

Nem a koraszülöttek retinopathiáját (ROP) célzó szemészeti szűrések a Szegedi Tudományegyetem Gyermekklinikájának Neonatalis Intenzív Centrumában

Major Kitti dr.¹ ■ Kiss Judit Klára dr.² ■ Zeffer Tamás dr.³ ■ Mari Judit dr.² 

¹Fejér Vármegyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház, Szemészeti Osztály, Székesfehérvár

²Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged

³Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika, Szeged

Bevezetés: A nemzeti szakmai irányelvnek megfelelően minden, Neonatalis Intenzív Centrumban (NIC) kezelt újszülöttön szemfenéki vizsgálat történik a hazaadást megelőzően, gestációs kortól függetlenül; ami országos szinten évente kb. 3500 újszülöttet érint.

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja volt a 32. gestációs hét után született újszülöttek szemészeti ellenőrzése során, illetve az 1 éves korig történt kontrollok alkalmával észlelt eltérések összesítése, elemzése, valamint a nem a koraszülöttek retinopathiáját célzó szemészeti szűrővizsgálatok eredményességének meghatározása.

Módszer: 2018. január 1. és 2020. december 31. között a Szegedi Tudományegyetem (SZTE) Gyermekklinikájának Neonatalis Intenzív Centrumában kezelt újszülöttek szemészeti vizsgálatának eredményét elemeztük retrospektív módon. A következő adatokat vizsgáltuk: gestációs kor, születési súly, szemészeti eltérések, az 1 éves korig történt kontrollvizsgálatok száma.

Eredmények: A vizsgált időszakban 696 újszülöttet kezeltünk az SZTE Neonatalis Intenzív Centrumában. Nem volt elérhető adat vagy nem történt vizsgálat 200 esetben ($n = 496$). ROP (retinopathy of prematurity) szűrést 160 újszülöttnél (≤ 32 . gestációs hét vagy ≤ 1500 g), szemészeti vizsgálatot 336 esetben (> 32 . gestációs hét vagy > 1500 g) végeztünk. A nem ROP szemészeti vizsgálatok során 89,6%-ban (301/336) történt „szűrővizsgálat”, 10,4%-ban (35/336) neurológiai tünetek, traumás szülés, szindrómára utaló eltérések indokolták a szemészeti szakvizsgálatot. A szűrés során 14,6%-ban (44/301) találtunk eltérést, a klinikai indikáció miatt vizsgált újszülöttek körében szignifikánsan nagyobb arányban (34,3% [12/35]). A szemészeti szűrés csoportjában fejletlen retinalis érrendszer és különböző vérzések fordultak elő leginkább, az indokolt esetekben egyéb eltéréseket (retinalis focalis atrophia, nervus opticus hypoplasia, 'morning glory' papilla, coloboma, ichthyosis miatti elváltozás, microphthalmia, chorioretinitis) találtunk. Az újszülöttkori szűrővizsgálat következtében egy esetre nézve átlagosan 2,1 kontrollvizsgálat történt 1 éves korig, a talált eltérések közül egy sem igényelt beavatkozást.

Következtetés: A Neonatalis Intenzív Centrumból történt hazabocsátást megelőzően végzett, nem ROP jellegű szemészeti vizsgálatok során nem találtunk terápiát igénylő eltérést, az éretlen érrendszer követése során nem alakult ki ROP. Eredményeink a hazaadási statusvizsgálat részeként végzett vörösvisszfény-vizsgálat mellett célzott szemészeti vizsgálat végzését támogatják az univerzális szűrés helyett.

Orv Hetil. 2025; 166(38): 1490–1495.

Kulcsszavak: szemészeti szűrés, érett újszülött, késői koraszülött, nem ROP szemfenéki vizsgálat

Non-ROP ophthalmological screening in the Neonatal Intensive Care Unit at the University of Szeged

Introduction: In accordance with the Hungarian national guideline, all newborns treated in Neonatal Intensive Care Unit (NICU) undergo an ophthalmological examination before discharge, regardless of gestational age.

Objective: The aim of our study was to summarize and analyze the abnormalities observed during the ophthalmological examination of > 32 -gestational-week infants and during their follow-up examinations up to 1 year of age; to determine the need of non-ROP ophthalmological examinations.

Method: We retrospectively analyzed the results of ophthalmological examinations of newborns treated between 1st January 2018 and 31st December 2020 in our NICU, University of Szeged. The following data were examined: gestational age, birth weight, ophthalmologic abnormalities, number of follow ups until the age of one year.

Results: During the study period, 696 neonates were treated at the NICU of University of Szeged. No data were available or no studies were carried out in 200 cases ($n = 496$). 160 newborn infants underwent ROP screening (≤ 32 gestational weeks or ≤ 1500 g), in 336 cases non-ROP ophthalmological examinations were performed (> 32 gestational weeks or > 1500 g). Out of these we considered 301 cases (89.6%) as „screening” and the rest of the examinations (35/336 [10.4%]) were clinically justified, e.g. presence of neurological symptoms, traumatic birth, clinical suspicion of genetic syndrome. The incidence of ophthalmological abnormalities were significantly higher (34.3% [12/35]) in neonates examined with clinical indications when compared to the screening group (14.6% [44/301]). While underdeveloped retinal vascular system occurred most frequently in the screening group, other abnormalities (retinal focal atrophy, optic hypoplasia of the optic nerve, morning glory papilla, coloboma, lesion due to ichthyosis, microphthalmia, chorioretinitis) were found in the clinically indicated cases. As a result of the ophthalmological screening, an average of 2.1 follow-up examinations were performed per case up to the age of 1 year. None of the found abnormalities required intervention.

Conclusion: Non-ROP ophthalmological examinations performed prior to discharge from the NICU did not reveal any abnormalities requiring therapy, no ROP developed during the follow up of immature retinal vascular system. In addition to newborn physical examination red reflex testing, our results support the performance of targeted ophthalmological examinations instead of universal screening.

Keywords: ophthalmological screening, mature newborn infant, late premature newborn infant, non-ROP retinal examination

Major K, Kiss JK, Zeffer T, Mari J. [Non-ROP ophthalmological screening in the Neonatal Intensive Care Unit at the University of Szeged]. *Orv Hetil.* 2025; 166(38): 1490–1495.

(Beérkezett: 2025. július 9.; elfogadva: 2025. július 27.)

Rövidítések

CHARGE = (coloboma, heart defects, atresia choanae, retarded growth and development, genital abnormalities, ear abnormalities) coloboma, szívdefektusok, choanalis atresia, növekedési retardáció, genitális rendellenességek, fülrendellenességek; COVID–19 = (coronavirus disease 2019) koronavírus-betegség 2019; CRYO-ROP = cryotherapy for retinopathy of prematurity; IBO = indirekt binocularis ophthalmoscopus; NIC = Neonatalis Intenzív Centrum; ROP = (retinopathy of prematurity) retinopathia praematurorum; SZTE = Szegedi Tudományegyetem

A 2023-ban megjelent, az Emberi Erőforrások Minisztériuma által elfogadott egészségügyi szakmai irányelv alapján minden 1500 g vagy ennél kisebb súllyal, valamint a 32. gestációs hétre vagy ennél korábban született újszülöttet szűrni kell retinopathia praematurorum (ROP) irányában. Az ajánlás legfőbb célja a ROP időben való felismerése és kezelése. Emellett minden, 3. szintű Neonatalis Intenzív Centrumban (NIC) kezelt kora- és újszülöttnél szemfenéki (indirekt binocularis ophthalmoscopus [IBO]) vizsgálatot kell végezni hazaadás előtt, abban az esetben is, ha még nem érték el a 4. postnatalis hetes életkort [1].

Az irodalomban leírt leggyakoribb újszülöttkori szemészeti eltéréseket leginkább a fizikális vizsgálat során, direkt ophthalmoscopus vizsgálatnál észlelt leukocoria, vagyis a vörös visszfény hiányában írták le, amit az esetek legnagyobb részében congenitalis cataracta, retinoblas-

toma, retinaleválás, esetleg üvegtesti vérzés okozhat. Egyebekben az újszülöttkorra jellemző, szülési trauma következtében létrejövő vérzéses eltérések és anyai fertőzés következtében kialakuló infekciós eredetű kórképek fordulnak elő nagyobb esetszámban, ritkábban fejlődési rendellenességet is észlelhetünk [2, 3].

A congenitalis cataracta sok esetben idiopathiás, de kialakulhat autoszomális dominánsan öröklődő genetikai mutáció, kromoszóma-rendellenesség (Down-szindróma, Edwards-szindróma, anyagszerezavar [galactosae-mia, Wilson-kór, hypocalcaemia, Lowe-szindróma], intrauterin fertőzések [rubeola, toxoplasmosis, cytomegalovírus]) következtében [4, 5].

A vörös visszfény hiányát okozó üvegtesti vérzés a környező retinalis erekből származhat, sérülések, retinaleválás vagy érújdonképződés miatt alakulhat ki. A születési trauma következtében létrejövő retinalis vérzések általában kétoldaliak, leggyakrabban a hátsó póluson alakulnak ki, és gyakran enyhe vagy mérsékelt súlyos intraretinalis vérzés formájában jelennek meg. A vérzések többsége 2 héten belül, az esetek 97%-ában a 6. postnatalis hétre felszívódik, és nem okoz későbbi látási vagy idegrendszeri problémát [2, 6].

A retinalis vérzéshez gyakran subconjunctivalis vérzés is társul. Szülési trauma mellett okozhatja a mellkasban hirtelen fellépő nyomás is. Az eltérés kezelést nem igényel, spontán gyógyul [7, 8].

Az újszülöttkorban előforduló fejlődési rendellenességek közé tartozik a primer szemserleg záródásának zava-

ra miatt kialakuló coloboma. Gyakran más fejlődési rendellenességgel, szindrómák részeként fordul elő, például triszómiák, CHARGE, illetve Goltz-, Meckel-Gruber-szindróma. Az eltérés érintheti az irist és a chorioideát külön, de akár együttesen is. Az elváltozás fokozott szemészeti obszervációt igényel, leginkább az amblyopia megelőzését illetően.

A központi idegrendszer fejlődési rendellenességeihez társulhatnak a nervus (n.) opticus eltérései, például n. opticus aplasia, hypoplasia, 'morning glory' anomália [9].

Célkitűzés

A Szegedi Tudományegyetem (SZTE) Gyermekklinikájának Neonatalis Intenzív Centrumában minden, a 32. gestációs hét után született újszülöttnél – az egészségügyi irányelvnek megfelelően – szemészeti vizsgálatot végzünk a hazaadást megelőzően. Ennek következményeként számos, nem kritikus állapotú újszülött pupilatágításon, stresszel, fájdalommal járó szemfenéki vizsgálaton esik át, illetve több kontrollvizsgálaton jelenik meg. Az újszülöttek szemfenéki vizsgálata IBO-vizsgálattal történik, melynek során az alkalmazott pupillatágítók számos cardiorespiratoricus és gastrointestinalis komplikációt okozhatnak. Bár e lehetséges mellékhatások nem túl gyakoriak, felesleges kitenni kockázati tényezőknél azokat az újszülötteket, akiknél a vizsgálat klinikai indikáció nélküli rutinszűrésként történik [10, 11]. Kutatásunk célja az volt, hogy a 2018. január 1. és 2020. december 31. között a 32. gestációs hét után vagy >1500 g súllyal született újszülöttek hazaadás előtti szemészeti vizsgálatának, illetve a kontrollok során észlelt elváltozásoknak az elemzésével rálátást nyerjünk a 3. szintű NIC-osztályról történt hazaadás előtti, általános szemészeti szűrések hatékonyságára, azok szükségességére. A magyarországi Perinatális Adatbázis adatai alapján évente körülbelül 3500, NIC-osztályon kezelt újszülöttet érint a nem ROP szemészeti szűrővizsgálat. A kérdés megválaszolása mind a szülő, mind a szemész szakorvosok számára fontos, ha ugyanis az adatok elemzése alapján nem indokoltak a rutinszűrések, úgy csökkenthető lenne az újszülötteket érő stressz, gyógyszer mellékhatás, illetve racionalizálható lenne a humán erőforrások felhasználása, miszerint a szemészeti vizsgálat kiváltható volna a hazaadási statusvizsgálat részeként végzett vörösvisszfény-ellenőrzéssel.

Módszerek

A 2018. január 1. és 2020. december 31. között született és az SZTE Gyermekklinikájának Neonatalis Intenzív Centrumában ellátott újszülöttek adatait elemeztük retrospektív módon.

A szükséges adatokat – gestációs kor, születési súly, szemészeti eltérés, nem ROP jellegű szemészeti eltérések esetén a kontrollvizsgálatok száma – az eMedSolution beteginformációs rendszer, az ICCA Philips elektronikus

lázlaprendszer (Amszterdam, Hollandia) felhasználásával gyűjtöttük. Az etikai engedély száma: 78/2021-SZTE.

A klinikai adatokat Microsoft Excel (Redmond, WA, USA) használatával elemeztük, a statisztikai analízis χ^2 -próbával történt, a szignifikáns összefüggést pedig $p < 0,05$ érték esetén vettük igazoltnak. A szemészeti vizsgálatokat szemész szakorvos végezte IBO-val vagy Phoenix ICON™ GO készülékkel (Phoenix, Arizona, USA).

Adatvesztés szemészeti vizsgálatot megelőző áthelyezés, illetve halálozás miatt történt, valamint 2020 júniusát követően a ROP-szűréseken kívül szemészeti vizsgálat csak kifejezetten indokolt esetben történt az osztályon a COVID-19-járvány miatt.

A vizsgálatokat indokolt, illetve szűrő jellegű szemészeti vizsgálatra bontottuk. Klinikailag indokoltak kategorizáltuk a vizsgálatot, amennyiben az újszülöttnél minor anomáliák, egyéb fejlődési rendellenesség fordult elő, anyagcsere-betegségre, genetikai szindrómára gyanakodtunk, illetve traumás szülés, perinatalis hypoxia szerepelt az anamnézisben. A korábbi csoportba nem sorolható, >32. gestációs hetű újszülöttek a szűrővizsgálati csoportba kerültek.

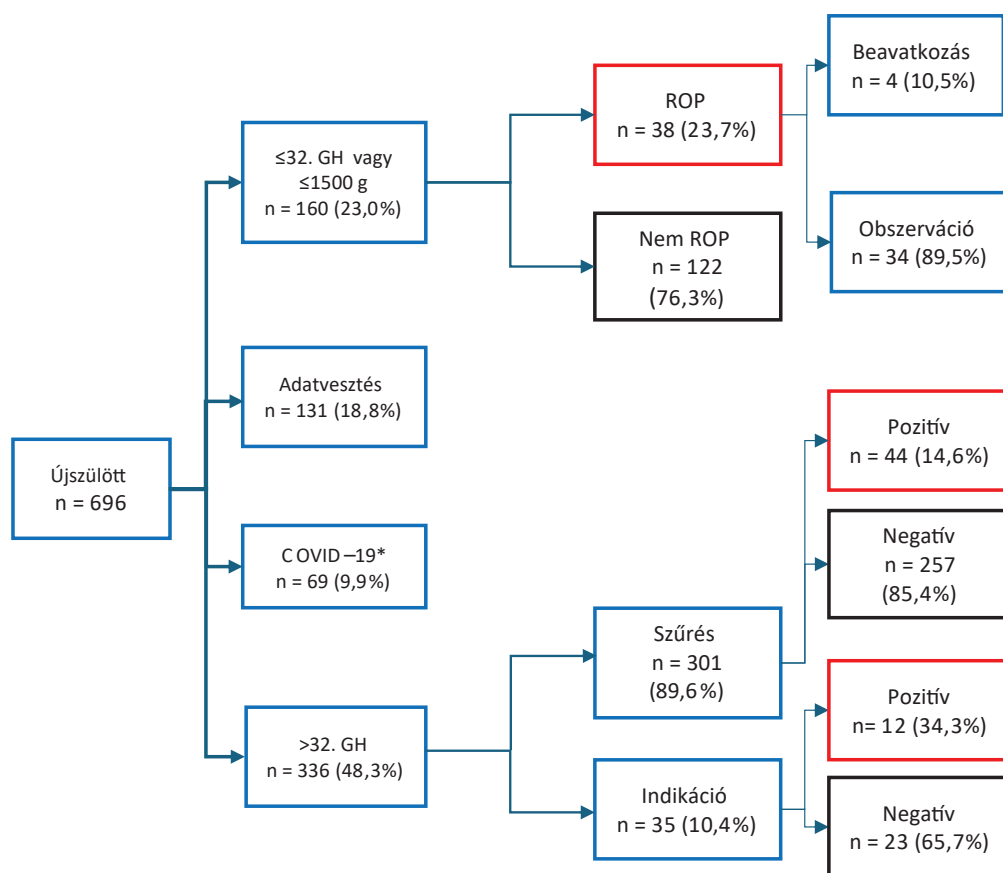
A különböző csoportokon belül vizsgáltuk, hogy milyen arányban fordult elő szemészeti eltérés, valamint az eltéréssel rendelkezők kontrolljait és az ezek során detektált későbbi elváltozásokat.

Eredmények

2018 és 2020 között összesen 696 újszülött került felvételre az SZTE Neonatalis Intenzív Centrumába. Más intézménybe való átadás, halálozás miatt 131 esetben nem tudtunk adatot gyűjteni a szemészeti vizsgálatokról. 2020. júniustól a COVID-19-járványhelyzet miatt 69 újszülöttnél maradt el az ajánlás szerinti vizsgálat (69/696 [9,9%]). A kezelt újszülöttek közel kétharmada (338/496 [68,1%]) született a 32. gestációs hét után (*I. ábra*), az átlagos gestációs kor 37,0 hét ($\pm 2,4$, tartomány: 33–42), az átlagos születési súly pedig 2909,4 g ($\pm 750,9$, tartomány: 1580–5350 g) volt.

A >32. gestációs hetű újszülöttek zömében (301/336 [89,6%]) irányelv szerinti szemészeti szűrővizsgálat történt, és 44 esetben figyeltek meg eltérést ebben a csoportban (44/301 [13,1%]). A talált elváltozások 25 (56,8%) esetben vascularis eltérések voltak (fejtelen érrendszer, $n = 23$ [92,0%], avascularis retinaterület, $n = 2$ [8%]), 15 esetben (34,1%) prae- és subretinalis, illetve üvegtesti vérzés, 4 esetben (9,1%) conjunctivitis, a szemhéj gyulladásos eltérése fordult elő.

A megszületést követően 35 újszülöttnél (35/336 [10,4%]) volt jelen valamilyen klinikai indikáció (neurológiai tünet, genetikai szindróma gyanúja, kritikus súlyos állapot, illetve traumás szülés), amely indokolta a szemészeti vizsgálatot. Körülbelül egyharmaduknál (12/35 [34,3%]) találtunk szemészeti eltérést, a követ-



1. ábra

A szemészeti vizsgálatok eredménye

*A COVID-19-járványhelyzetre való tekintettel 69 esetben nem végeztek szemészeti vizsgálatot

COVID-19 = koronavírus-betegség 2019; GH = gestációs hét

kező eloszlás szerint: vérzések ($n = 3$ [25%]), fejtelen érrendszer ($n = 2$ [16,7%]); illetve egyéb eltéréseket, $n = 7$ (58,3%): retinalis focalis atrophia, n. opticus hypoplasia, 'morning glory' papilla, coloboma, ichthyosis miatti elváltozás, microphthalmia és microcornea (az Edwards-szindróma részeként), chorioretinitis.

Az indikációval rendelkező csoportban szignifikánsan nagyobb arányban észleltünk eltérést. A szemészeti szűrés csoportjában fejtelen retinalis érrendszer és kü-

lönböző vérzések fordultak elő a leginkább, az indokolt esetekben egyéb eltéréseket találtunk (1. táblázat).

A >32. gestációs héten tapasztalt összes szemészeti eltérés közel felében (27/56 [48,2%]) éretlen ereződés volt észlelhető a hazabocsátást megelőzően, a szemészeti kontrollvizsgálatok során egy esetben sem észlelték ROP kialakulását (2. ábra). A vérzéses eltérések (18/56 [32,1%]) nem igényeltek szemészeti beavatkozást, spontán felszívódtak.

Az 1 éves korig történt szemészeti kontrollvizsgálatok száma egy újszülöttné nézve átlagosan 2,1 volt (tartomány: 1–5).

Megbeszélés

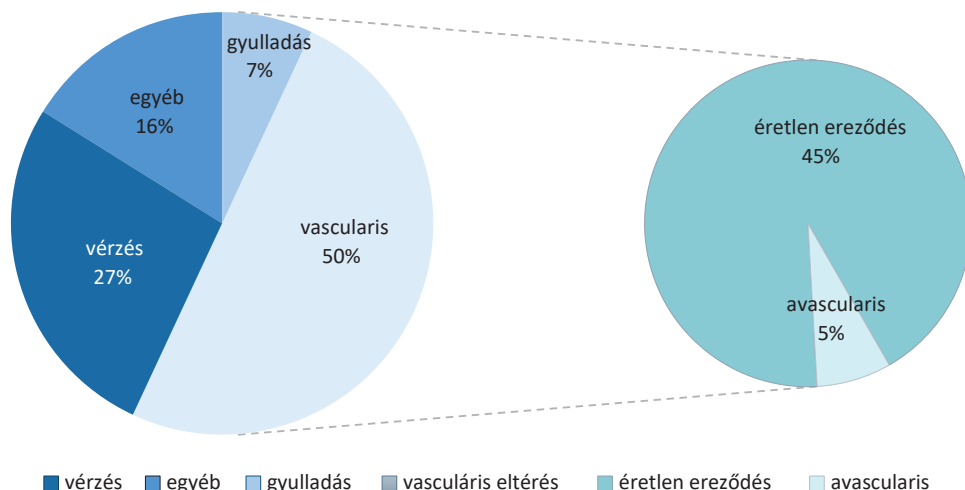
Adataink alapján a 32. gestációs hét után születettek szemészeti szűrése során a leggyakrabban észlelt eltérések vascularis eredetűek (58,7%) voltak, akiknél a kontrollvizsgálatok során egy esetben sem alakult ki retinopathia. A második leggyakoribbak a vérzéses elváltozások voltak, amelyek az irodalmi adatokkal megegyezően spontán felszívódtak. A klinikailag indokolt vizsgálati csoportban relatív nagy számban észlelték fejlődési rendellenességet, egyéb szemfenéki eltérést észleltünk. Néhány újszülöttnél fordult elő gyulladásos szemészeti eltérés.

1. táblázat

A >32. gestációs hétre, illetve >1500 g súllyal születettek szemészeti eltérései

>32. gestációs hét n = 336	Szűrés n = 301 (89,6%)		Indokolt n = 35 (10,4%)	
	n	(%)	n	(%)
Elváltozás	44	13,1	12	3,6*
Vascularis eltérés	25	7,4	2	0,6*
Vérzés	15	4,5	3	0,9*
Gyulladás	4	1,2	0	0,0
Egyéb	0	0,0	7	2,1*

* $p < 0,05$



2. ábra | A >32. gestációs hétre, illetve >1500 g súllyal születettek szemészeti eltéréseinek összesítése (n = 56)

Amennyiben a nemzeti szemészeti ajánlás nem javasolná az általános szűrést, megközelítőleg a szemészeti vizsgálatok tizede történt volna meg. A klinikailag indokolt szemészeti vizsgálatok találati aránya az általános szűrővizsgálathoz képest háromszoros volt. Míg az általános szűréssel a szemfenéki ereződés kialakulását és a születés során létrejött szemészeti vérzéseket követték a leginkább, addig az indokolt vizsgálati csoportban inkább a fejlődési rendellenességek domináltak.

A nemzetközi irodalomban a *Li és mtsai* által végzett, 2010 és 2011 között született, érett újszülötteket (n = 3573) vizsgáló tanulmány 24,4%-ban észlelt szemészeti eltérést. Az elváltozások többsége (21,5%) retinalis vérzés volt, ritkábban (1,9%) macularis vérzést észleltek, illetve további eltéréseket (2,9%) találtak: subconjunctivalis vérzés, veleszületett microphthalmus, veleszületett cornealis leucoma, posterior synechia, perzisztáló pupillaris membrán, veleszületett szürke hályog, retinalis hamartoma vagy retinoblastoma, a n. opticus rendellenességei, macularis pigment zavar és nem specifikus perifériás retinopathia. Ezek közül 215 esetben – a teljes esetszám 6,0%-ában – szignifikáns retinalis vérzést észleltek [12]. A születés következtében kialakuló retinalis vérzéseket vizsgáló metaanalízis alapján ezek a vérzések a postnatalis 6. élethétre felszívódnak [6]. A születési traumaként bekövetkező retinalis vérzések hosszú távú következményét leíró tanulmányt nem találtunk, szemben a csecsemőkori gyermekbántalmazás miatt kialakuló retinalis és üvegtesti vérzésekkel, amelyek nem, vagy lassabban szívódnak fel, és hosszú távú következményekkel, látásvesztéssel, amblyopiával járhatnak [6, 13].

A Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (HUEC) kórház adatai alapján készített tanulmány a 2000. évben vizsgált 667 újszülöttet, akik közül 3,8%-ban találtak eltérést. A leggyakrabban megfigyelt szemészeti elváltozások a következők voltak: corneahomály (32%), kancsalság (24%), kötőhártya-gyulladás (20%), subconjunctivalis vérzés (8%), féloldali veleszületett szürke hályog (8%), anisocoria (4%), iris- és chorioidea-

coloboma (4%). Az összes corneahomály szülési traumából származott [14].

A magyar szemészeti ajánlás alapján minden, 3. szintű NIC-ben kezelt >32. gestációs hetű, illetve >1500 g születési súlyú újszülöttet, akinél a retinalis ereződés még nem fejeződött be, 2 hetente szükséges vizsgálni abban az esetben is, ha ROP nem alakult ki náluk. A szűrést egészen addig kell folytatni az ajánlás szerint, amíg a normális ereződés a III. zónában nem tart, ami általában a 36. terhességi hét utánra tehető [1, 15]. A kialakult ajánlás és annak frissítése is a CRYO-ROP és a LIGHT-ROP tanulmányok által feldolgozott adatok alapján készült. Ezeket az adatokat a 2002. évi Evidence-Based Screening Criteria for Retinopathy of Prematurity tanulmány dolgozta fel. A fent említett mindkét kutatásban <31. gestációs héten született vagy <1250 g születési súlyú koraszülöttek adatait vizsgálva azt találták, hogy nagy számban alakulhat ki ROP, miután a II. zónát elérte az ereződés, és az esetek 5%-ában a 39. terhességi héten is kialakult ROP. Ugyanakkor a CRYO-ROP tanulmány adatai azt mutatták, hogy azok közül a páciensek közül, akiknél a retinalis ereződés elérte a III. zónát, és akiknél ROP-ot először a III. zónában észleltek (0,2%), csupán 1 betegnél fejlődött ki valódi súlyos ROP [16].

Neonatalis intenzív osztályokon kezelt késői koraszülötteket és érett újszülötteket rutinszerűen vizsgáló irodalomban nem találtunk. *Freitas és mtsai* a ROP kialakulásának rizikófaktorait elemezték, retrospektív kohorsz-vizsgálatuk során rizikófaktorral rendelkező (ikerszülés, respirációs distressz, sepsis, transfúzió, intraventricularis vérzés) késői koraszülötteket is követtek szemfenéki vizsgálattal [17]. E szelektált populáción belül 8 késői koraszülöttnél (8/82 [9,8%]) alakult ki kezelést nem igénylő, 1. stádiumú ROP. Analízisük hangsúlyozza a gestációs koron túl egyéb klinikai rizikófaktorok fontosságát a ROP-szűrésre kerülő újszülötteket illetően, kiemelten a kis születési súlyt, a légzési elégtelenséget, a sepsist és az intraventricularis vérzést.

A vizsgálatunk során gyűjtött adatok (>32. gestációs hét) alapján – az ajánlás szerinti – 2 hetente történő szűrést indokló ereződés követése jelentős számú kontrollvizsgálatot eredményezett, ROP a kontrollvizsgálatok során egy esetben sem alakult ki. Az ajánlást megalapozó indokot, miszerint ROP kialakulhat későbbi postnatalis periódusban, a szegedi, viszonylag kis esetszámot felölő adataink nem igazolták.

Kérdésként merül fel, hogy az ajánlást megalapozó, csak koraszülötteket vizsgáló, 20 évvel ezelőtt végzett kutatás alkalmas-e a késői koraszülöttek, érett újszülöttek szemészeti vizsgálati rendszerének kialakítására. További nagyobb esetszámú vizsgálat lenne szükséges e kérdés egyértelmű megválaszolására.

Az irodalmi áttekintés és az általunk végzett retrospektív adatelemzés alapján a nem ROP szemészeti vizsgálatokat csak indikáció esetén javasoljuk, konzíliumalapú, célzott vizsgálatként. Amennyiben ezek a szemészeti vizsgálatok protokollszerű indikáció szerint történnek, segítik a látáskárosodás korai felismerését, megelőzhetők az irreverzibilis károsodások.

Következtetés

A >32. gestációs héten születettek szemfenéki ereződésének – ajánlás szerinti – követése jelentős számú kontrollvizsgálatot eredményezett, késői ROP kialakulása nem fordult elő. Az ajánlást megalapozó indokot, miszerint ROP kialakulhat későbbi postnatalis periódusban, adataink nem igazolták. Beavatkozást igénylő szemészeti probléma nem alakult ki a vascularis elváltozások mellett leggyakrabban előforduló vérzéses eltérések esetén sem.

Eredményeink alapján a hazaadási statusvizsgálat részeként végzett vörösvisszfény-vizsgálat mellett célzott, klinikai indikációval történő szemészeti vizsgálat javasolható az univerzális szűrés helyett, csökkentve a szemészeti vizsgálatok által okozott fájdalom gyógyszer mellékhatás és stresszhatás mellett a szemész szakorvosokra háruló munkaterhelést.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka nem részesült anyagi támogatásban.

Szerzői munkamegosztás: M. J. és K. J. K.: a vizsgálat megtervezése. M. J. és M. K.: adatgyűjtés, statisztikai analízis és az első kéziratvázlat elkészítése. Z. T.: A kézirat szemészeti vonatkozásainak formálásában és a végső kézirat elkészítésében vállalt szerepet. A közlemény végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Healthcare Professional College. Health Professional Directive–Hungarian protocol for the neonatal screening, diagnosis, therapy and care of premature newborn infants with retinopathy. [Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi szakmai irányelv – A koraszülöttek retinopathiájának szűréséről, diagnosztikájáról, kezeléséről és szemészeti gondozásáról.] Egészségügyi Közlöny, Belügyminisztérium, 2023. [Hungarian]
- [2] Mansoor N, Mansoor T, Ahmed M. Eye pathologies in neonates. Int J Ophthalmol. 2016; 9: 1832–1838.
- [3] Teow Kheng Leong K, Abu Kassim SN, Sidhu JK, et al. Neonatal eye screening for 203 healthy term new-borns using a wide-field digital retinal imaging system. BMC Ophthalmol. 2021; 21: 128.
- [4] Pichi F, Lembo A, Serafino M, et al. Genetics of congenital cataract. Dev Ophthalmol. 2016; 57: 1–4.
- [5] Cornelius LP, Kanagaraj JL, Elango N. Clinicoetiologic profile of congenital cataracts in children: a single-center experience. J Clin Ophthalmol Res. 2024; 12: 146–150.
- [6] Emerson MV, Pieramici DJ, Stoessel KM, et al. Incidence and rate of disappearance of retinal hemorrhage in newborns. Ophthalmology 2001; 108: 36–39.
- [7] Karademir Z, Semerci SY, Ozdemir FE, et al. Subconjunctival hemorrhage in the newborn: experience of a tertiary care hospital. North Clin Istanbul 2023; 10: 74–78.
- [8] Mallika P, Asok T, Faisal H, et al. Neonatal conjunctivitis. A review. Malays Fam Physician 2008; 3: 77–81.
- [9] Taylor D. Developmental abnormalities of the optic nerve and chiasm. Eye 2007; 21: 1271–1284.
- [10] Selinotiaki AK, Lithoxopoulou M, Virgiliou C, et al. Efficacy and safety of mydriatic microdrops for retinopathy of prematurity screening. The MyMiROPS randomized clinical trial. JAMA Ophthalmol. 2025; 143: 110–116.
- [11] Tan JB, Dunbar J, Hopper A, et al. Differential effects of the retinopathy of prematurity exam on the physiology of premature infants. J Perinatol. 2019; 39: 708–716.
- [12] Li HL, Li N, Zhao JY, et al. Findings of perinatal ocular examination performed on 3573, healthy full-term newborns. Br J Ophthalmol. 2013; 97: 588–591.
- [13] Moskwa R, Todeschi J, Wiedemann-Fode A, et al. Ophthalmological lesions in shaken baby syndrome. A retrospective analysis of 133 consecutive cases (1992–2018). Neurochirurgie 2022; 68: 367–372.
- [14] Wasilewski D, Zago RJ, Bardal AM, et al. Importance of the ophthalmological evaluation in newborns. [Importância da avaliação oftalmológica em recém-natos.] J Pediatr (Rio J). 2002; 78: 209–212. [Portuguese]
- [15] Royal College of Paediatrics and Child Health in collaboration with Royal College of Ophthalmologists and British Association of Perinatal Medicine. UK Screening of Retinopathy of Prematurity Guideline, 2024.
- [16] Reynolds JD, Dobson V, Quinn GE, et al. Evidence-based screening criteria for retinopathy of prematurity: natural history data from the CRYO-ROP and LIGHT-ROP studies. Arch Ophthalmol. 2002; 120: 1470–1476.
- [17] Freitas AM, Mörschbacher R, Thorell MR, et al. Incidence and risk factors for retinopathy of prematurity: a retrospective cohort study. Int J Retina Vitreous 2018; 4: 20.

(Mari Judit dr.,
Szeged, Korányi fasor 6., 6720
e-mail: mari.judit@med.u-szeged.hu)