

Szemhéjműtétek napjainkban a funkcionalitás és életminőség fókuszában

Eyelid Surgeries Today: Focus on Functionality and Quality of Life

PATZKÓ ÁGNES DR., SZIRA FLÓRA DR., CSUTAK ADRIENNE DR.

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Szemészeti Klinika

ÖSSZEFOGLALÁS

A modern szemhéjsebészet napjainkban középpontba állítja a funkcionális eredményeket és egyúttal igyekszik megfelelni az utóbbi időben előtérbe kerülő magas esztétikai elvárásoknak is. A klinikusnak nemcsak a kórképek diagnosztizálásában és sebészi ellátásában kell jártasnak lennie, hanem a preoperatív értékelés és a beteg elvárásainak adekvát kezelése terén is szakértelemmel kell rendelkeznie. A jelen közlemény tárgyalt témái közé tartoznak a szemhéj leggyakoribb kóros állásai: a dermatochalasis, a ptosis, az entropium valamint az ectropium. Ismertetésre kerülnek a rekonstrukciós technikák és lehetséges szövődésményeik, melyek sokrétű klinikai és sebészeti kihívást jelentek. Az ideális beavatkozás ötvözi a szemhéjak optimális működésének helyreállítását és az esztétikai harmóniát, biztosítva a páciensek számára mind a jó látásfunkciót, mind a természetes, egészséges megjelenést.

Kulcsszavak:

**funkcionális szemhéjsebészet –
dermatochalasis – ptosis – entropium –
ectropium**

SUMMARY

Modern eyelid surgery focuses on functional outcome and aesthetic expectations of certain interventions. Clinicians need to be expert in the diagnosis and surgical management of these conditions, and in the preoperative assessment and appropriate management of expectations. The description of most common abnormal eyelid positions: dermatochalasis, ptosis, entropion as well as ectropion is included in this article. Reconstructive techniques and their potential complications are discussed, presenting the wide range of clinical and surgical challenges. The ideal intervention combines the restoration of optimal eyelid function and aesthetic harmony, providing patients with both good visual function and a natural, healthy appearance.

Key words:

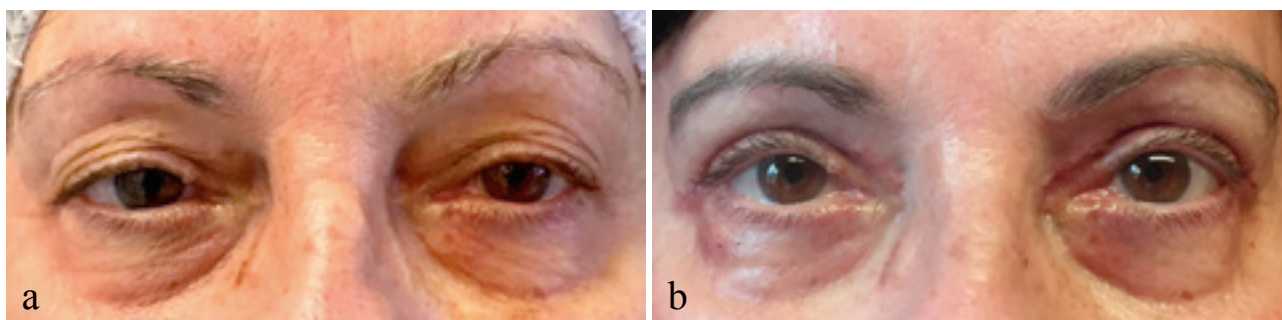
**functional eyelid surgery –
dermatochalasis – ptosis – entropion –
ectropion**

A szemhéjműtétek napjainkban nem csupán esztétikai beavatkozások; a betegek életminőségének javításához elengedhetetlen a szemhéjak funkciójának megőrzése, illetve helyreállítása. A szemhéjak állapota jelentősen befolyásolja a látást és ezáltal a mindennapi tevékenységek elvégzését. A túlzott bőrfelesleg vagy a szemhéjak megereszkedése szűkíti a látóteret, ami különösen zavaró lehet olvasás vagy autóvezetés közben. A kóros szemhéj állások (pl. entropium vagy ectropium) a szemfelszín kiszáradásához vezethetnek, a szaruhártyán micro-sérülések keletkezhetnek, melyek gyulladást, fekélyt és végül súlyos látásromlást is eredményezhetnek. Kialakulásuk gyakorisága az életkor előrehaladtával nő, hátterükben genetikai hajlam és környezeti tényezők is szerepet játszanak. Végleges megoldásuk műtétileg lehetséges, a megfelelő műtét típus kiválasztásához a szemhéj anatómiájának részletes ismerete elengedhetetlen. A felső szemhéj egy elülső és egy hátsó lamellára tagolódik,

az elülső lamella magában foglalja a bőrt és a musculus orbicularist, a hátsó lamella a tarsust és a kötőhártyát. Az orbicularis izom alatt helyezkedik el a nazális és mediális zsírpárna. Az alsó szemhéjon három lamellát különítünk el: az elülső a bőrből és a protractor izomból, a középső a septumból és orbitális zsírból, a hátsó a retractor izmokból, a tarsusból és a kötőhártyából áll. Összességében a cél a szemhéj természetes anatómiai helyzetének lehető legközelebbi helyreállítása és a szemgolyó sérülési kockázatának minimalizálása (1). Az alábbiakban a leggyakoribb kórképeket és műtéti megoldásaikat részletezzük.

Dermatochalasis

A dermatochalasis a felső szemhéj bőrének és subcutan szövetének megereszkedése. Kialakulásának független rizikófaktorai közé tartozik az életkor, a férfi nem,



1. a, b ábra

Dermatochalasis preoperatív (a) és postoperatív (b) képe

a dohányzás, a nem megfelelő fényvédelem és a magas BMI (2). Nem csupán esztétikailag előnytelen megjelenést (fáradt külsőt) kölcsönöz (1. a ábra), hanem számos funkcionális problémát okozhat, mint a szem nyitásának nehézségét, a felső látótér szűkületét – előrehaladott esetben akár a fej kényszertartását, száraz szem betegséget (3, 4), tensió típusú fejfájást vagy súlyos blepharitiszt (szemhéjszéli gyulladást) (5). A látótér beszűkülése a hétköznapi tevékenységek elvégzését korlátozhatja (pl. olvasás, járművezetés) és a műtét szemészeti indikációját jelenti. Példaként hozható fel, hogy napjainkban a vezetői engedély jelentősen befolyásolja az életminőséget. A közúti járművezetők egészségi alkalmasságának megállapításáról NM rendelet (13/1992. (VI. 26.) leírja, hogy a látótér középpontjától számított 30°-os sugarú tartományon belül a látás nem lehet terhelt. Bár a fő probléma a dermatochalasis súlyosságától függően a változó mértékű látótérszűkület, számos tanulmány számolt be a kontrasztérzékenység, az asztigmatizmus, a keratometria és a magasabb rendű aberrációk változásáról, valamint ezen eltérések javulásáról a felső szemhéj blepharoplasztikát követően (6). Egy 2023-ban készült meta-analízis szerint azonban a felső szemhéj plasztika nem volt szignifikáns hatással a korrigált látásélességre, a szemnyomásra és a száraz szem tüneteire (7).

Arslan és munkatársai egy aktuális tanulmányukban súlyosság szerint 3 kategóriába sorolták betegeiket: enyhe (felső szemhéj bőre éppen eléri a szempillákat), közepes (felső szemhéj bőre a pillasoron átbukik) és súlyos dermatochalasis (felső szemhéj bőre a bulbus elé lóg) (6). Ez a felosztás hasznos lehet a standardizált preoperatív megítéléséhez. Az egyik leggyakrabban végzett szemhéj műtét a felső szemhéj plasztika, blepharoplasztika. Számos műtési technika ismert, eltávolításra kerülhet csupán a bőrtöbblet, vagy kombináltan a herniálódott zsírpárnával és az orbicularis izom egy részével együtt (7). Az utóbbi időben teret nyert a lézer asszisztált blepharoplasztika is. A CO₂-lézer előnye a kíméletes intraoperatív preparálás és kisebb posztoperatív ödéma az erek kauterizálása miatt, hátránya a sebdehiszencia gyakoribb előfordulása és a magas műszerköltség (8).

A betegek blepharoplasztika utáni elégedettsége magas (1. b ábra). Egy aktuális prospektív tanulmány szerint 96%-uk önértékelése javult és 94%-uk vetné alá magát

újra a beavatkozásnak (9). Azonban a közösségi média korában a betegek elvárásai magasabbak, mint valaha, komplikációmentes és gyors felépülést kívánnak.

A felső szemhéjplasztika napjainkban biztonságos és hatékony eljárás, azonban szövödmények a gondos tervezés és kifinomult műtési technika ellenére is előfordulhatnak. Gyakori korai posztoperatív szövödményei közé tartozik az ödéma, a viszketés és a vérömleny. A preseptalis vérömleny konzervatív módon (jégeléssel, kimélő életmóddal) kezelhető; a retrobulbáris vérzés rendkívül ritka, súlyos szövödmény, orbitális kompartment szindrómát és látásvesztést eredményezhet (10). A lagophthalmus (szemrés záródási hiánya) és az ebből eredő szem-szárazság felléphet korai, átmeneti szövödményként a műtéti trauma eredő ödéma, illetve az érzéstelenítésből vagy műtési traumából eredő orbicularis paresis miatt. Tartós esetben a szaruhártya komplikációk (szaruhártya fekély, látást veszélyeztető perforáció) elkerülése céljából, revíziót igénylő állapot. A kezelés az elülső lamella megfelelő donorhelyről történő pótlását jelenti, musculus orbicularis elégtelenség esetén szükség lehet felső szemhéj nehezek (platina implantátum) behelyezésére. A felső szemhéjplasztika utáni fertőzések ritkák a periorbita bőséges ér-ellátása miatt, az utóbbi időben azonban megszorodtak a meticillin-rezisztens staphylococcus aureus (MRSA) okozta fertőzések (11). Monokuláris kettősképeket szemfelszíni változások okozhatnak (száraz szem, szemkenőcs); a binokuláris, vertikális diplopia a trochlea és/vagy a felső ferde szemizom károsodására utal (iatrogén Brown-szindróma) és a nasalis zsírpárna óvatlan rezekciójához köthető (12).

Esztétikai komplikációk közül az aszimmetria az egyik leggyakoribb panasz. A kóros hegesedés – hipertrófiás heg vagy keloid – nem csupán az esztétikai megjelenését torzíthatja, jelentős feszülést is okozhat. A belső szemzugban képződő heg a blepharoplastica egyik specifikus komplikációja, amely a medialis canthus és a bőr alatti szövetek feszülése, összenövése következtében alakulhat ki. Ez az elváltozás vékony, húrszerű heget eredményezhet, amely vizuálisan is zavaró. A hárkpézdés általában a túlzott sebgyógyulás vagy a helytelen bőr egyesítés eredményeként jön létre; konzervatív kezeléssel csökkenhet, azonban gyakran további sebészeti beavatkozást igényel (Z plasztika).

Ptozis

Ptozisnak nevezzük a felső szemhéj csüngését egyenesen előre tekintéskor. Érintheti az egyik vagy mindkét felső szemhéjat. A megjelenés ideje alapján két fő csoportba osztható: veleszületett vagy szerzett. Ha a veleszületett ptozis nem kerül időben korrigálásra, maradandó tompalátás alakulhat ki. Felnőtteknél a felső szemhéj pereme 0,5-2 mm-el ér a limbus alá, legmagasabb pontja a pupillától kissé nasalisán található. Ha a szemhéj ennél lejjebb helyezkedik el 1-2 mm-el, akkor minimális, ha 3-4 mm-el akkor közepes, ha >4mm-el akkor súlyos ptozissról beszélünk; bizonyos esetekben a csüngő szemhéj a pupillát teljesen is fedheti (13).

A hiányos működés oka lehet a szemhéj emeléséért felelős izmok (a levator palpebrae superioris és annak aponeurosis) vagy a Müller izom) gyengesége (myogen), vagy az ezeket az izmokat beidegző idegek károsodása (neurogen). Továbbá hátterében állhat mechanikai vagy traumás ok is. A ptozis általában izoláltan fordul elő, de számos egyéb állapothoz is társulhat, mint például immunológiai, degeneratív vagy örökletes rendellenességek, daganatok, illetve fertőzések, melyek műtét előtti kivizsgálása elengedhetetlen.

A preoperatív vizsgálatok közül kiemelendő a levatorfunkció meghatározása és a marginális reflex távolság (marginal reflex distance: MRD) mérése. Az MRD1 a felső szemhéj ptozis mértékének meghatározására szolgál. A szaruhártya központi fényreflexének és a felső szemhéj távolságának mérésével kapjuk egyenesen előre tekintéskor mérve, értéke jellemzően 4-5 mm (14). A levator funkció a felső szemhéj margójának elmozdulását írja le, amikor a páciens lefelé tekintésből felfelé tekint, miközben a frontális izmokat és a szemöldököket mechanikusan stabilizáljuk a frontális izom segítő hatásának kiküszöbölése érdekében. A levator funkciót ≥ 12 mm-es távolság esetén kiválónak, 5-11 mm-es távolság esetén közepesnek, 4 mm-es vagy annál kisebb távolság esetén pedig jelentősen beszűkültnak tekintjük. A myogenetikus és a neurogén ptozis gyakran jár csökkent levator funkcióval együtt (15).

Hasonlóan a dermatochalasisban leírtakhoz, a csüngő szemhéj beszűkíti a látóteret. A ptozisban szenvedő betegek fáradt megjelenésre, homályos látásra és fokozott

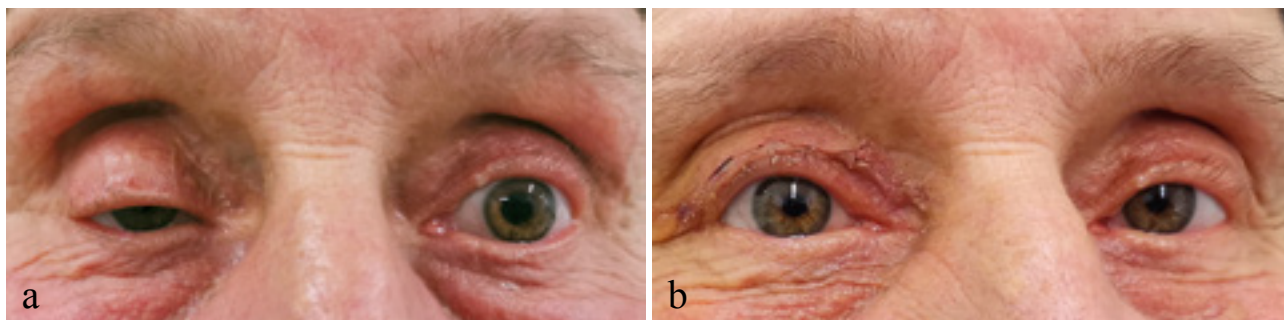
könnyezésre panaszkodhatnak. Előfordulhat, hogy a jelentős ptozisban szenvedő betegeknek hátra kell dönteniük a fejüket, fel kell emelniük a szemhéjukat az ujjukkal. A homlok és a fejbőr izomzatának folyamatos aktiválása emellett tenziós fejfájást és szemfájdalmat is okozhat (13). Számos tanulmány arra a következtetésre jutott, hogy a leírtak jelentős hatással lehetnek a betegek életminőségére, beleértve függetlenségüket és a megjelenéssel kapcsolatos szorongást, illetve depressziót (16, 17).

A ptozis műtéti megoldása 3 fő kategóriába sorolható: levator eljárások (levator aponeurosis előrehelyezése vagy levator rezekció), Müller izom eljárások (Müller izom kötőhártya rezekciója tarsectomiával vagy anélkül, Fasanella-Servat-féle varrat) és frontális eljárások (frontális szuszpenzió vagy frontális izomlebeny/átültetés).

A levator eljárások elsősorban jó levator funkcióval rendelkező betegek esetén alkalmazhatóak, finoman dozírozhatóak, a revíziók száma alacsony. Elűlső – bőr felőli (2. a, b ábra), (18), vagy hátsó – conjunctiva felőli megközelítésből, supratarsalis metszésből (19) operálhatóak.

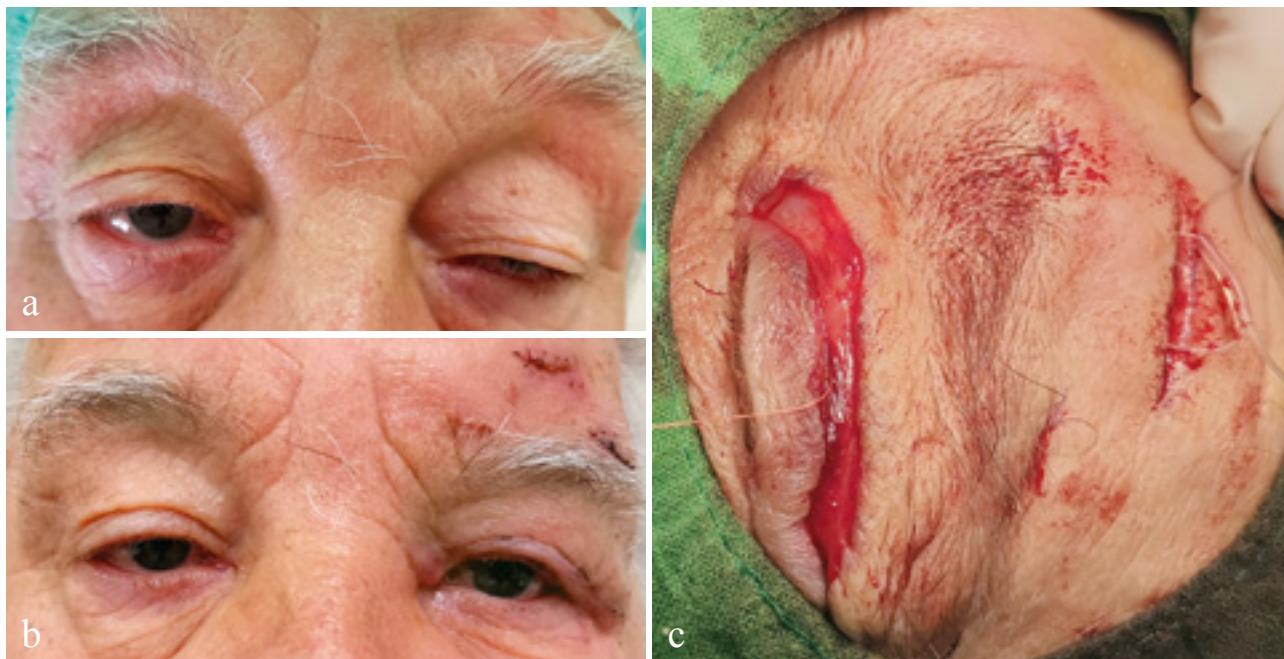
A Müller-izom eljárásokat általában enyhe ptozis és Horner-szindróma korrekciójára alkalmazzák, jó levator- és Müller-izom funkcióval bíró betegnél. Előnye, hogy a külső heg nélkül megvalósítható eljárás; hátránya, hogy nem dozírozható – a műtét során nem lehet közvetlenül a szemhéj magasságát állítani.

A frontális szuszpenziót, illetve a frontális izomlebenyt vagy átültetést, általában súlyos, rossz levator funkcióval járó ptozis esetén alkalmazzák (3. a, b ábra). A frontális szuszpenzió egy szubkután sling technika (silicon vagy fascia lata), amely a homlokizmot a felső szemhéj tarsusához köti. A bőrmetszést a felső áthajlásban ejtjük, a slinget általában ötszög fomájában elhelyezkedő szemöldök feletti és homlok metszéseken keresztül rögzítjük (3. c ábra). Az elmúlt évtizedekben az egyoldali súlyos veleszületett ptozis kezelésére is ezt a technikát ajánlották (20). A frontális izomlebeny/átültetési technika tápláló érrel ellátott helyi autogén szövetet alkalmaz a homloklebeny létrehozására. Előnyei közé tartozik a szintetikus implantátumok és az ezekhez kapcsolódó kockázatok elkerülése, a homlokon végzett további látható metszések kiküszöbölése, valamint a szemhéj jó posztoperatív pozíciójának biztosítása minimális szövődeményekkel. Ez az eljárás különösen al-



2. a, b ábra

Aponeuroticus senilis ptozis jobb szem preoperatív állapotban, bal szem 6 héttel levator reinsertio után (a). Kétoldali levator reinsertio postoperatív állapota (b)



3. a, b, c ábra

Frontális szuszpensio silicon szalaggal preoperatív (a) és műtét után 1 héttel (b).

Intraoperatív kép a silicon szalag elhelyezkedéséről (c)

kalmás csecsemők és kisgyermekek számára, mivel a le-beny korral együtt növekedhet (21, 22).

A ptosis műtét komplikációi megegyeznek a blepharochalasis ellenes műtéteknél leírtakkal (infekció, szaruhártya érintettség, lagophthalmus, stb.), dózírozásuk azonban nagyobb operatív kihívást jelent, ebből fakadóan a revíziók száma is magasabb. Egy aktuális tanulmány szerint, mely 1519 ptosis műtéten átesett beteget vizsgált, a revíziós beavatkozások aránya 8,7%. Az előlő feltárásból operált betegeknél statisztikailag magasabb arányt írtak le, habár ebben a csoportban több volt a súlyos ptosisban szenvedő beteg. A lagophthalmust okozó túlkorrekció revíziója hamarabb történt (átlag: 18 hét), mint az alul korrekció revíziója (32 hét) (23).

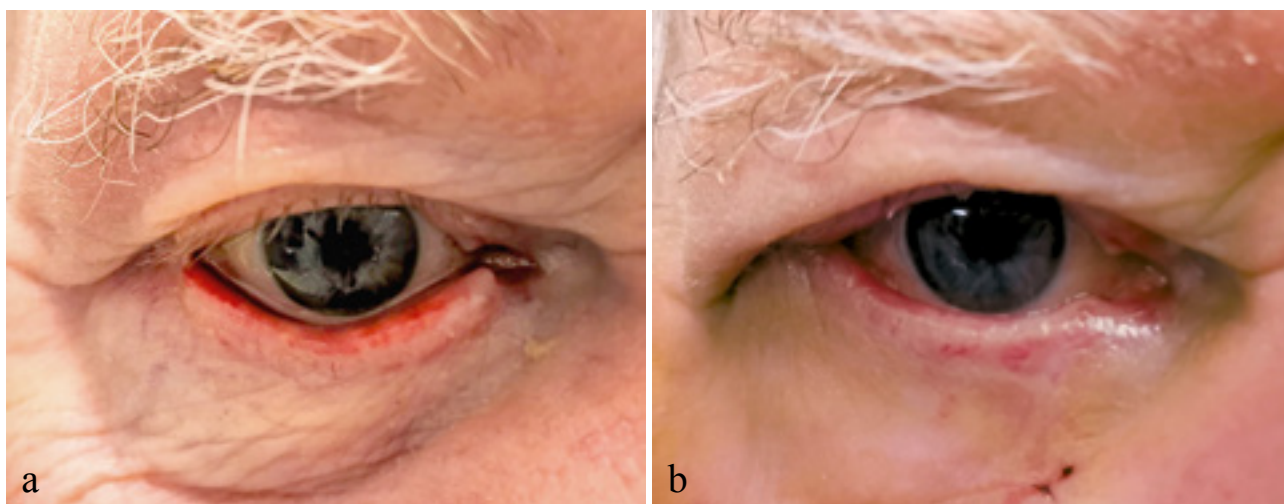
Ectropium

Ectropium esetén az alsó szemhéj kórosan kifelé fordul és a szemhéjszél elemelkedik a bulbustól. Elhelyezkedése szerint megkülönböztetünk medialis, lateralis vagy totalis ectropiumot. Ha a belső szemzughoz közeli rész érintett, gyakran jár a könnypont kifordulásával is, mely epiphorához vezet. Az ectropium különböző altípusokba sorolható: involutív, paralitikus, hegesedés következtében fellépő, veleszületett vagy mechanikus (pl: tumorok húzó hatása miatt), melyek közül a leggyakoribb az idősek-nél fellépő involúciós ectropium. Előfordulása az életkor előrehaladtával növekszik; a 60-69 évesek 1%-nál írtak le ectropiumot, ami a 70-79 évesek körében 7%-ra, a 80 évnél idősebbeknél 17%-ra emelkedik (24). Az ectropium fő kiváltó oka az alsó szemhéj horizontális lazasága, beleértve a canthalis szalagok megereszkedését és az izom-tónus gyengülését. A csökkent zárófunkció miatt a szaru-

hártya részben nem fedett, ezért kiszáradhat, mely sokszor könnyezéssel, gyulladással jár. Akár háthiány és fekély is kialakulhat és ezek következtében súlyos látásromlás is felléphet (25). Átmeneti megoldás lehet műkönnyek, szemkenőcsök használata, azonban végleges megoldást csak a műtét jelent (26).

A szemhéj lazaságának vizsgálata alapvető fontosságú a műtét technika kiválasztásakor. Amennyiben az ujjunkkal a szemhéjat megcsípve azt a bulbustól elhúzzuk és a szemhéj-bulbus távolság több, mint 6 mm, akkor laza szemhéjről beszélünk (27). Ilyen esetekben javasolt teljes vastagságú ötszög alakú kimetszést végezni a szemhéj megrövidítése céljából, vagy a tarsust lateralisan a periosteumhoz fixálni (lateral tarsal strip, 4. a, b ábra). A könnypont kifordulása esetén a szemhéjretraktorok felkeresése és nasalisan a tarsushoz való lehorgonyzásuk jelenthet megoldást (mediális orsó, 4. a, b ábra). Paretikus vagy heges ectropiumban szenvedő betegek esetén szintén az alsó szemhéj periosteumhoz való rögzítése hozhat jó eredményt (28). Ezen túl a cicatricialis ectropiumnál az előlő lamella rövidülése miatt lebennnyel való pótlásra is szükség lehet. Az ectropium műtét biztonságosnak és hatékonynak tekinthető. Esetenként néhány év elteltével kiújulhat, ami ismételt műtétet tesz szükségessé. Mint minden szemhéjműtétnél, itt is fennáll a műtét utáni helyi vérzés vagy fertőzés lehetősége, de ezek általában csekély mértékűek.

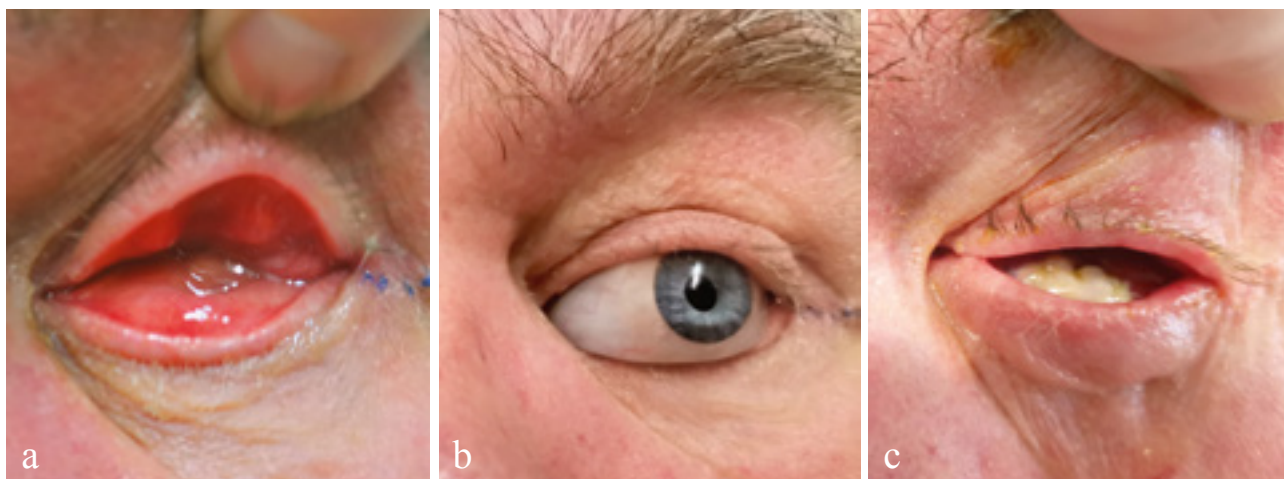
Csecsemőkorban enucleation átesett betegeknél az orbita és az áthajlások fejlődése elmaradhat és az ectropium speciális formája léphet fel, mely protézis viselését nem teszi lehetővé. Ilyen esetben a perioszfixáció mellett a szemrés helyreállításában fontos az alsó áthajlás képzése grafftal (pl. szájnyálkahártya vagy amnion 5. a, b, c ábra).



4. a, b ábra

Senilis ectropium -mely az alsó szemhéjat teljes hosszában érinti –műtét előtti (a) és utáni képe (b).

Műtési technika: lateral tarsal strip és mediális orsó



5. a, b, c ábra

Lateral tarsal strip után is fennálló ectropium (a), mely a protézis alsó szélének kibillenését eredményezi (b).

Postoperatív szájnyálkahártya graft beültetése után megmélyült alsó áthajlás és egyenes szemhéjállás (c), mely a protézis megfelelő illeszkedését biztosítja

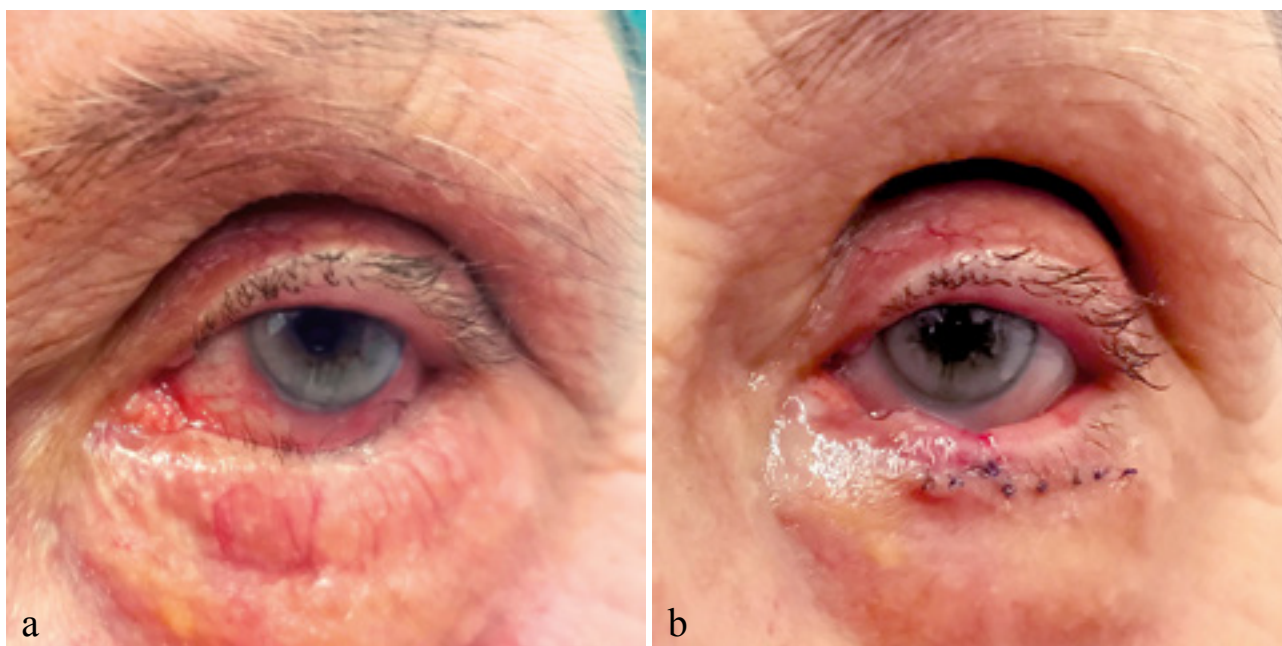
Entropium

Entropium alatt az alsó szemhéj befelé, bulbus felé fordulását értjük. Ez az állapot a szaruhártya irritációjához vezethet, mely idegentestérzéssel, könnyezéssel krónikus kötőhártyagyulladásal társul. Súlyos esetekben akár szaruhártyafekély és perforáció is kialakulhat, mely maradandó látásromlást eredményez (29). Az entropium a 65 év feletti lakosság körülbelül 3%-át érinti, prevalenciája az életkor előrehaladtával nő; nőknél gyakoribb, mint férfiaknál és az esetek többségében kétoldali (30).

Fő típusai: a veleszületett, az involutív (életkorral összefüggő) és a hegesedés okozta entropium, melyek közül involutív forma a leggyakoribb. Az alábbi mechanizmusok egyike vagy kombinációja okozza az alsó szemhéj befelé fordulását: a szemhéj elülső és hátsó lamellái közötti egyensúly felborul, az alsó szemhéj retraktorai lazák vagy

eltávolodnak a tarsus alsó szélétől, a canthalis szalagok meglazulnak, az orbicularis izom preseptalis része a pre-tarsalis rész fölé csúszik, valamint kötőszöveti gyengeség és tarsus atrófiája lép fel. A heges entropiumot a hátsó szemhéjlamella függőleges megrövidülése okozza, gyakran gyulladásos folyamat következtében lép fel, amely hegesedést és a kötőhártya kontraktúráját eredményezi.

Az entropium kezelését az altípus és a súlyosság határozza meg. Átmeneti megoldást jelenthet (a műtét elvégzéséig) az Y alakú ragasztás a befordult szemhéjra, mely megfelelő helyzetbe hozza a szemhéjat. Felmerülhet a botulinum toxin használata is, mely pár hónapra megbénítja az orbicularis izom túlműködő preseptalis részét. Az irodalomból több, mint százféle entropium ellenes műtét típust ismerünk, a kiváltó ok alapján választott műtési technika ellenére kiújulásra hajlamos betegség (31). Ugyanúgy, mint az ectropium műtétnél, fontos megállapí-



6. a, b ábra

Entropium pre- és postoperatív képe.

Műteti technika: módosított Kettesy-Celsus-Hotz műtét pentagon resekciónal kombinálva

tani és megszüntetni a horizontális lazaságot. Az irodalom involúciós entropium esetében lateral tarsal strip beavatkozást ajánl, kombinálva a következő technikák egyikével: alsó szemhéj retraktorok megfeszítése, Wies-eljárás vagy Quickert-varratok (6. a, b ábra). A heges entropium enyhe formái tarsotomiával kezelhetők, amelynek során a kötőhártya felől egy vízszintes bemetszést ejtenek a tarsuson, ami kissé megnöveli a hátsó lamella függőleges hosszát. Súlyos esetekben gyakran szükséges a rekonstrukció transzplantátummal, például porccal vagy nyálkahártyával (32).

Megbeszélés

A szemhéjműtétek tervezése során kiemelt jelentőségű a preoperatív kivizsgálás, amely nem csupán az anatómiai eltérések pontos feltérképezését célozza, hanem a beteg elvárásainak, életmódbeli sajátosságainak és társbetegségeinek figyelembevételét is.

A szemhéjműtétek szerepe az elmúlt évtizedek során jelentősen átalakult, napjainkban a funkcionális helyreállítása mellett az életminőség javítása került előtérbe. A szemhéjak és a környező struktúrák komplex sebészi anatómiájának megértése elengedhetetlen a szövődmények minimalizálása és a kiváló kozmetikai eredmények elérésére érdekében (33). Cikkünk részletesen mutatja be a szemhéjak hibás állásának leggyakoribb formáit – dermatochalasis, ptosis, entropium, ectropium – klinikai megjelenésüket és korszerű műteti megoldásaikat.

Bemutatott eseteink alapján megállapítható, hogy a szemhéj rendellenességei nemcsak esztétikai, hanem összetett szemészeti problémát (is) jelentenek; jelentősen befolyásolják a látásélességet, a látóteret és a szaruhártya

épségét, ezáltal közvetlen hatással vannak a páciensek életvitelére és pszichoszociális jólétére is.

A megfelelő sebészi eljárás kiválasztása jelentős tapasztalatot, kivitelezése technikai precizitást igényel. Példaként említhetjük a ptosis műtétek relative magas revíziós arányát, mely a szemhéj pozíciójának pontos intraoperatív beállításának nehézségeit tükrözi (23). A szövődmények spektrumának részletes ismerete – a minimális záródási hiánytól a ritka, de súlyos retrobulbáris vérzésig – fontos figyelemztetést jelent a sebészek számára a gondos tervezés és kivitelezés szükségességére.

IRODALOM

- 1 Guthrie AJ, Kadakia P, Rosenberg J.: Eyelid Malposition Repair: A Review of the Literature and Current Techniques. *Semin. Plast. Surg.* (2019) 33(2), 92-102. DOI:10.1055/s-0039-1685473.
- 2 Jacobs LC, Liu F, Bleyen I. és mtsai.: Intrinsic and extrinsic risk factors for sagging eyelids. *JAMA Dermatology* (2014) 150(8), 836-43. DOI: 10.1001/jamadermatol.2014.27.
- 3 Floegel I, Horwath-Winter J, Muellner K. és mtsai.: A conservative blepharoplasty may be a means of alleviating dry eye symptoms. *Acta Ophthalmol Scand* (2003) 81(3), 230-2 DOI:10.1034/j.1600-0420.2003.00064.x.
- 4 Wu WL, Chang SW.: Dermatochalasis Aggravates Meibomian Gland Dysfunction Related Dry Eyes. *J Clin Med* (2022) 11(9):2379.; 11. DOI:10.3390/jcm11092379.
- 5 Mokhtarzadeh A, McClelland C, Lee MS és mtsai.: Reply re: "The bleph and the brain: The effect of upper eyelid surgery on chronic headaches". *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.* (2018) 34(2), 182-183. DOI:10.1097/IOP.0000000000001066.
- 6 Arslan N, Kocamış Sİ, Sabur H. és mtsai.: Evaluation of the Effect of Dermatochalasis and Upper Eyelid Blepharoplasty Surgery on Corneal Epithelial Thickness Alterations. *Aesthetic Plast Surg* (2023) 47 (2), 647-651. DOI:10.1007/s00266-022-03131-y.

- 7 Rodrigues C, Carvalho F, Marques M.: Upper Eyelid Blepharoplasty: Surgical Techniques and Results—Systematic Review and Meta-analysis. *Aesthetic Plast. Surg.* (2023) 47 (5), 1870-1883. DOI:10.1007/s00266-023-03436-6.
- 8 Bonan P, Fusco I, Brusolino N. és mtsai.: Laser-assisted blepharoplasty: An innovative safe and effective technique. *Ski Res Technol* (2023) 29(5), e13351. DOI:10.1111/srt.13351.
- 9 Papadopoulos NA, Archimandritis T, Henrich G. és mtsai.: Quality of Life Improvement Following Blepharoplasty: A Prospective Study. *J Craniofac Surg* (2023) 34 (3), 888-892. DOI:10.1097/SCS.00000000000009119.
- 10 Teng CC, Reddy S, Wong JJ. és mtsai.: Retrobulbar hemorrhage nine days after cosmetic blepharoplasty resulting in permanent visual loss. *Ophthal Plast Reconstr Surg* (2006) 22(5), 388-9. DOI:10.1097/01.iop.0000235500.88819.c8.
- 11 Yang P, Ko AC, Kikkawa DO. és mtsai.: Upper Eyelid Blepharoplasty: Evaluation, Treatment, and Complication Minimization. *Semin Plast Surg* (2017) 31(1), 51-57. DOI:10.1055/s-0037-1598628.
- 12 Syniuta LA, Goldberg RA, Thacker NM. és mtsai.: Acquired strabismus following cosmetic blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* (2003) 111(6), 2053-9. DOI:10.1097/01.PRS.0000056840.61348.35.
- 13 Finsterer J. Ptosis: Causes, Presentation, and Management. *Aesthetic Plast Surg* (2003) 27(3), 193-204. DOI:10.1007/s00266-003-0127-5.
- 14 Bacharach J, Lee WW, Harrison AR. és mtsai.: A review of acquired blepharoptosis: prevalence, diagnosis, and current treatment options. *Eye.* (2021) 35(9), 2468-2481. DOI:10.1038/s41433-021-01547-5.
- 15 Yadegari S.: Approach to a patient with blepharoptosis. *Neurol. Sci.* 2016; 37(10), 1589-96. DOI:10.1007/s10072-016-2633-7.
- 16 Richards HS, Jenkinson E, Rumsey N. és mtsai.: The psychological well-being and appearance concerns of patients presenting with ptosis. *Eye* (2014) 28(3), 296-302. DOI:10.1038/eye.2013.264.
- 17 McKean-Cowdin R, Varma R, Wu J. és mtsai.: Severity of Visual Field Loss and Health-related Quality of Life. *Am J Ophthalmol* (2007) 143(6), 1013-23. DOI:10.1016/j.ajo.2007.02.022.
- 18 Sagili S.: Anterior approach white-line advancement: A hybrid technique for ptosis correction. *Ophthal Plast Reconstr Surg* (2015) 31(6), 478-81. DOI:10.1097/IOP.0000000000000543.
- 19 Antus Z, Salam A, Horvath E. és mtsai.: Outcomes for severe aponeurotic ptosis using posterior approach white-line advancement ptosis surgery. *Eye* (2018) 32(1), 81-86. DOI:10.1038/eye.2017.128.
- 20 JubbalKT, Kania K, Braun TL. és mtsai.: Pediatric Blepharoptosis. *Semin Plast Surg* (2017) 31(1), 58-64. DOI:10.1055/s-0037-1598631.
- 21 Eton EA, Carniciu AL, Prabhu SS. és mtsai.: Treatment of Congenital Ptosis in Infants With Associated Amblyopia Using a Frontalis Muscle Flap Eyelid Reanimation Technique. *Ophthal Plast Reconstr Surg* (2021) 37(1), 67-71. DOI:10.1097/IOP.0000000000001697.
- 22 Baroody M, Holds JB, Vick VL.: Advances in the diagnosis and treatment of ptosis. *Curr. Opin. Ophthalmol.* (2005) 16(6), 351-5. DOI:10.1097/01.icu.0000186647.00413.21.
- 23 Chou E, Liu J, Seaworth C. és mtsai.: Comparison of Revision Rates of Anterior- and Posterior-Approach Ptosis Surgery: A Retrospective Review of 1519 Cases. In: *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery.* (2018) 34(3), 246-253 DOI:10.1097/IOP.0000000000000938.
- 24 Mitchell P, Hinchcliffe P, Wang JJ. és mtsai.: Prevalence and associations with ectropion in an older population: The Blue Mountains Eye Study. In: *Clinical and Experimental Ophthalmology.* (2001) 29(3), 108-10 DOI:10.1046/j.1442-9071.2001.00412.x.
- 25 AlHarthi AS.: Involutional ectropion: etiological factors and therapeutic management. *Int. Ophthalmol.* (2023) 43(3), 1013-1026. DOI:10.1007/s10792-022-02475-3.
- 26 Couch SM, Custer PL.: Ectropion. In: *Smith and Nesi's Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, Third Edition.* (2012) pp 311-315 DOI:10.1007/978-1-4614-0971-7_19.
- 27 Lukáts Olga: Kóros szemhéjállások klinikuma és műtéti korrekciója. *Medicina Könyvkiadó* 2013.
- 28 Kopecký A, Rokohl AC, Heindl LM.: The role of the lateral tarsal strip procedure in modern ophthalmic plastic surgery—A review. *Front. Ophthalmol.* (2022) 2, 871964. DOI:10.3389/fopht.2022.871964.
- 29 Gladstone GJ, Brazzo BG, Myint S. és mtsai.: *Oculoplastic Surgery Atlas.* (2005) pp 71-77 DOI:10.1007/b138573.
- 30 Damasceno RW, Osaki MH, Dantas PEC. és mtsai.: Involutional entropion and ectropion of the lower eyelid: Prevalence and associated risk factors in the elderly population. *Ophthal Plast Reconstr Surg* (2011) 27(5), 317-20. DOI:10.1097/IOP.0b013e3182115229.
- 31 Iyengar SS, Dresner SC.: Entropion. In: *Smith and Nesi's Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, Third Edition.* 2012. pp 311-315 DOI:10.1007/978-1-4614-0971-7_17.
- 32 Singh S, Malhotra R, Watson SL.: Mucous membrane grafting for cicatricial entropion repair: review of surgical techniques and outcomes. *Orbit (London).* (2024) 43(4), 539-548. DOI:10.1080/01676830.2023.2204498.
- 33 Yan Y, Fu R, Ji Q. és mtsai.: Surgical Strategies for Eyelid Defect Reconstruction: A Review on Principles and Techniques. *Ophthalmol. Ther.* (2022) 11(4), 1383-1408. DOI:10.1007/s40123-022-00533-8.

Érkezett: 2025.04.28.

Közlésre elfogadva: 2025.05.16.