekción és a szemhéjak magassága közti aszimmetria együttesen okozta. Egy páciensnél a posztoperatív margó-reflex-távolság a sikeres tartományon belül volt, azonban a két szemhéj magassága közti aszimmetria meghaladta az 1 mm-t.

A congenitalis ptosis-sal rendelkező beteg reoperációja sikerrel zárult. A műtét után 2 évvel a margó-reflex-távolság 4 mm, a szemhéj kontúrja szabályos volt és a szemhéjak magassága közti aszimmetria nem haladta meg az 1 mm-t.

5. Következtetések

Korábban a kötőhártya felől végzett szemhéjcsüngés korrekciós műtéteket tradicionálisan enyhe és közepes fokú ptosis esetén, jó levatorfunkcióval rendelkező betegeknél alkalmazták. Elsőként vizsgáltuk a kötőhártya felől végzett levatoraponeurosis „fehér vonal” előrehelyezéssel végzett műtét eredményeit súlyos fokú, szerzett, involutív eredetű aponeuroticus ptosis esetén áttűnő iris jellel rendelkező és nem rendelkező csoportban. Elsőként vizsgáltuk a helyi érzéstelenítésben végzett kötőhártya felőli levatorplicatio eredményeit és hasonlítottuk össze altatásos műtétek eredményeivel veleszületett szemhéjcsüngés esetén. Vizsgálataink alapján az alábbi következtetéseket és új eredményeket állapítottuk meg:

1. Az általunk vizsgált súlyos fokú, szerzett, involutív eredetű aponeuroticus ptosisal rendelkező betegcsoportban kimutattuk, hogy áttűnő iris jel megléte esetén a preoperatív szemhéji redő szignifikánsan magasabban helyezkedett el, ami megfelel a levatoraponeurosis orbita felé irányuló hátrébb helyeződésének a súlyos fokú aponeuroticus ptosis egy még súlyosabb fokú alcsoportjában.
2. Eredményeink alapján a kötőhártya felőli levatoraponeurosis „fehér vonal” előrehelyezés ajánlható technika súlyos fokú involutív aponeuroticus ptosis korrekciójára áttűnő iris jel megléte és hiánya esetén egyaránt. Az általunk elért sikerráta összességében (80,3%) és a két csoportban külön-külön is magasabb (áttűnő iris jel megléte esetén 78%, hiánya esetén

81,5%), mint az irodalomban leírt sikerráta bőr felől végzett levatoraponeurosis előrehelyezés esetén (összességében: 73,9%, áttűnő iris jel megléte esetén 63,6%, hiánya esetén 77%).

3. Az általunk vizsgált veleszületett szemhéjcsüngéssel rendelkező betegcsoportban kötőhártya felől végzett levatorplicatio után a posztoperatív margó-reflex-távolság szignifikánsan magasabb volt a helyi érzéstelenítésben végzett műtéteknél az altatásos műtétekhez képest. Ennek magyarázata lehet, hogy helyi érzéstelenítésben végzett műtéteknél lehetőség van a szemhéj magasságának pontos beállítására, azáltal, hogy az éber beteget nézetni tudjuk az ujjunkra fixálva. Ha a szemhéj pozíciója nem megfelelő, a varratok helye módosítható.
4. Kimutattuk, hogy a veleszületett szemhéjcsüngéssel rendelkező betegcsoportban kötőhártya felől végzett levatorplicational a preoperatív levatorfunkció szignifikánsan magasabb volt a sikeres műtéteknél a sikertelenekhez képest, vagyis a levatorfunkció nagysága prediktív értékű volt a műtét kimenetelét illetően.
5. Helyi érzéstelenítésben először vizsgáltuk a kötőhártya felőli levatorplicatio sikerességét veleszületett szemhéjcsüngés esetén, amely eredményeink alapján 93,3%. Következtetesként elmondhatjuk, hogy a korábbi nemzetközi vizsgálatok eredményeit kiegészítve a kötőhártya felől végzett levatorplicatio helyi érzéstelenítésben is javasolható

technika közepes és jó levatorfunkció mellett congenitalis ptosis eseteiben.

6. Elsőként alkalmaztunk egy korábbi kötőhártya felől végzett sikertelen műtét után sikeres reoperációként kötőhártya felől végzett levatorplicatiót veleszületett ptosis korrekciójára. Esetünk alapján a kötőhártya felől végzett levatorplicatio megfelelő módszer lehet közepes fokú veleszületett szemhéjcsüngés megoldására, a korábban nem kielégítő eredményt adó, más típusú ptosis korrekciós műtéten átesett beteg számára reoperációként alkalmazva.

6. Saját publikációk jegyzéke

Σ IF: 4,52

Az értekezés témájához kapcsolódó közlemények

Antus Z, Salam A, Horvath E, Malhotra R. Outcomes for severe aponeurotic ptosis using posterior approach white-line advancement ptosis surgery. Eye. 2018; 32: 81-86.

IF: 2,366

Antus Z, Lukáts O, Szalai I, Nagy Z Z, Szentmáry N. Veleszületett szemhéjcsüngés műtéti megoldása a szemhéjemelő izom kötőhártya felőli redőzésével. Orv Hetil. 2021; 162: 705-711.

Antus Z, Lukáts O, Szentmáry N, Nagy Z Z. Veleszületett szemhéjcsüngés reoperációja a szemhéjemelő izom kötőhártya felőli redőzésével. Szemészet. 2021; 158: 152-156.

Az értekezés témájához nem kapcsolódó közlemények

Lukáts O, **Antus Z**, Németh J. Recklinghausen-kór szokatlan klinikai megjelenési formája – esetismertetés. Szemészet. 2010; 147: 38-40.

Lukáts O, **Antus Z**, Németh J. Sclerazsák rekonstrukciója evisceratio után – esetismertetés. Szemészet. 2010; 147: 45-47.

Lukáts O, **Antus Z**, Tóth, Sz, Süveges I. Enucleatio utáni volumenpótlás porotikus orbita implantátummal – Tíz év tapasztalatának összegzése. Szemészet. 2012; 149: 211-215.

Szigeti A, Csidey M, Takács Á, **Antus Z**, Lukáts O, Bausz M, Imre L, Szamosi A, Nagy ZZ, Maka E. Ektodermális diszplázia szindróma szemészeti vonatkozásai gyermekkorban. Szemészet. 2018; 155: 20-28.

Somodi D, Maka E, **Antus Z**, Lukáts O, Szalóczy N, Nagy ZZ, Bene R, Szentmáry N. Descemetokele és kétoldali felső és alsó szemhéj ectropium megoldása harlequin-ichthyosisban. Esetbemutató. Szemészet. 2018; 155: 194-199.

Tóth G, Szentmáry N, Sándor GL, Csákány B, Maka E, Tóth J, **Antus Z**, Pluzsik MT, Langenbacher A, Nagy ZZ, Lukáts O. Clinicopathological review of 547 bulbar enucleations in Hungary (2006-2017). *J Ophthalmol.* 2019; 6: 1-7.

IF: 1,447

Tóth G, Szentmáry N, Sándor GL, Csákány B, **Antus Z**, Lukáts O, Nagy ZZ. Indications for ocular evisceration and orbital implant related complications in a tertiary eye hospital in Hungary over an 11-year period. *Developments in Health Sciences.* 2020; 3: 39-43.