

# Gyermekbőrgyógyászati kutatások a szegedi Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinikán 2004-2023 között\*

## Paediatric dermatological research at the Department of Dermatology and Allergology of the University of Szeged between 2004-2023\*\*

CSOMA ZSANETT RENÁTA DR.<sup>1</sup>, ÁBRAHÁM RITA DR.<sup>1</sup>, MESZES ANGÉLA DR.<sup>1</sup>,  
DALMÁDY SZANDRA KATA DR.<sup>1</sup>, TAJTI ZSANETT DR.<sup>1,2</sup>, SZÉLL MÁRTA DR.<sup>3,4</sup>,  
TÁLOSI GYULA DR.<sup>2</sup>, SZABÓ MIKLÓS DR.<sup>5</sup>, ORVOS HAJNALKA DR.<sup>6</sup>,  
OLÁH JUDIT DR.<sup>1,7</sup>, TÓTH-MOLNÁR EDIT DR.<sup>8</sup>

Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar,  
Szegedi Tudományegyetem, Szeged<sup>1</sup>

Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek Egészségügyi Központ,  
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Szegedi Tudományegyetem, Szeged<sup>2</sup>

Orvosi Genetikai Intézet, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar,  
Szegedi Tudományegyetem, Szeged<sup>3</sup>

MTA-SZTE Dermatológiai Kutatócsoport<sup>4</sup>

Gyermekgyógyászati Klinika, Általános Orvostudományi Kar, Semmelweis Egyetem, Budapest<sup>5</sup>

Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar,  
Szegedi Tudományegyetem, Szeged<sup>6</sup>

Onkoterápiás Klinika, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Szegedi Tudományegyetem, Szeged<sup>7</sup>

Szemészeti Klinika, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Szegedi Tudományegyetem, Szeged<sup>8</sup>

\* A dolgozattal Kemény Lajos professzor urat 19. tanszékvezetői jubileumán köszöntjük

\*\* On the occasion of 19-year chairmanship of Prof Lajos Kemény

### ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők közleményükben az SZTE SZAOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinikán végzett gyermekbőrgyógyászati témájú klinikai kutatásaikat mutatják be 2004-2023 között. Epidemiológiai vizsgálataikban felmérték az érett, egészséges újszülöttek, valamint az intenzív osztályon kezelt koraszülöttek körében előforduló bőrgyógyászati betegségeket és bőrelváltozásokat, emellett részletesen tanulmányozták a bőrtünetek, kórképek hátterében potenciálisan álló tényezőket. Ikervizsgálataikban elsődlegesen arra a kérdésre kerestek választ, hogy a neonatális kék fény kezelés befolyásolja-e a bőr és az uvea festékesjentes lézióinak kialakulását, valamint a pigmentált naevusok pathogenezisében szerepet játszó környezeti és konstitucionális faktorok felmérésére is sor került az egy- és kétetéjű ikerpárokban. A krónikus bőrgyógyászati betegségek kezelését jelentős mértékben befolyásolja a páciensek terápiás együttműködése. Prospektív vizsgálatukban az acne vulgarisban szenvedő betegek adherenciáját, valamint az adherenciát befolyásoló tényezőket mérték fel igen nagy beteganyagban.

#### Kulcsszavak:

gyermekbőrgyógyászat – klinikai kutatások  
– újszülöttek – újszülöttkori kék fény kezelés  
– terápiás együttműködés

### SUMMARY

The authors present their most relevant clinical investigations in the field of paediatric dermatology, performed in the Department of Dermatology and Allergology, University of Szeged, between 2004-2023. In their epidemiological surveys, wide spectrum of dermatological manifestations and disorders were consecutively recorded both in healthy, mature newborn infants and in premature infants referred to the Neonatal Intensive Care Unit. Different neonatal, maternal, diagnostic and other factors behind the skin symptoms were also investigated in detail. In their twin-studies, the authors investigated the effect of neonatal blue-light phototherapy on cutaneous and uveal naevus development, and the roles of different environmental and constitutional factors on naevus formation were also analysed in identical and non-identical twin pairs. The success of the treatment of chronic dermatological diseases considerably depends on the patient's compliance. The main objectives of their study were to investigate the therapeutic compliance of patients diagnosed with acne vulgaris, in order to explore factors behind low compliance.

#### Key words:

paediatric dermatology – clinical  
investigations – neonates – neonatal  
blue-light phototherapy – patient adherence

A gyermekbőrgyógyászat a gyermekorvoslás és a bőrgyógyászat keresztmetszetéből született, mára önálló diszciplínává nőtte ki magát. Szakterületünk különlegességét az adja, hogy a születésüktől egészen a 18. életévük betöltéséig gondozzuk, kezeljük pácienseinket, így tulajdonképpen teljes képet kaphatunk a gyermek- és felnőttkori bőrbetegségekről egyaránt. Az újszülöttkori bőrbetegségek, a genodermatosisek, az ekcémák, a papulosquamosus, az autoimmun, a daganatos vagy éppen a fertőzések eredetű kórképek gyermekkori és gyermekgyógyászati sajátosságai, különleges aspektusai izgalmassá és változatosabbá teszik gyógyító munkánkat, s bizony gyakran elgondolkodásra is késztetnek bennünket.

A Gyermekbőrgyógyászati Szakrendelő hosszú évtizedeken keresztül a Bőrgyógyászati Gondozó részeként működött, Dr. Frecska Irén Főorvosnő vezetésével, és igen jelentős betegforgalmat bonyolított le. 2012-ben a gyermekbőrgyógyászati rendelés szakmai vezetését Dr. Csoma Zsanett Renáta vette át, 2016-tól az SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika épületében, annak integráns részeként immáron regionális központként funkcionál a részleg.

Az elmúlt két évtized során a betegellátás színvonalának optimalizálása mellett igen nagy hangsúlyt fektettünk a főként klinikai jellegű gyermekbőrgyógyászati kutatások elvégzésére. Érdeklődési területünk fókuszában a neonatológia állt. Több éves epidemiológiai vizsgálataink eredményeképpen átfogó képet kaptunk az érett, egészséges újszülöttek körében előforduló bőrgyógyászati jelenségekről, emellett betekintést nyerhettünk a Perinatális Intenzív Osztályokon ápolts koraszülöttek, újszülöttek életébe is. Magyarországon elsőként írtuk le a legkisebb páciensek bőrgyógyászati betegségeinek előfordulási gyakoriságát és a kialakulásukban potenciálisan szerepet játszó tényezőket.

2002-2003-ban nagyszabású szűrővizsgálatot végeztünk középiskolás fiatalok körében a festékes anyajegyek prevalenciájának felmérése érdekében. Az anyajegyek kialakulásában szerepet játszó tényezők vizsgálata kapcsán körvonalazódott, hogy feltehetően az újszülöttkori sárgaság kezelésére használt kék fény kezelés is potenciális kockázati faktor lehet főleg a dysplasticus anyajegyek kialakulása szempontjából. A kék fény kezelés pigmentált léziók kialakulására gyakorolt hatását a továbbiakban ikerpárokon tanulmányoztuk. Ikervizsgálatainkban a bőr és az uvea festékes lézióinak létrejöttében szerepet játszó alkati és környezeti tényezők részletes elemzésére is sor került.

A krónikus betegségek kezelésében jelentős, mindmáig megoldatlan problémát jelent a betegek alacsony terápiás együttműködése, adherenciája. Az Egészségügyi Világszervezet véleménye alapján az adherenciára irányuló beavatkozások hatékonyságának növelése nagyobb hatással lehet a népesség egészségére, mint az egyes gyógyszeres kezelések javítása. Az acne vulgaris a leggyakrabban előforduló gyermekbőrgyógyászati kórképek közé tartozik. A kezelés sikeressége nagymértékben függ a betegek és a szülők terápiás együttműködésétől. Vizsgálatunk fő

célkitűzése az acne vulgarisban szenvedő betegek terápiás együttműködésének vizsgálata, és a csökkent terápiás együttműködés hátterében álló okok felderítése volt.

Közleményünkben szeretnénk röviden ismertetni az elmúlt húsz esztendő főbb, gyermekbőrgyógyászati témájú vizsgálatainak eredményeit.

### **A Neonatális Intenzív Centrumban előforduló bőrgyógyászati kórképek és iatrogén bőrsérülések vizsgálata**

A neonatológia egyike az orvostudomány legdinamikusabban fejlődő ágazatainak: a diagnosztikai és terápiás innovációk, a technikai újítások forradalmasították az újszülöttek perinatális ellátását, jelentősen javítva a még igen alacsony születési súlyú újszülöttek túlélési esélyeit is. A koraszülöttek, alacsony súlyú és beteg újszülöttek ellátása speciális diagnosztikai és terápiás felszereltséggel, valamint magasan képzett egészségügyi szakemberekkel rendelkező Neonatális Intenzív Centrumokban (NIC) történik. Az alacsony, extrém alacsony súlyú, illetve kritikus állapotú újszülöttek ellátását a III. progresszivitási szintű (tercier) NIC-ek végzik. Magyarországon a koraszülések aránya 8-10% körül mozog; évente körülbelül 6500-7000 újszülött ellátására kerül sor III. szintű NIC-ekben.

A koraszülött intenzív ellátás során nemcsak a tüdő és egyéb belső szervek fejletlensége jelent problémát, hanem a bőr éretlenségének is számos klinikai következménye van. A súlyos, szisztémás fertőzések, a folyadék-elektrolit háztartás egyensúlyának felborulása, a termoreguláció zavarai mind-mind fontos meghatározói az újszülöttkori morbiditásnak és mortalitásnak, ezen problémák jelentős része a bőr anatómiai és élettani éretlenségével áll szoros összefüggésben. A koraszülöttekben lényegesen gyakrabban előforduló bőrgyógyászati betegségek, fejlődési rendellenességek, az immunrendszer éretlensége, a nélkülözhetetlen és életmentő diagnosztikus, valamint terápiás beavatkozásokat követően kialakuló iatrogén ártalmak tovább komplikálják a klinikai képet, változatos bőrgyógyászati manifesztációkkal kísérve.

Vizsgálatunk során a fő célkitűzés az volt, hogy felmérjük a Szegedi Tudományegyetem Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekégszégügyi Centrum III. progresszivitási szintű NIC-ében ellátásra kerülő újszülöttek körében előforduló bőrgyógyászati kórképek prevalenciáját, legnagyobb hangsúlyt fektetve a iatrogén bőrsérülések előfordulási gyakoriságának meghatározására. Számos, az újszülöttek állapotát, a szükséges diagnosztikus és terápiás beavatkozásokat, illetve a korai és késői szövődményeket leíró és jellemző tényezők szerepét vizsgáltuk a bőr éretlenségéből adódó és a iatrogén eredetű bőrgyógyászati kórképek kialakulásának hátterében. Az újszülött intenzív osztályokon a leggyakrabban előforduló bőrsérülések a következők voltak: az epidermisz tapaszhasználat okozta fosztásos sérülése, extravazációs sérülések, termikus és kémiai égések, műtéti sebek, pelenka dermatitis és nyomási fekélyek. Az intenzív osztályon ápolts újszülöttek esetében az alábbi faktorok, intervenciók, állapotok befolyá-

solták szignifikánsan a iatrogén bőrsérülések kialakulását: INSURE (intubáció, surfactant, extubáció) technika alkalmazása, surfactant alkalmazása, mechanikus ventiláció, umbilicalis artériás katéter felhelyezése, dopaminnal vagy dobutaminnal történő keringés-támogatás, ductus arteriosus Botalli persistens, tüdővérzés, intracranialis vérzés, bronchopulmonáris dysplasia, pozitív mikrobiológiai tenyésztési eredmény (1-16).

### **A magyarországi Neonatális Intenzív Centrumok bőrápolási gyakorlatának felmérése**

Magyarországon az újszülöttek és a koraszülöttek bőrápolására vonatkozó standardizált protokollok, kezelési sémák korábban nem álltak rendelkezésre, ennek megfelelően a legtöbb újszülött osztályon és perinatális intenzív centrumban a bőrápolás sokkal inkább helyi szokásokon, mintsem evidenciákon alapult. A vizsgálatunk fő célkitűzése a III-as progresszivitássi szintű NIC-ek bőrápolási gyakorlatának felmérése volt Magyarországon. A 22 NIC számára elektronikus úton elküldött, standardizált kérdőív az újszülöttek bőr állapotának ellenőrzésére, a fürdetésre, az emolliens kezelésre, a köldökápolásra, a glutealis-genitális régió ápolására, az adhezív kötszerek alkalmazására és a bőrfertőtlenítés gyakorlatára vonatkozó kérdéseket tartalmazott. Az intézmények bőrápolási gyakorlata számos aspektusban megegyezett, azonban jelentős különbségeket találtunk a bőrápoláshoz, bőrfertőtlenítéshez használt készítmények tekintetében. Felmérésünk eredményeinek és a nemzetközi ajánlások felhasználásával bőrápolási ajánlást fogalmaztunk meg, amely a fürdetés, a testápolás, a köldökcsomok kezelés és a bőrfertőtlenítés optimalizálásához kíván segítséget nyújtani az újszülött osztályokon és az újszülött intenzív osztályokon ápolott újszülöttek számára (13, 17-20).

### **Az érett, egészséges újszülöttekben előforduló bőrgyógyászati kórképek prevalenciájának és a kialakulásukban szerepet játszó tényezők vizsgálata**

Az újszülött kor a születést követő négy hetet foglalja magába. Ezen időszak alatt a bőrnek gyorsan alkalmazkodnia kell a külső környezeti körülményekhez. A születés, a születés traumái, a külvilággal való találkozás, a mikrobiális kolonizáció, a bőr anatómiai és élettani adaptációja szinte azonnal „nyomot hagynak” a kültakarón. Az újszülöttek bőre ezáltal nem mindig makulátlan, gyakran találkozhatunk különböző bőrgyógyászati jelenségekkel, betegségekkel. A tünetek háttere sok esetben nem tisztázott, részben azonban az adaptációs folyamatok (a mikrobiális kolonizáció, a hőszabályozás és a vaszkuláris innerváció éretlensége) részjelenségének és következményének tarthatóak. Szerencsére az újszülött korban előforduló bőrgyógyászati eltérések többsége fiziológiás, reverzibilis, spontán, kezelés nélkül regrediáló elváltozás, azonban pontos ismeretük számos ok miatt igen lényeges.

Prospektív, kohort vizsgálatunk fő célkitűzése az volt, hogy felmérjük az alapvetően egészséges, érett újszülöttek bőrgyógyászati elváltozásainak előfordulási gyakoriságát. Epidemiológiai vizsgálatunkban az újszülöttkori bőrgyógyászati jelenségek, valamint az alábbi hat neonatális és anyai tényező közötti összefüggést elemeztük: nem, gesztációs kor, születési súly, anyai életkor, az előző terhességek száma, a szülés módja és körülményei. Egy alvizsgálaton belül harminchét kérdést tartalmazó, standardizált, strukturált kérdőív segítségével a következő tényezők újszülöttkori bőrmanifesztációk kialakulására gyakorolt hatását is megvizsgáltuk: az édesanyák egészségi állapota, egészségtudatos magatartása, attitűdje, akut és krónikus betegségek, dohányzás, alkohol fogyasztás, gyógyszersedés, táplálkozási szokások, egyéb betegségek, allergiás kórképek megléte; szociodemográfiai tényezők (életkor, családi állapot, iskolázottság); fenotípusos jellemzők.

A Szegedi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának Újszülött Osztályán 2012 áprilisa és 2015 áprilisa között összesen 4658 alapvetően egészséges, érett, kaukázusi rasszba tartozó újszülött bőrgyógyászati vizsgálatára került sor. A teljes bőrfelület, a hajas fejbőr, valamint a bőrfüggelékek részletes áttekintését követően írásban rögzítettük a bőrelváltozásokat. A diagnózisokat a klinikai kép, a morfológiai jellegzetességek alapján állítottuk fel, szövettani vizsgálat elvégzésére nem került sor. A 3 éves vizsgálat során a hivatalos betegdokumentáció adatainak felhasználásával gyűjtöttük össze a perinatális, neonatális tényezőkre vonatkozó információkat. 2014 áprilisa és 2015 áprilisa között került sor összesen 1629 édesanya közreműködésével a strukturált, standardizált kérdőív kitöltésére.

A vizsgált gyermekek 74,35%-ánál diagnosztizáltunk legalább egyfajta bőrgyógyászati eltérést. A főbb diagnóziscsoportok a következők voltak: újszülöttkori tranziens benignus bőrelváltozások, vascularis laesiók, pigmentált laesiók, sérülések, traumák, veleszületett vagy szerzett bőrsérülésekkel járó elváltozások, illetve fejlődési rendellenességek, jóindulatú bőrdaganatok. A tranziens bőrelváltozások közül az erythema toxicum neonatorum, a sebaceus hyperplasia, a száraz bőr, a vascularis laesiók közül a naevus simplex, a haemangioma és haemangioma prekursor laesiók, a pigmentált laesiók közül a congenitális anyajegyek és a mongolfolt fordult elő leggyakrabban. Vizsgálatunkban számos esetben szignifikáns korrelációt találtunk az újszülöttek neme, gestációs kora és súlya, valamint az újszülöttkori bőrelváltozások előfordulási gyakorisága között. Emellett a szociodemográfiai tényezők, a szülők fenotípusos jellegzetességei, az édesanya betegségei, gyógyszersedési szokásai, káros szenvedélyei is hatást gyakorolhatnak a léziók kialakulására.

Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy az újszülötteknél észlelt bőrelváltozások túlnyomó többsége ártalmatlan, speciális kezelést nem igényel, azonban ezeknek a bőrjelenségeknek az ismerete igen fontos, mind a bőrgyógyászok, mind a gyermekorvosok, mind pedig a szülők szempontjából (14, 21-27).

## Az infantilis haemangiómák prevalenciájának, klinikai és demográfiai jellemzőinek, valamint kezelési gyakorlatának retrospektív vizsgálata

Az infantilis haemangioma a leggyakoribb csecsemő- és kisdedkori vascularis tumor; speciális, különleges klinikai lefolyásának, magas spontán remissziós hajlamának köszönhetően általában nem igényel bőrgyógyászati kezelést. A tumorok 10–15%-a azonban komoly szövődeményeket okozhat, ezen utóbbi esetek speciális kezelést és szoros utánkövetést igényelnek. Célkitűzésünk az volt, hogy négy és fél éves vizsgálati periódus során feldolgozzuk a Szegedi Tudományegyetem Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinikájának Gyermekbőrgyógyászati Szakrendelésén infantilis haemangioma miatt kezelt betegek adatait és bemutassuk a kezelést igénylő esetek kapcsán szerzett tapasztalatainkat. Részletesen megvizsgáltuk a csecsemők demográfiai adatait (nem, gesztációs kor és gesztációs súly, perinatalis anamnézis, édesanya terhességi kórtörténete), az infantilis haemangioma miatt bőrgyógyászati szakrendelésen való megjelenés idejét, a tumorok számát, klinikai altípusát és anatómiai lokalizációját, a tumorokkal kapcsolatosan jelentkező szövődeményeket. Ezt követően részletesen elemeztük a kezelés módját, időtartamát, eredményességét és a gyógyszeres kezelés során fellépő mellékhatásokat. A vizsgálati periódus alatt 96 gyermeket észleltünk infantilis haemangioma diagnózissal összesen 163 tumorrall. 54 esetben elegendő volt a rendszeres obszerváció, míg 42 gyermek esetén helyi vagy szisztémás béta-blokkoló kezelés beállítása volt indokolt. A kezelt csoportban valamennyi esetben a tumorok regressziója következett be, mellékhatás mindössze hat esetben jelentkezett. A béta-blokkoló kezelést igénylő gyermekek átlagos gesztációs kora és gesztációs súlya szignifikánsan alacsonyabb volt a kezelést nem igénylő gyermekekéhez képest. A komplikált infantilis haemangiómák kezelésében jelenleg a szisztémás propranolol kezelés az elsővonalbeli terápia. Eredményeink egyértelműen megerősítik a gyógyszer kiváló terápiás effektusát. Jelentős probléma, hogy a gyermekek sok esetben későn kerülnek a tumorok kezelésébe jártas bőrgyógyászati centrumokba. A korai életkorban elkezdett terápia jelentősége hangsúlyozandó (21, 23, 27, 28).

### A festéksejtes anyajegyek előfordulása tinédzsereken

A melanoma malignumban szenvedő betegek száma évről évre emelkedik a világ számos országában, köztük hazánkban is. A betegség kialakulásában szerepet játszó konstitucionális és környezeti tényezők felismerése, ezáltal a fokozott rizikónak kitett személyek azonosítása a primer prevenció elengedhetetlen eszközei. Vizsgálatunkban felmértük a különböző festéksejtes bőrelváltozások előfordulásának gyakoriságát serdülő és fiatal felnőtt korosztály körében. Felmérésünkben 1320, 14 és 18 év közötti középiskolai tanuló vett részt. A bőr-

gyógyászati szűrővizsgálat során a közönséges festéksejtes anyajegyek, az atípusos anyajegyek, a veleszületett anyajegyek, a lentigók és a szeplők prevalenciáját határoztuk meg. A diákok körében szétosztott kérdőív segítségével arra kerestük a választ, hogy a pigmentált bőrelváltozások, illetve az egyes fenotípusos jellegek, a napozási szokások, valamint a rosszindulatú festéksejtes daganatok, a nagyszámú anyajegy családban történő esetleges előfordulása között milyen összefüggés áll fenn. A diákok túlnyomó többsége rendelkezett közönséges festéksejtes anyajeggyel: 1–10 számú anyajegy 27%-nál, 10–100 számú anyajegy 67%-nál, míg nagyszámú, 100 feletti anyajegy 5,4%-nál fordult elő. A vizsgálatban részt vett egyének 24,3%-ánál fordult elő klinikailag atípusos anyajegy, a veleszületett anyajegyek gyakorisága 6,2% volt. A vizsgált faktorok közül a nem, a hajszín, a szemszín, a bőrtípus, a gyermekkori hólyagos napégés előfordulása, valamint a családban előforduló nagyszámú festéksejtes anyajegy statisztikailag szignifikáns kapcsolatot mutatott az egyes pigmentált bőrelváltozások előfordulásának gyakoriságával. A világirodalmi adatokhoz képest igen magas volt az atípusos anyajeggyel, illetve a nagyszámú közönséges anyajeggyel rendelkező fiatalok száma, ami már önmagában is egyértelműen jelzi a bőr rosszindulatú festéksejtes daganatának kialakulására való fokozott hajlamot az adott populáción belül. Eredményeink igazolják, hogy a melanoma megelőzését szolgáló felvilágosító programokkal már a fiatal korosztályokat érdemes megcélozni. Rendszeres egészségnevelő tevékenységgel és megfelelő szűrővizsgálatokkal, a magas kockázatú személyek kiemelésén és gondozásán keresztül a melanoma mortalitási arányának jelentős csökkenését érhetjük el. Az anyajegyek kialakulásában szerepet játszó tényezők vizsgálata kapcsán körvonalazódott, hogy feltehetően az újszülöttkori sárgaság kezelésére használt kék fény kezelés is potenciális kockázati faktor lehet főleg a dysplasticus anyajegyek kialakulása szempontjából (29-32)

### Ikervizsgálatok

Az ikrek hasonló genetikai állománya, valamint a hasonló környezeti behatások lehetőséget biztosítanak arra, hogy a naevusok kialakulásában szerepet játszó exogén és endogén tényezőket pontosan és korrekten vizsgálhassuk ebben a speciális populációban. Ikervizsgálatunk során fő célkitűzésünk az volt, hogy megvizsgáljuk az újszülöttkori kékfény kezelés hatását a bőr és az uvea melanocyter lézióinak kialakulására vonatkozóan. Bőrgyógyászati, szemészeti és genetikai vizsgálatot végeztünk, standardizált kérdőív segítségével pedig a bőr és az uvea pigmentált lézióinak kialakulásában szerepet játszó konstitucionális és környezeti tényezők hatásait elemeztük. A pigmentált léziók kialakulásának hátterében álló lehetséges gén-környezeti kölcsönhatások vizsgálata céljából meghatároztuk a MC1R variánsokat és a HAL gén I439V polimorfizmust a vizsgálatban részt vevő ikerpárokban.

Tekintettel arra, hogy a vizsgálat elsődleges célja az újszülöttkori kék fény kezelés melanocytogenesisre kifejtett hatásának vizsgálata volt, olyan egy- és kétpetéjű ikerpárok kerültek bevonásra, ahol az ikerpár egyik tagja részesült, míg a másik tagja nem részesült post partum kékfény-terápiában. A felmérésben összesen 172 egy- és kétpetéjű ikerpár vett részt. Részletes bőrgyógyászati és szemészeti szakvizsgálat során meghatároztuk a bőr és az uvea pigmentált lézióinak számát, emellett standardizált kérdőív segítségével az alábbi tényezőket vizsgáltuk: napozási szokások (súlyos napégések száma, a napozások időtartama és gyakorisága, tengerparti nyaralások száma), fényvédelem alkalmazása, a szabadban töltött idő mennyisége, munkakörülmények (beltéri vagy kültéri), szoláriumhasználat, a nagyszámú festéksejtes anyajegyek, a melanoma és a nem-melanoma bőrdaganatok előfordulására vonatkozó családi anamnézis.

A naevusok száma és a szemszín, a hajszín, a bőr fototípusa, a fényvédő készítmények alkalmazásának gyakorisága és időtartama, a gyermekkori és serdülőkori súlyos, hólyagos napégések száma, a napozások gyakorisága és időtartama, a szabadban eltöltött hosszabb idő gyermekkorban, a kültéri munka, a mediterrán, a trópusi, vagy szubtrópusi éghajlaton eltöltött nyaralások száma, a szolárium használat, a nagyszámú festéksejtes anyajeggyel rendelkező testvérek megléte, és az újszülöttkori kékfény kezelés között statisztikailag szignifikáns asszociációt találtunk.

Az egy- és többváltozós statisztikai analízis során a bőr festéksejtes naevusainak és a szemészeti pigmentált léziók prevalenciája szignifikáns korrelációt mutatott az újszülöttkori kékfény kezeléssel, tehát epidemiológiai felmérésünk eredménye alapján feltételezhető, hogy az újszülöttkori kék fény kezelés befolyásolhatja a bőr és a szem festéksejtes anyajegyeinek kialakulását. A kék fény kezelést évtizedek óta elterjedten és sikeresen alkalmazzák az újszülöttkori sárgaság kezelésére, így további vizsgálatok szükségesek a terápiás módokat hosszú távú hatásainak tisztázása céljából. A kék fény terápia alkalmazási protokolljának szigorítása lehetővé teszi a nem feltétlenül szükségesszerű kékfény-expozíció elkerülését, így csökkenthetőek lehetnek a potenciális mellékhatások is (29-38).

### **A terápiás együttműködés vizsgálata acne vulgarisban**

Az acne vulgaris az egyik leggyakoribb, a serdülő- és fiatal felnőtt korosztály túlnyomó többségét érintő bőrgyógyászati megbetegedés. A kifejezett bőrgyógyászati tünetek jelentős hatást gyakorolnak a fiatal betegek életminőségére, pszichoszociális állapotára. Az összetett pathomechanizmusnak megfelelően a terápia is összetett, többlépcsős, gyakran többfajta helyi és szisztémás gyógyszerkészítmény alkalmazását igényli. A kezelés sikeressége nagymértékben függ a betegek terápiás együttműködésétől. A terápiás együttműködés azt írja le, hogy a beteg mennyire követi az orvos terápiára vonatkozó utasításait, amely magába foglalja a gyógyszerek kiváltását,

a gyógyszerek alkalmazását és a kontroll vizeteken való megjelenést is.

Vizsgálatunk fő célkitűzése az acne vulgarisban szenvedő betegek terápiás együttműködésének vizsgálata, a csökkent terápiás együttműködés háttérben álló okok felderítése és a betegek gyógyszereszedési szokásainak felmérése volt.

Az SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika Gyermekbőrgyógyászati Szakrendelésén kezelt és gondozott, különböző súlyosságú acne vulgarisban szenvedő gyermekek szakvizsgálatát követően a törvényes képviselő jelenlétében interjúút készítettünk 32 kérdést tartalmazó strukturált, standardizált kérdőív segítségével.

Vizsgálatunkban 371 fiatal (186 fiú és 185 leány; átlagos életkor:  $15.2 \pm 2.04$  év) vett részt. Az orvoshoz fordulásig eltelt átlagos idő 1,77 év volt a tünetek fellépését követően. A kezelt fiatalok jelentős része eltért az orvos által előírt adagolási rendtől. 67,3%-uk az előírtnál ritkábban használta külső készítményeket, 50,6%-uk pedig ritkábban szedte az acne kezelésére szolgáló szisztémás készítményt. Az esetek 68,01%-ában a szülők rendszeresen figyelmeztették a gyerekeket a gyógyszerek alkalmazására. A betegek 44%-a nem jelent meg legalább egy kontroll viziten. Anyagi okok miatt a betegek 7,6%-ánál fordult elő, hogy nem tudták kiváltani a gyógyszert. Mellékhatás miatt az esetek 7%-ában történt gyógyszerleállítás, illetve gyógyszerváltás.

A nem megfelelő terápiás együttműködés háttérben számos ok állhat: mellékhatások jelentkezése, vagy a potenciális mellékhatásoktól való félelem, a készítmény magas ára, több készítmény egyidejű alkalmazása. A bőrgyógyászati kontroll vizitek gyakorisága, a beteg tájékoztatás módja, jellege, ideje, valamint a beteg attitűd is releváns tényezői az orvos-beteg bizalmi kapcsolat kialakításának. Ezen tényezők vizsgálata és a nem megfelelő compliance háttérben álló okok felderítése jelentős segítséget nyújthat a megfelelő terápiás együttműködés kialakításához, a hatékonyan működő acne gondozói rendszer kiépítéséhez, és természetesen hosszú távon a betegek nagyobb arányú javulását, sikeresebb kezelését eredményezheti (39,40).

### **Összefoglalás**

Az elmúlt két évtized aktív betegellátó és kutató munkáját néhány igen fontos paraméter is jelzi. Regionális gyermekbőrgyógyászati centrumként évente 6000-6500 esetet látunk el, a konziliáriusi tevékenység kiemelkedően jól működik az ország valamennyi gyermekgyógyászati ellátó központjával. Kutató munkánk eredményeképpen 95 közlemény, tudományos publikáció, 240 hazai és külföldi kongresszusi előadás, 24 szakdolgozat, 2 Ph.D értekezés született és 3 posztdoktori ösztöndíj valósult meg. Intézetünk mintegy 20, gyermekbőrgyógyászati vonatkozású, fázis II. és fázis III. klinikai vizsgálatban vett részt, főleg atópiás dermatitis, pikkelysömör és acne vulgaris indikációban, közel 150 páciens bevonásával. Természetesen nagy gondot fordítottunk a hallgatók gyermekbőrgyó-

gyászati képzésére is. 2013-ban az általános orvosi képzés keretein belül elindítottuk a Gyermekbőrgyógyászat kötelezően választható féléves kurzust, emellett a tantárgy a Gyógyszerésztudományi, a Fogorvostudományi, valamint az Egészségtudományi és Szociális Képzési Karon is szervesen beépült a felsőoktatási tematikába. Az egyetemi munka a betegellátás, a kutatás és az oktatás hármasságát jelenti; a jövőben is ezen három alap-pillér megerősítésén dolgozunk.

#### IRODALOM

- Meszes A, Kemény L, Csoma Zs: Újszülöttkori sebek, újszülöttkori hegek. BVSZ. (2018) 94(1), 14-22.
- Dalmády Sz, Rózsa T, Csoma Zs: Kongenitális és perinatális vírusfertőzések és következményeik. BVSZ. (2018) 91(1), 23-30.
- Csoma Zs: Akut bőrgyógyászati kórképek újszülöttkorban. BVSZ. (2018) 94(1), 36-44.
- Csoma Zs: Szerzett cink-hiány esete koraszülöttnben. BVSZ. (2018) 94(1), 49-53.
- Kemény L, Nagy N, Csoma Zs, és mtsai.: Pharmacological targeting of the epidermal barrier. Curr Pharm Design. (2016) 22, 1-9.
- Csoma Zs, Kemény L, Nagy D, és mtsai.: Cutis marmorata teleangiectatica congenita. BVSZ. (2014) 90(4), 157-161.
- Csoma Zs, Mari J, Franczia P, és mtsai.: Epidermolyticus ichtyosis. BVSZ. (2016) 92(6), 288-291.
- Csoma Zs, Meszes A, Ábrahám R, és mtsai.: Iatrogenic skin disorders and related factors in newborn infants. Pediatr Dermatol. (2016) 33(5), 543-548.
- Csoma Zs, Kemény L: Image gallery: acquired zinc deficiency of prematurity. BJD. (2018) 178, 144.
- Csoma Zs, Tóth-Molnár E, Doró P, és mtsai.: Magától gyógyuló kolloidum bébi. BVSZ. (2015) 91(3), 113-116.
- Csoma Zs, Meszes A, Mader K, és mtsai.: Overview of dermatologic disorders of neonates in a central regional intensive care unit in Hungary. Pediatr Dermatol. (2015) 32(2), 201-207.
- Csoma Zs, Meszes A, Mader K, és mtsai.: Koraszülött generalizált papulopustulosus exanthemája – kongenitális cutan candidiasis esete. Gyermekgyógyászat. (2013) 64(3), 106.
- Csoma Zs, Meszes A, Doró P, és mtsai.: A koraszülött-ápolás bőrgyógyászati vonatkozásai. Gyermekgyógyászat. (2014) 65(4), 269-274.
- Csoma Zs: Újszülöttkori bakteriális bőrinfekciók. Gyermekorvos Továbbképzés. (2017) 16(2), 71-76.
- Meszes A, Tólosi Gy, Mader K, és mtsai.: Successful postoperative treatment of a lumbosacral ulcer in a neonate after myelomeningocele. Case Rep Dermatol. (2014) 6, 54-58.
- Meszes A, Tólosi Gy, Mader K, és mtsai.: Lesions requiring wound management in a central tertiary neonatal intensive care unit. World J Pediatr. (2017) 13(2), 165-172.
- Csoma Zs: Bőrápolás újszülöttkorban. Gyermekorvos Továbbképzés. (2016) 15(4), 158-161.
- Csoma Zs, Doró P, Tólosi Gy, és mtsai.: Bőrápolási gyakorlat a Neonatális Intenzív Centrumokban Magyarországon. Orv Hetil. (2014) 155(25), 1102-1107.
- Doró P, Csoma Zs: Bőrápolás csecsemő- és kisgyermekkorban. Gyógyszertári Practicum. (2016) 20(1), 10-11.
- Csoma Zs, Doró P, Szabó M: Bőrápolási javaslat újszülöttek és koraszülöttek számára. Gyermekgyógyászat. (2015) 66(3), 177-181.
- Ábrahám R, Meszes A, Gyurkovits Z, és mtsai.: Cutaneous lesions and disorders in healthy neonates and their relationships with maternal-neonatal factors: a cross-sectional study. World J Pediatr. (2017) 13(6), 571-576.
- Ábrahám R, Meszes A, Bakki J: Kongenitális enterovírus-infekció. Gyermekgyógyászat. (2016) 67(1), 13-15.
- Ábrahám R, Gyurkovits Z, Bakki J: A születési jegyek és az újszülöttkori bőrgyógyászati elváltozások kialakulásában szerepet játszó tényezők vizsgálata. Orv Hetil. (2022) 163(13), 513-522.
- Ábrahám R, Kemény L, Csoma Zs: Újszülöttkori bőrelváltozások: veszélyes vagy ártalmatlan? Kövessük, gondozzuk, kezeljük? BVSZ. (2018) 94(1), 7-13.
- Csoma Zs, Ábrahám R: Születési jegyek, gyakori újszülöttkori bőrelváltozások. Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle. (2016) 21(4), 151-155.
- Csoma Zs, Meszes A, Kemény L, és mtsai.: Epidermolysis bullosa simplex diagnosztizálása és kezelése újszülöttsztyálon. Gyermekgyógyászat. (2014) 65(1), 46-48.
- Csoma Zs, Meszes A, Ábrahám R, és mtsai.: Születési jegyek, újszülöttkori bőrelváltozások. Orv Hetil. (2014) 155(13), 500-508.
- Csoma Zs, Dalmády Sz, Ábrahám R, és mtsai.: Infantilis haemangioma: klinikai és demográfiai jellemzők, kezelési-gondozási tapasztalatok. Orv Hetil. (2017) 158(39), 1535-1544.
- Csoma Zs, Erdei Zs, Bartusek D, és mtsai.: A festékesjentes anyajegyek előfordulása tinédzsereken. Orv Hetil. (2008) 149(46), 2173-2182.
- Csoma Zs, Erdei Zs, Bartusek D, és mtsai.: The prevalence of melanocytic naevi among schoolchildren in South Hungary. JEADV. (2008) 22, 1412-1422.
- Csoma Zs, Hencz P, Orvos H, és mtsai.: Neonatal blue-light phototherapy could increase the risk of dysplastic nevus development. Pediatrics. (2007) 119, 1036-1037.
- Csoma Zs, Hencz P, Orvos H, és mtsai.: Neonatal blue-light phototherapy could increase the risk of dysplastic nevus development. Pediatrics. (2007) 119, 1269.
- Oláh J, Tóth-Molnár E, Kemény L, és mtsai.: Long-term hazards of neonatal blue-light phototherapy. BJD. (2013) 169, 243-249.
- Csoma Zs, Tóth-Molnár E, Varga A, és mtsai.: Risk factors and relationship of cutaneous and uveal melanocytic lesions in monozygotic and dizygotic twin pairs. PLoS ONE. (2016) 11(8), e0160146.
- Csoma Zs, Kemény L, Oláh J: Phototherapy for neonatal jaundice. N Engl J Med. (2008) 358(23), 2522-2523.
- Oláh J, Csoma Zs, Ócsai H, és mtsai.: Az újszülöttkori kékfény kezelés növelheti-e a felnőttkori melanoma kockázatát? BVSZ. (2009) 85(2), 67-72.
- Csoma Zs, Tóth-Molnár E, Balogh K, és mtsai.: Neonatal blue light phototherapy and melanocytic nevi: a twin study. Pediatrics. (2011) 128, e856.
- Tóth-Molnár E, Oláh J, Kemény L, és mtsai.: A neonatális kékfény-terápia hatása a szem pigmentált eltéréseire – ikervizsgálat eredményei. Szemészet. (2012) 2, 82-87.
- Ábrahám R, Tajti Zs, Kemény L, és mtsai.: Patient compliance and adherence in the management of acne vulgaris. Font Med. (2023) (bírálat alatt)
- Csoma Zs: A terápiás együttműködésről gyakorló orvosoknak. Gyermekorvos Továbbképzés. (2020) 19(3), 56-60.

Érkezett: 2023.03.03.

Közlésre elfogadva: 2023.03.06.