

Magyar Dermatológiai Társulat 95. Nagygyűlése

2022. szeptember 15–17.

Tudományos előadások

Pónyai Györgyi dr.

Kontakt dermatitis – nemzetközi kitekintés: változó szenzibilizációs trendek, új allergének a tesztsorokban, keresztreakciók, érdekességek az új adatok és az ESCD European Baseline Series nemzetközi munkacsoportjának ajánlása tükrében

(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: Az allergiás kontakt dermatitis igen gyakori diagnózis a bőrgyógyászatban. Kiváltásában számos allergén játszik szerepet, mindennapjaink során rengeteg, potenciálisan túlérzékenyítő anyaggal érintkezünk. Az expozíciókat speciális helyzetek (pl. COVID pandémia) színezik vagy teszik gyakoribbá.

Beteganyag és módszer: A szenzibilizáció módjai, a típusos allergének az adott korszak expozícióira, élethelyzeteire, divatos trendjeire jellemzők és állandóan módosulnak. A patomechanizmus új elemekkel gazdagodik, eddig nem ismert, jelentős keresztreakciók, társulások jelennek meg. Az allergénekkel való kontaktus egyre szélesebb korcsoportot érint. A gyermekek érintettségének aránya (pl. akrilátok, tetováló anyagok révén) változik és növekszik. Az idős generáció kitolódó életkora, aktivitása is sajátos szenzibilizációs helyzetet teremt.

Eredmények: Az allergiás kontakt dermatitis diagnosztikájának alapja a 7 napos leolvasásban alkalmazott epicutan teszt. Az allergének bővülése újabb, speciális sorok összeállítását teszi szükségessé. A tesztek allergénjei közül több állandó, mások jelentőségüket veszítve kikerülnek a sorból, hogy helyükre újabbakat emeljenek be.

Következtetés: Az előadás az allergiás kontakt dermatitis témájának válogatott aktualitásait elemzi friss adatok és az ESCD European Baseline Series nemzetközi munkacsoportjának ajánlása alapján.

Poór Adrienn dr., Holló Péter dr.

Mesterséges intelligencia alapú klinikai döntéstámogató rendszer alkalmazásával szerzett tapasztalatok

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A mesterséges intelligencia egyre nagyobb szerepet kap a tudományos életben. A képfeldolgozási funkció egy adott bőrgyógyászati elváltozást tartalmazó képen észlelt jellemzők felderítését végzi, majd javaslatot tesz a lehetséges diagnózisokra.

Beteganyag és módszer: A kutatás során a vizsgálatot végző Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika Magyarország egész területéről fogadja az AIP Digital Dermatology Hospital felületére beküldött képanyagot. A döntéstámogató rendszer a bőrtünetet tartalmazó fotók elemzése után lehetséges diagnózisokat valószínűsít, melyet minden esetben klinikai szakorvos revidál. Ezt követően négy kimenet lehetséges, nincs teendő, vény nélkül gyógyszerek felírása, receptköteles gyógyszerek felírása vagy klinikai látogatás javaslata.

Eredmények: A Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinikán 2022 márciusától kezdődően önkéntes, online betegellátás keretében több, mint 16 000 beteg ellátása történt. A mesterséges intelligencia által javasolt diagnózisok az esetek nagyobb részében helyesnek bizonyultak. Száz feletti különböző kör-

kép került felállításra, a leggyakoribb diagnózisok között szerepelt többek között a naevus, seborrhoeas keratosis, contact dermatitis.

Következtetés: A mesterséges intelligencia által nyújtott klinikai döntéstámogató rendszer hozzájárul a betegellátás színvonalának emeléséhez.

Szabó Ákos dr.^{1,2}, Brodszky Valentin dr.², Rencz Fanni dr.²

Egészséghasznosság-mérési módszerek összehasonlítása krónikus bőrgyógyászati betegségekben

(Rácz Károly Klinikai Orvostudományok Doktori iskola, Bőrgyógyászat és venerológia program, Semmelweis Egyetem, Budapest¹, Egészségpolitika Tanszék, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest²)

Bevezetés: Az életminőség-kérdőívekből származó preferencia-alapú hasznosságértékek a betegek egészségi állapotának értékelésére, továbbá költséghatékonysági elemzéseknél az életminőséggel korrigált életévek (QALY) kiszámítására alkalmasak. A kutatásunk célja három indirekt (EQ-5D-5L, Patient-Reported Outcomes Measurement Information System-Preference [PROPr] a PROMIS-29+2 kérdőív alapján és Short-form 6-dimensions [SF-6Dv1] az SF-36 kérdőív alapján) és egy direkt (standard 10 éves időalku [time trade-off, TTO]) egészséghasznosság-mérési módszer teljesítményének összehasonlítása krónikus bőrgyógyászati betegek mintáján.

Beteganyag és módszer: Egy 2020 novemberében Magyarországon végzett online keresztmetszeti felmérésből származó 120 orvos által diagnosztizált krónikus bőrgyógyászati beteg adatát elemeztük (átlag életkor 49 év, 61% nő). A leggyakoribb diagnózisok a mintában a pikkelysömör (39%), az atópiás dermatitisz (27%) és az akne (19%) voltak. Az EQ-5D-5L és a PROPr esetében amerikai, míg az SF-6D esetében pedig brit értékkészleteket használtunk. A négy hasznosság-mérési módszerre vonatkozóan összehasonlítottuk a padló- és plafonhatást, konvergencia és az ismert csoportok közötti validitást. Az ismert csoportokat az SF-36 első kérdése és a PROMIS Global Health első négy kérdése (általános egészség, életminőség, fizikális és mentális egészség) alapján határoztuk meg. A hasznosságértékek közötti egyezést Bland-Altman ábrák segítségével vizsgáltuk.

Eredmények: Az EQ-5D-5L, PROPr, SF-6D és TTO módszerekkel felmért átlagos hasznosságértékek a mintában $0,79 \pm 0,24$, $0,47 \pm 0,24$, $0,71 \pm 0,15$ és $0,89 \pm 0,23$ voltak. A plafonhatás a TTO esetében 65%, az EQ-5D-5L esetében 27%, az SF-6D esetében 2%, míg a PROPr esetében 0% volt. Az indirekt módszerrel felmért hasznosságértékek erős korrelációt mutattak egymással ($r_s = 0,771 - 0,987$), míg a TTO esetén gyenge korrelációt állapítottunk meg az indirekt hasznosságértékekkel ($r_s = 0,171 - 0,193$). Az EQ-5D-5L jobban meg tudta különböztetni az általános egészségi állapot, az életminőség és a fizikális egészség alapján meghatározott ismert betegcsoportokat, ezzel szemben az SF-6D és a PROPr pedig felülmúlta az EQ-5D-5L-t a mentális egészségproblémák tekintetében. A Bland-Altman ábrák megerősítették az indirekt hasznosságértékek egymás közötti jó megegyezőségét.

Következtetés: Kutatásunk során megállapítottuk, hogy a különböző módszerekkel felmért hasznosságértékek nagyfokú változékonyságot mutatnak krónikus bőrgyógyászati betegeknek. Mind a három indirekt hasznosság-mérési módszer jó mérési tulajdonságokat mutatnak ebben a betegpopulációban. Eredményeink nagyban segí-

tik megérteni a különböző hasznosságértékek közötti különbségeket, támogatják az új terápiák költséghatékonysági vizsgálatait és az ezen alapuló forrásallokációs döntéseket.

Szlávicz Eszter dr.¹, Szabó Ákos dr.², Kinyó Ágnes dr.¹, Szeiffert Anita dr.¹, Bancsók Tamás dr.¹, Brodszky Valentin dr.², Gyulai Roland dr.¹, Rencz Fanni dr.²

Az életminőség vizsgálata felnőttkori atópiás dermatitiszben
(PTE ÁOK Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs¹, Budapesti Corvinus Egyetem; Gazdaság- és Közpolitika Intézet; Egészségügyi Közgazdaságtan Tanszék, Budapest²)

Bevezetés: Az atópiás dermatitisz (AD) egyike a leggyakoribb krónikus bőrbetegségeknek, növekvő tendenciát mutat a felnőttkori esetek száma. A felnőttéknél gyakran válik tünetessé a kéz és az arc is, amely kritikusan érinti a szociális interakciókat. A kórképhez depresszió és szorongás társulhat, a stressz pedig ronthatja a tüneteket.

A leggyakrabban használt bőrspecifikus életminőség kérdőívek atópiás dermatitiszben a Dermatology Life Quality Index (DLQI) és a Skindex-29. Egyre többször alkalmazzák a Skindex-16 kérdőívet, mely az utóbbi rövidített formája. Az általános egészségi állapot és életminőség kérdőívek közül az EQ-5D számít a legrelevánsabbnak a témakörben. 2013-ban dolgozták ki az EQ-PSO kérdőívet, amely az EQ-5D kérdőívet kettő új dimenzióval (bőrirritáció és önbizalom) egészíti ki.

Előadásomban szeretném bemutatni az atópiás dermatitiszes betegek életminőségének mérésével kapcsolatos kutatásunkat, amely során az életminőség kérdőívek tartalmi validitását vizsgáltuk, valamint azt, hogy az életminőség mely aspektusai érintettek a betegség következtében.

Beteganyag és módszer: 2021. nyaratól félig strukturált interjúkat készítettünk hangosan gondolkodás technikájával 18 és 45 év közötti AD betegekkel (n=20), valamint a DLQI, Skindex-16 és az EQ-PSO kérdőívek kitöltése történt. A vizsgálati populáció diverzitására törekedtünk: 9 enyhe (25<SCORAD) és 11 közepes súlyos (25≥SCORAD) tünetekkel élő beteggel készült interjú.

Eredmények: Tematikus tartalomlemezés során 40 önálló téma területet azonosítottunk, a következő kategóriákba sorolva: tünetek és azok lefolyása; kezeléssel összefüggő nehézségek; hangulati élet és önértékelés; betegséggel kapcsolatos szorongás; szociális problémák, illetve hétköznapi tevékenységek gátoltsága. A felsoroltak lefedik a három életminőség kérdőív főbb tételeit, azonban néhány hiányzó téma területet is azonosítottunk (alvás, táplálkozás).

Következtetés: Kutatásunk segítheti az AD betegek életminőségének átfogóbb megismerését, illetve a jelenleg alkalmazott kérdőívek fejlesztéséhez és új életminőség kérdőívek kidolgozásához is hozzájárulhat.

Gellén Emese dr., Tári Vanessza dr., Janka Eszter dr., Emri Gabriella dr., Remenyik Éva dr.

Edukáció hatása a vesetranszplantált betegek fényvédelmi szokásaira
(DE ÁOK Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen)

Bevezetés: A szervtranszplantált betegek esetén a bőrdaganatok, különösen a non-melanoma bőrdaganatok, kialakulásának esélye a többszöröse emelkedett az immunkompetens populációhoz képest. Ennek hátterében többek között az immunszuppresszív gyógyszerek fényérzékenyítő hatása, az immunszuppresszió mértéke, az egyén bőrtípusa, és a kumulatív UV expozíció mértéke áll. Emiatt nagyon fontos a transzplantált betegek rendszeres bőrgyógyászati gondozása, az önvizsgálatra való megtanítása, illetve a további napfény terhelés csökkentése.

Beteganyag és módszer: 2016-ban 221 vesetranszplantált beteg napozási és fényvédelmi szokásait mértük fel, majd oktatásban részesítettük őket a helyes fényvédelmi és napozási szokásokra vo-

natkozóan. Közülük 176 beteg esetében tudtuk legalább 24 hónap elteltével felmérni az edukáció hatékonyságát.

A kérdőívben a napozás és fényvédelmi módszerek mennyisége és minősége mellett az UV expozíció idejét is részletesen rögzítettük.

Eredmények: A betegek jelentős részének nem érte napfény a bőrét vagy csak kevesebb, mint 30 percig volt kitéve napfény expozíciónak egy munkanapon az oktatást követően. Hétvégén/szabadidőben a válaszadók 44%-a töltött 1-3 óra hosszát naponta a szabadban, de jelentős többségük 11 óra előtt vagy 15 óra után tette azt. A napi rendszerességgel napozók aránya 12%-ról 1,7%-ra csökkent. A válaszadók 28%-a járt nyaralni, de jelentős többségük kevesebb, mint fél órát töltött a napon, illetve 11 és 15 óra között nem napoztak.

A fényvédelmi módszerek tekintve, az oktatást követően szignifikánsan magasabb volt a fényvédő krém alkalmazók száma, illetve szignifikánsan többen viseltek kalapot és védték hosszú ujjú ruházattal a bőrüket.

Következtetés: Összefoglalva, az edukáció hatására jelentősen csökkent a napfény expozíció a vesetranszplantált betegek körében a különböző fényvédelmi eszközök gyakoribb alkalmazása mellett. Mindezen adatok az oktatás sikerességét támasztják alá. A rendszeres bőrgyógyászati szűrővizsgálatok alkalmával azonban érdemes ismételt felhívni a fényvédelem fontosságára a figyelmet.

Tóth Béla dr.¹, Kiss Norbert dr.¹, Hársing Judit dr.¹, Kárpáti Sarolta dr.¹, Csomor Judit dr.², Bödör Csaba dr.², Timár József dr.³, Rásó Erzsébet dr.³

Gyakori C-KIT-mutációk L-csoportú histiocytosisokban
(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹, Semmelweis Egyetem Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest², Semmelweis Egyetem Patológiai, Igazságügyi és Biztosítási Orvostani Intézet, Budapest³)

Bevezetés: A histiocytosisokat a mononukleáris fagocitarendszer sejtjeinek és a dendritikus sejteknek malignus vagy benignus proliferációja és infiltrációja jellemzi. Az utóbbi évtizedben az L-csoportba tartozó betegségek jelentős részében igazoltak mitogénaktivált protein-kináz útvonalakat aktiváló mutációkat.

Beteganyag és módszer: Vizsgálataink során a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinikán korábban diagnosztizált, L-csoportba tartozó, BRAF-mutációt nem hordozó, hét Langerhans-sejtes histiocytosisban (LCH) és egy indeterminált sejtis histiocytosisban (ICH) szenvedő páciens formalinban fixált, paraffinba ágyazott bőrmintáin végeztünk molekuláris biológiai vizsgálatokat C-KIT-, MAP2K1- és NRAS-mutációk kimutatása céljából.

Eredmények: MAP2K1-mutációt a hét LCH-s beteg közül háromnál mutattuk ki (3/7, 42,9%), és megtalálható az ICH-s betegnél is. Hasonlóan gyakran észleltünk C-KIT-mutációt LCH esetén (4/7, 57,1%), és az ICH miatt kezelt betegnél is kimutattuk. Egyforma gyakorisággal volt érintett a C-KIT gén 9. 11. és 18. exonja, ezt követte a 13. exon. Két betegünkél a MAP2K1- és a C-KIT-mutáció együtt fordult elő.

Következtetés: Adataink arra utalnak – bár a vizsgálataink során kimutatott C-KIT-mutációk különböznek más C-KIT-mutációt hordozó neoplazmákban talált aktiváló mutációktól –, hogy a C-KIT-inhibitorok szerepet játszhatnak a BRAF-mutációt nem hordozó LCH-s betegek kezelésében. Azonban további vizsgálatokra van szükség az észlelt mutációk funkcionális és terápiás következményeinek meghatározásához.

Kovács L. András dr., Gyulai Roland dr.

Lábszárfekély genetikai háttere
(PTE KK Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs)

Bevezetés: A lábszárfekély multifaktoriális eredetű, a leggyakrabban vaszkuláris okok mellett metabolikus betegségek, hemato-

lógiai abnormalitások állnak a háttérben. Döntő többségben az alsó végtagon kialakuló ulcusnak vénás betegség az oka.

Beteganyag és módszer: Az előadás áttekinti a lábszárfelek háttérben álló valószínű genetikai predisponáló tényezőket.

Eredmények: Egyes génmutációk hematológiai abnormalitásokat, véralvadási rendellenességet eredményezve mélyvénás trombozishoz, posztrombotikus szindrómához, illetve vénás fekély progressziójához vezetnek. Más mutációk a keratinocyták proliferációjára, vagy a proinflammatorikus citokinszintre gyakorolt hatásuk révén befolyásolják a sebgyógyulást. Nemi kromoszóma aberrációk hormonális eltérések által játszanak szerepet fekély kialakulásában. Bizonyos génmutációk pedig immundiszreguláció következtében vezet ulcus képződéshez.

Következtetés: Az előadás hangsúlyozza a molekuláris genetikai vizsgálatok szerepét a fekélyek etiológiájának tisztázásában, amely a jövőben segíthet célzott oki terápia alkalmazásában.

Rózsa Petra dr., Varga Anita dr., Ócsai Henriette dr., Baltás Eszter dr., Oláh Judit dr., Kemény Lajos dr., Kis Erika dr.

Pembrolizumab kezelés kombinációja elektrokemoterápiával melanómában – multicentrikus összehasonlító vizsgálat 130 betegen

(SZTE SZAKK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged)

Bevezetés: Az elektrokemoterápia (ECT) hatásos lokoregionális kezelés bőr áttétekkel rendelkező melanomás betegekben, és biztonságosan kombinálható immunellenőrzőpont-gátlókkal előzetes vizsgálatok alapján. Mivel az ECT immunogén sejthalált vált ki, immun checkpoint inhibitorokkal való kombinálása hasznos lehet. A pembrolizumab és az ECT kombináció hatásosságának vizsgálatára retrospektív matched cohort analysisist végeztünk IIIC-IV stádiumú melanomás betegekben.

Beteganyag és módszer: Az INSPECT nemzetközi, és a Szlovén Nemzeti Rákregiszter adatbázisából kiválasztásra került bőr áttéttel rendelkező IIIC-IV stádiumú melanomás betegek (n=130) PD1-gátló immunterápiára (pembrolizumab, n=44), ECT-ra (n=41), és a két kezelés kombinációjára (n=45) adott helyi és szisztémás tumor választást vizsgáltuk a RECIST és irRC kritériumok szerint. A három csoport betegek kor, nem, ECOG státusz, és a kután metasztatizáció méretei alapján hasonlóak voltak. A tumorválaszt az ECT kezelés utáni 6. hónapban, a pembrolizumab csoportban az első immunterápia utáni 6. hónapban vizsgáltuk.

Eredmények: Az immunterápia és az ECT kezelés közt eltelt idő -3-41 hónap volt (medián: 2,4 hónap). Két beteg részesült ECT kezelésben az immunterápiát megelőzően. A lokális ORR magasabb volt a pembrolizumab-ECT csoportban, mint a pembrolizumab csoportban (78% és 39%, $p < 0,001$). Az egy éves lokális PFS 86% és 51% ($p < 0,001$), az 1 éves szisztémás PFS 64% és 39% ($p = 0,034$) lett a fenti csoportokat összehasonlítva. Az egy éves OS arányok 88% és 64% voltak ($p = 0,006$). Súlyos mellékhatás nem volt.

Következtetés: Pembrolizumab és az ECT kombinációja tovább javítja a lokális tumorkontroll. Emellett azt is megfigyeltük, hogy a kombinált kezelésben részesülő betegek esetén a PFS és az OS is hosszabb volt. A PD1-gátló és ECT kombináció szisztémás hatásának megerősítésére további, prospektív vizsgálatok szükségesek.

Várvölgyi Tünde dr.¹, Emri Gabriella dr.¹, Janka Eszter Anna dr.¹, Szász István dr.², Szegegyi Andrea dr.¹, Balázs Margit dr.²

Perifériás vér biomarkerek melanoma malignumban

(Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen¹, Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar Népegészség-és Járványtani Intézet, Debrecen²)

A melanoma malignum gyakorisága a kaukázusi rasszban az utóbbi 4 évtizedben világszerte jelentősen emelkedett, évente 4-8%-kal nő a diagnosztizált esetek száma. A metasztatikus melanoma 5

éves túlélési rátája az immunellenőrzőpont-gátló és a BRAF- plusz MEK inhibitor terápia, valamint ezek kombinált alkalmazása ellenére is alig éri el az 50 %-ot. Egyre nagyobb az igény könnyen hozzáférhető, perifériás vérből nyert, a relapszus korai detektálására alkalmas biomarkerekre. Ezen prognosztikus, illetve diagnosztikus szérumból, vagy plazma biomarkerek a terápia hatékonyságának követésére is alkalmasak lehetnek. Jelenleg azonban még nincs érvényes konszenzus a perifériás vérvétel szükségességére vonatkozóan melanomás betegek követése során. A szérumból laktát-dehidrogenáz (LDH), valamint a szérumból S100B mellett egyre több az irodalmi adat a plazma osteopontin koncentráció és a melanoma kapcsolatára vonatkozóan. Az osteopontin egy glükofoszfoprotein, a tumorigenezisben és a daganatprogresszióban játszik fontos szerepet. Vizsgálataink során a szérumból S100B, a szérumból LDH és a plazma osteopontin koncentráció prognosztikus és diagnosztikus jelentőségét vizsgáltuk saját metasztatikus melanomás betegpopulációnkban az irodalmi adatokkal összehasonlítva.

Kispál Mihály Tamás dr., Baranyai Fanni dr., Czirbesz Kata dr., Balatoni Tímea dr., Liskay Gabriella dr.

Elektrokemoterápiás kezelés metasztatikus melanómában

(Országos Onkológiai Intézet, Budapest)

Bevezetés: Metasztatikus melanómában az új, innovatív terápiák mellett szükség lehet kiegészítő terápiás modalitások alkalmazására. Ezek közé tartozik a bőrre is áttétet adó daganatok esetén az elektrokemoterápia. Az elektrokemoterápiás kezelés (ECT) egy úgynevezett "non-thermal tumor ablációs modalitás". A módszer szelektív tumorsejthalálhoz vezet, megkímélve a környező nem tumoros sejteket is.

Beteganyag és módszer: 2013 és 2022 között 23 bőrre áttétet adó melanómában szenvedő betegnél multidiszciplináris onkoteam döntése alapján alkalmaztuk a beavatkozást, a medián életkor 74,5 év volt (range:57). 10 betegnél (43%) első vonalban, 13 beteg esetében (57%) pedig gyógyszeres terápia mellett végeztük a beavatkozást. 13 betegnél (57%) alsó végtagon, 5 betegnél (22%) fejnyaki régióban, 4 betegnél (17%) a felső végtagon, 1 esetben (4%) pedig az emlőn kialakult kután áttétekre alkalmaztuk az elektrokemoterápiát.

Eredmények: 23 betegünk közül 10 esetben (43%) parciális, 5 esetben (22%) komplett remissziót értünk el, 2 esetben (9%) stabil betegséget észleltünk, 6 esetben (26%) a kezelt góccok progrediáltak. A lokális medián PFS 9 hónap volt. Mellékhatásokat 8 beteg (35%) esetében észleltünk. 3 betegnél (13%) jelentkezett Grade 1 súlyosságú fájdalom, a kezelt területen, 2 alkalommal (9%) észleltünk Grade 1 súlyosságú erythemat, 2 alkalommal (9%) a kezelt terület bakteriális felülfertőződését, necrosisát és 1 alkalommal (4%) Grade 3 súlyosságú oedemat.

Következtetés: Eredményeink megegyeznek a nemzetközi szakirodalomban leírtakkal, ami alapján az elektrokemoterápiás kezelés hatékony a bőrre áttétet adó melanomás betegek kután és szubkután metasztatizációinak ellátásában.

Kuzmanovszki Daniella dr.

PD1-gátló immune-checkpoint inhibitor monoterápiával szerzett tapasztalatok előrehaladott melanoma malignumban

(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: Az előrehaladott melanoma malignum kezelése az utóbbi évtizedben robbanásszerű fejlődésen ment keresztül. A daganatsejten belüli szignáltranszdukciós útvonalat blokkoló BRAF-MEK inhibitorok mellett, az immunterápiák alkalmazásával megnövekedett a progressziómentes túlélés (PFS) és az össztúlélés (OS) is.

Beteganyag és módszer: A szerzők a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinikán a 2015-ben bevezetett pd1-gátló immunterápiában (nivolumab, pembrolizumab) részesülő 119 betegen végzett retrospektív vizsgálat eredményeit mutatják be.

Eredmények: Vizsgálatunk során PD1-gátló immunterápia mind a BRAFV600 mutácót hordozó, mind a BRAF-vad típusú előrehaladott melanómában hatékonyan bizonyult, a BRAF-vad melanómával rendelkező betegeknel a PFS és az OS is hosszabbnak bizonyult. Ugyanakkor a terápiás válasz kedvezőbbnek mutatkozott azoknál a betegeknel, akiknek egy vagy egynél több immun-mediálta mellékhatás jelentkezett.

Következtetés: A terápiás válasz arányán és túlélési esélyek változásán túl, a vizsgálat kiter az immunterápia alkalmazása során használható esetleges prediktív biomarkerek lehetőségére is.

Bányölgyi András dr.¹, Bozsányi Szabolcs dr.¹, Farkas Klára dr.¹, Lőrincz Kende dr.¹, Fésűs Luca dr.¹, Anker Pálma dr.¹, Pálma Sára dr.¹, Jobbágy Antal dr.¹, Ilze Lihacova², Alexey Lihachev², Marta Lange², Dimitrijs Bliznuks², Medvecz Márta dr.¹, Kiss Norbert dr.¹, Wikonkál Norbert dr.¹

Melanoma Malignum és Seborrhoeás Keratózis vizsgálata és elkülönítése LED-alapú multispektrális képalkotó módszerekkel (Simmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹, Biophotonics Laboratory, Institute of Atomic Physics and Spectroscopy, University of Latvia, Riga, Lettország²)

Bevezetés: A bőrrák okozta halálozások többségének a hátterében a melanóma áll. A seborrhoeás keratózis (SK) egy gyakori jóindulatú bőrelváltozás, melynek klinikai képe a melanómát utánozhatja.

Beteganyag és módszer: Vizsgálatunkban egy LED-alapú multispektrális képalkotó eszköz prototípusát használtuk a melanóma és az SK megkülönböztetésére, három különböző hullámhosszúságú fény (405 nm, 525 és 660 nm) alkalmazásával. A rögzített képek intenzitásértékeit elemeztük, beleértve a vizsgált csatornákon az elváltozások intenzitásértékeinek arányait, standard deviációt, valamint az intenzitások minimumát és maximumát. Az elváltozások jellegzetes mintázatainak értékelésére partikulum elemzést végeztünk.

Eredmények: Az SK-kban szignifikánsan magasabb intenzitásértékeket találtunk a melanómákhoz képest, különösen az autofluoreszcens (405 nm) képeken. Ezenkívül az SK léziókban szignifikánsan több magas fluoreszcenciájú részecskét találtunk. Az eredmények alapján egy algoritmust vezettünk be, melynek segítségével egy olyan paraméter, az SK-index állapítható meg, amely 91,9%-os érzékenységgel és 57,0%-os specificitással képes megkülönböztetni a melanómát az SK-tól.

Következtetés: Eredményeink alapján az algoritmus potenciálisan alkalmazható a klinikai gyakorlatban, mint szűrési módszer a melanóma és az SK megkülönböztetésére az autofluoreszcencia és a diffúz reflexiók képalkotás értékelése alapján.

Engi Helga dr.¹, Szakács Orsolya dr.¹, Csuka Orsolya dr.¹, Balatoni Tímea dr.², Liskay Gabriella dr.²

Keringő tumor-DNS a melanoma progresszió követésére (Országos Onkológiai Intézet, Pathogenetika osztály, Budapest¹, Országos Onkológiai Intézet, Bőrgyógyászati Onkológiai osztály, Budapest²)

Bevezetés: A legtöbb melanoma konvencionális hisztológiával diagnosztizálható, azonban azokban az esetekben amikor a szöveti mintavétel nehezen megoldható, a sebészi mintavételezés alternatívájaként a keringő DNS vizsgálata, ún. liquid biopszia nyújthat segítséget, mely megváltoztathatja a jelenlegi tumordiagnosztikai és kezelési stratégiákat.

Beteganyag és módszer: Vizsgálatainkban 49 melanomás beteg vérért gyűjtöttük, és a keringő biomarkerek analízisét 3 havonta végeztük a betegek szérummintáiból.

Keringő DNS izolálása Qiagen circulating nucleic acid kittel történt, a DNS mennyiségét pedig Qubit 4 készülékkel mértük le.

BRAF, NRAS valamint az immunterápiára kialakult rezisztencia hátterében szerepet játszó JAK1/2 kinázok mutációs állapotát, a mutáns allél frekvencia gyakoriságát droplet digitális PCR-el követtük.

Eredmények: A keringő DNS mennyiségének növekedése a daganat progressziójával társult. Bebizonyosodott, hogy azoknál a betegeknel, akiknél a keringő DNS mennyisége kiemelkedően magas volt, 77%-ban progresszió lépett fel. A terápiát követő DNS mennyiség csökkenése a kezelés hatékonyságát jelezte.

A szöveti mintákban meghatározott BRAF mutációt a keringő DNS-ben is igazolni tudtuk az esetek döntő többségében. A keringő DNS mennyiségének és a mutáns allél kópiaszámának változása között szintén összefüggést találtunk.

Következtetés: Az általunk kidolgozott genomikai módszerek hozzájárulhatnak nem invazív, daganatspecifikus diagnosztikai és prognosztikai tesztek fejlesztéséhez melanomás betegeknel, amelyek alkalmasak lehetnek arra, hogy a mindennapi rutin részeként a klinikai gyakorlatban elősegítsék a legmegfelelőbb terápiás döntés kiválasztását.

Forgács Gábor dr.¹, Kristóf Emese dr.², Prekopp Péter dr.¹, Birtalan Ede dr.¹, Sükösd Hunor dr.², Györke Tamás dr.², Holló Péter dr.³, Tamás László dr.¹

Fej-nyaki régióban elhelyezkedő rosszindulatú bőrdaganatok eseteiben elvégzett sentinel nyirokcsomó eltávolítása kapcsán szerzett tapasztalataink

(Simmelweis Egyetem Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Budapest¹, Semmelweis Egyetem Orvosi Képző KLINIKA, Nukleáris Medicina Tanszék, Budapest², Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest³)

Bevezetés: A korábbi évtizedekben a fej-nyaki rosszindulatú bőrdaganattal rendelkező betegeknel elvégzett sentinel nyirokcsomó eltávolítás (SLNB) sokáig vitatott volt a régió kissé bonyolult nyirokcsomórendszerének, illetve a neurovaszkuláris struktúrák esetleges sérülésének magas kockázata miatt.

Beteganyag és módszer: Az utóbbi időben publikált tanulmányok azonban azt mutatják, hogy a klinikailag nyirokcsomó érintettséggel nem rendelkező (NO) melanoma malignum eseteiben az elvégzett SLNB az egyik legfontosabb prognosztikai tényező, mely ezáltal a további kezelés meghatározásában is kiemelkedő szerepet kap.

Eredmények: Előadásunkban a Semmelweis Egyetem Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinikáján kezelt fej-nyaki régióban elhelyezkedő rosszindulatú bőrdaganatok kapcsán elvégzett sentinel nyirokcsomó eltávolításon átesett betegekkel szerzett kezdeti tapasztalatainkat mutatjuk be.

Következtetés: Előadásunkban a Semmelweis Egyetem Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinikáján kezelt fej-nyaki régióban elhelyezkedő rosszindulatú bőrdaganatok kapcsán elvégzett sentinel nyirokcsomó eltávolításon átesett betegekkel szerzett kezdeti tapasztalatainkat mutatjuk be.

Veres Klára dr., Gál Andrea dr., Szalai Zsuzsanna dr.

Újdonságok a gyermekbőrgyógyászatban – áttekintés a 2022-es ESPD Konferencia anyagából

(Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Bőrgyógyászati Osztály, Budapest)

Bevezetés: 2022. május 20-22. között Münchenben került megrendezésre hibrid formában a 21. ESPD (European Society for Pediatric Dermatology) konferencia, ahol neves európai gyermekbőrgyógyászok mellett számos tengeren túli ország gyermekbőrgyógyászati intézetéből szakértők osztották meg legújabb eredményeiket, legfrissebb tapasztalataikat.

Beteganyag és módszer: A folyamatosan zajló kutatásoknak és klinikai vizsgálatoknak köszönhetően napról napra közelebb kerülünk a bőrtünetek pontos hátterének megismeréséhez, valamint újabb és újabb, innovatív terápiás lehetőségek látnak napvilágot, melyekkel a korábban gyógyíthatatlannak vélt betegségekben is kiemelkedő eredményeket tudunk elérni.

Ennek megfelelően az elmúlt években a gyermekbőrgyógyászati tudásunk számos területén történt fejlődés, előrelépés, a terápiás spektrum kiszélesedett, újabb kapukat nyitva a praktizáló orvosok előtt.

Eredmények: A szerzők kitérnek a melanocytás naevusok kialakulásában szerepet játszó, újabban megismert tényezőkre és a napjainkban követhető kivizsgálási, kezelési sémákra. Említésre kerülnek a régóta kihívást jelentő epidermolysis bullosa kezelésére kifejlesztett új terápiás lehetőségek, a sokszor reménytelennek tűnő vascularis és lymphaticus malformációk területén elért legfrissebb eredmények, valamint az atópiás dermatitiszben szenvedő gyermekeknek is alkalmazható, az elmúlt években dinamikus fejlődő, újabb terápiás lehetőségek. Az elmúlt időszakban az egyre szélesebb körben elérhető biológiai terápiák indikációja is kiszélesedett, hatásukról számos körkép esetében (pl. ichthyosisok) rendelkezésre állnak a legfrissebb eredmények. A SARS-CoV-2 pandémia miatt előtérbe kerültek az infekciókhoz társuló bőrtünetek, újabb nomenklaturák is. Szintén izgalmas terület a folyamatosan fejlődő mesterséges intelligencia, melyet a gyógyítás egyre több területén fel tudunk használni.

Következtetés: Az előadásban a legújabb kutatások eredményeit foglaljuk össze. Ezeket folyamatosan érdemes követni, mivel a mindennapi gyakorlatunkba integrálva áttörő sikereket érhetünk el. Az alkalmazható terápiák tárházának bővítésével a korábban reménytelennek tűnő betegségekben szenvedő betegeink gyógyulási esélyei jelentősen megnövekednek.

Asbóth Dorottya dr., Noll Judit dr.

A teledermatológiával szerzett tapasztalataink gyermekbőrgyógyászatban a pandémia alatt és a járvány enyhülésével alkalmazásának jövőbeli lehetőségei

(Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Budai Gyermekkorház Telephely, Budai Gyermekbőrgyógyászati Központ, Budapest)

Bevezetés: Világszerte a teledermatológia (TD) a COVID-19 világjárvány előtt korlátozottan működött, csak néhány bőrgyógyászati területen, ill. azokban az országokban, ahol kevés számú bőrgyógyász dolgozott. A nem személyes orvosi konzultáció – amilyen a telemedicina (TM) is – orvosi cselekménynek minősül, etikai, jogi megfontolása és következményei vannak, fontos a szabályozása, a biztosítás, a felelősségi körök meghatározása. A járvány első heteiben főként a közösségi média platformján, majd néhány hónap múlva, a személyes adatok biztonságát is garantálni tudó MedInnoScan applikáción keresztül nyújtottunk ellátást a gyermek bőrbetegeknek.

Beteganyag és módszer: Évek óta folyamatban voltak kutatások a mesterséges intelligencia (MI) lehetséges bevezetésére a bőrgyógyászati diagnosztikában, és az idült bőrbetegek gondozásában, így a járvány kitörésekor, ennek eredményeit felhasználva, gyorsan alakulhatott személyes kontaktus nélküli segítségnyújtás.

Eredmények: A járvány első heteiben főként a közösségi média platformján, majd néhány hónap múlva, a személyes adatok biztonságát is garantálni tudó MedInnoScan applikáción keresztül nyújtottunk ellátást a gyermek bőrbetegeknek.

Következtetés: A nemzetközi összehasonlításról és az elmúlt 2 év alatt a saját, kb. 4 ezer e-mailes és 5 ezer applikációs eset után szerzett tapasztalatokról számolunk be. A járvány enyhülése mellett, a világszerte észlelhető krónikus orvoshiány miatt is, ezen rendszerek további alkalmazhatóságának kidolgozása, és a MI bevonása a következő időszak feladata.

Csitos Ágnes dr.

MRE Bethesda Gyermekkorház betegei (MRE Bethesda Gyermekkorház, Budapest)

Bevezetés: Előadásunkban szeretnénk bemutatni a Bethesda Gyermekkorházat és a 2019-ben indult bőrgyógyászati ambulanciát.

Beteganyag és módszer: A kórház profiljához kapcsolódóan, a mindennapi betegellátás során korábban nem tapasztalt, szakmailag és lelkileg is megterhelő feladatokkal is szembesülünk.

Eredmények: Egy szűk kis betegcsoportról, a súlyos égéssérült gyermekek ellátásáról, és a gondozásuk során felmerülő bőrgyógyászati problémákról beszélünk néhány eset bemutatásával.

Virágh Zsófia dr.¹, Rédling Marianna dr.¹, Németh Csilla dr.², Herczeg Erzsébet dr.², Tróbert-Sipos Diána dr.³, Ménesi Eszter dr.¹, Dános László dr.³, Bányász Emese dr.⁴, Telkes Márta dr.¹, Kulcsár Andrea dr.²

Szemelvények a XXI. századi vakcinológiából, különös tekintettel a modernkori kihívásokra

(Dél-pesti Centrumkórház – Országos Haematológiai és Infektológiai Intézet – Bőrgyógyászat Ambulancia, Budapest¹, Dél-pesti Centrumkórház – Országos Haematológiai és Infektológiai Intézet – Védőoltás Szaktanácsadó, Budapest², Semmelweis Egyetem – Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest³, Dél-pesti Centrumkórház – Országos Haematológiai és Infektológiai Intézet – Infektológia Osztály, Budapest⁴)

Bevezetés: A megelőző szemléletű orvoslás alapja a primer prevenció, melynek alappillére az immunizáció. A védőoltási gyakorlatot a mindennapokban gyermekgyógyászok végzik.

A Nemzeti Immunizációs Program jól szervezett működésének köszönhetően a gyermekkori vakcináció magas átoltottsággal teljesül hosszú évek óta, így a klasszikus védőoltással megelőzhető fertőzések járványügyi helyzete hazánkban kedvező, jelenleg (!).

Beteganyag és módszer: Ugyanakkor ez a fajta primer prevenció a gyermekkor végeztével nem zárul le. Életünk során egyre újabb vakcinák kerülnek be a gyermekkori oltási sorba (HPV, hepatitis B, pneumococcus), melyeket felnőttgyógyászként hajlamosak vagyunk elfelelni. A vakcináció fogalma felnőttkorban összeforrt a távoli országokat felkeresők utazásfelkészítésével, és nem gondolunk bele, hogy a paletta ettől sokkal szélesebb. Az immunológiában, onkológiában előforduló új terápiás lehetőségeknek köszönhetően mindennapos, hogy immunológiailag sérült állapotban találkozunk betegeinkkel.

Eredmények: Ismert tény, hogy immunsérült állapotban az infekció súlyos következménnyel járhat. Hatékony antiinfektív terápia ellenére is jelentősen nő a mortalitás, romlik a betegek általános állapota, az alapbetegség fellángolhat, ami ismételt kezelést igényelhet, vagy tumoros betegeinket idő előtt elveszítjük. Európa és Magyarország járványügyi helyzete a jövőben nagy változások elé néz, de ennek ellenére mi kezelőorvosok sem vagyunk mindig tisztában a veszéllyel, és a megelőzés lehetőségével. Előadásunkban a budapesti DPC kórházban működő Védőoltás Szaktanácsadó szemléletéből szeretnénk izelítőt adni, hogy a gondozó kollégák az immunizációt a szupportív kezelés részének tekintsék.

Következtetés: A komplex betegellátás csak multidiszciplináris együttműködéssel valósulhat meg, és csak közös teherviseléssel lehetünk eredményesek a kezelésben és az infekciók megelőzésében.

Balaton Tímea dr., Liszkay Gabriella dr.

Előrehaladott bőrdaganat miatt gyógyszeres kezelésben részesülő, SARS-CoV-2 vírussal fertőzött betegek körlefolásának összehasonlítása a COVID-19 pandémia első és második évében (Országos Onkológiai Intézet, Budapest)

Bevezetés: A COVID-19 világjárvány emberöltők óta nem tapasztalt egészségügyi krízis, amely a fejlett országok egészségügyi rendszereit is felkészületlenül érte, számos direkt és indirekt követ-

kezményt vonva maga után, melyek közül különös jelentőségű az alapbetegség és a gyógyszeres terápiák miatt egyaránt rizikó csoportnak számító daganatos betegséggel küzdők problémája.

Beteganyag és módszer: Elemeztük a világvjárvány első 12 hónapjában (2020 március–2021 március) és a következő évben (2021. április–2022. április) intézetünkben előrehaladott bőrdaganat miatt gyógyszeres kezelést igénylő betegek körlefordását intézeti adatbázisunk alapján.

Eredmények: A járvány első 2 évében összesen 585 beteg részvett osztályunkon szisztémás terápiában, immunterápiát 304 beteg, target terápiát 154 beteg, kemoterápiát 127 beteg kapott. A vizsgált időszakban szisztémás terápiában részesített beteg közül 50-en (8.5%) fertőzöttek meg a SARS-CoV-2 vírussal a terápia során, az első évben 24, a második évben 26 beteg.

2020 március–május között („1. hullám”) mindössze 1 kezelt betegünket (0.5%), 2020 október–január között („2. hullám”) 6 betegünket (12%), 2021 február–április között („3. hullám”) 18 betegünket (36%), 2021 október–december között („4. hullám, delta variáns”) 9 betegünket (18%), 2022 január–április között („5. hullám, omikron”) 17 betegünket (34%) érintett a koronavírusfertőzés.

Míg az első évben komplett védettséget (≥ 2 oltás) egyetlen beteg sem szerzett a fertőződés előtt, a második évben a fertőződött betegeink 73%-a (19 beteg) legalább 2 oltást követően találkozott a vírussal.

Tünetmentes fertőzést 14 betegnél (28%), enyhe tüneteket 19 betegnél (38%) súlyos, kórházi kezelést igénylő tüneteket 9 betegnél (18%) regisztráltunk és összesen 8 beteg 16%) halálozott el a fertőzésben.

Az első évben 7 esetben (29%), a második évben mindössze egy idős, oltatlan páciens esetében (4%) okozta a beteg halálát a vírusinfekció.

Következtetés: Míg az oltás előtti időszakban előrehaladott daganatban betegeink között a SARS-CoV-2 vírusinfekció halálhozása jelentősen meghaladta a korcsoport-arányos népesség esetén tapasztalt halálozást, oltott betegeink között halálozást nem fordult elő. Eredményeink a vakcináció jelentőségére hívják fel a figyelmet, amelynek különös fontossága van daganatos betegek esetén.

Meznerics Fanni Adél dr.^{1,2}, Dombrovsky Fanni dr.^{2,3}, Illés Kata dr.^{2,4}, Fehérvári Péter dr.^{2,5}, Kemény Lajos Vince dr.¹, Kovács Kata Dorottya¹, Wikonkál Norbert dr.¹, Csupor Dezső dr.^{2,3,6}, Hegyi Péter dr.^{2,3,7}, Bánvölgyi András dr.¹

Innovatív lokális terápia krónikus bőrgyógyászati kórképekben: platelet-rich plasma (PRP) alkalmazása alopecia areata és krónikus fekélyek terápiajában

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹, Semmelweis Egyetem, Transzlációs Medicina Központ, Budapest², Pécsi Tudományegyetem, Transzlációs Medicina Intézet, Pécs³, Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Fül- Orr- Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Osztály, Budapest⁴, Állatorvostudományi Egyetem, Biomatematikai és Számítástechnikai Tanszék, Budapest⁵, Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakognóziás Intézet, Szeged⁶, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika-Pancreas Betegségek Kiválósági Központ, Budapest⁷)

Bevezetés: A platelet-rich plasma (PRP) kezelés egy folyamatosan fejlődő terápiás modalitás, mely egyre fontosabb szerepet tölt be a bőrgyógyászatban. A vérből centrifugálással előállított autológ

szérum magas koncentrációban tartalmaz vérlemezkéket, növekedési faktorokat és citokineket, így serkentheti a sejtproliferációt, a differenciálódást és az angiogenezist. Célkitűzésünk a PRP terápiás hatásának vizsgálata krónikus, az életminőséget jelentősen befolyásoló bőrgyógyászati kórképekben.

Beteganyag és módszer: Két különálló metaanalízist végeztünk a PRP terápiás hatékonyságának vizsgálatra alopecia areata (AA), valamint krónikus fekélyek kezelésében. A MEDLINE, az EMBASE, a Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), valamint a Web of Knowledge adatbázisokban végzett irodalomkeresést követően randomizált kontrollált vizsgálatok (RCT) kerültek beválogatásra. A PRP terápiás hatékonyságát az AA esetében a Triamcinolon Acetoniddal (TrA), a krónikus fekélyek esetében a konvencionális fekélyterápiával vetettük össze. A kezelések hatékonyságának felmérésére az AA esetében a Severity of Alopecia Tool (SALT) score változása, a krónikus fekélyek esetében a sebméret változása szolgált.

Eredmények: Az AA esetében 2747 publikációból 5, a PRP terápiás hatását vizsgáló RCT került beválogatásra, melyek alapján nem mutatkozott szignifikáns különbség a PRP és a TrA kezelés között. A krónikus fekélyek esetében a keresés eredményeként kapott 2688 cikkből 59 felelt meg a beválogatási kritériumoknak, a PRP terápia esetében szignifikánsan nagyobb mértékű sebméretbeli csökkenés volt megfigyelhető a konvencionális terápiához képest rövid és közepeshű távú alkalmazás esetén.

Következtetés: A PRP kezelés hatásosnak bizonyult az AA kezelésében, az AA első vonalbeli terápiája, a TrA és a PRP terápiás hatása között nem mutatkozott szignifikáns különbség. A PRP a jövőben szteroidmentes alternatívaként szolgálhat az AA kezelésében, mellyel elkerülhető az atrófia, valamint a szteroid terápia egyéb mellékhatásai. A krónikus sebek kezelésében, mint addicionális terápia, lerövidítheti a gyógyulási időt, mely a betegek életminőségének javítása mellett az elhúzódó, nagy anyagköltségű és emberi erőforrás igényű sebkezelési idő rövidítése révén az egészségügyi rendszerre rótt terhet is csökkentheti.

Nagy Géza dr., Bata-Csörgő Zsuzsanna dr.

Időskori atópiás dermatitis

(SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged)

Bevezetés: Az időskori atópiás dermatitis (AD) aluldiagnosztizált kórkép, melyben a megfelelő terápia beállítása is kihívást jelenthet a klinikusok számára. Krónikus lefolyása, gyakori relapszusai miatt az AD jelentős hatással van a betegek életminőségére, gyakran hosszútávú szisztémás kezelést igényelve. Ezen terápiák hatékonysága és hosszútávú biztonságossága kapcsán azonban kevés adat áll rendelkezésre az idős betegek esetében.

Beteganyag és módszer: Saját eseteink alapján ismertetjük az időskori atópiás dermatitissal kapcsolatosan szerzett tapasztalatainkat, melyet az irodalmi adatokkal összehasonlítottunk.

Eredmények: Az időskorban jelen levő társbetegségek jelentős korlátozó tényezők lehetnek az AD szisztémás terápiajának megválasztásában. Eseteinknél az alkalmazott dupilumab biztonságosságát és hatékonyságát mutatjuk be.

Következtetés: A dupilumab terápia hatékonyan mutatkozott az időskori AD esetében, mind mono-, mind kiegészítő terápia formájában. Mellékhatásprofilja ugyancsak kedvező, így egyben biztonságos szisztémás kezelési választásnak is bizonyult.

Dermatochirurgia szekció

Juhász István dr.

Barátunk a Reverdin plasztika

(Debreceni Egyetem KK Bőrgyógyászati Klinika, Debrecen)

A per primam nem zárható bőr defektusok fedésének egyszerű módja az autológ részvastagságú bőr átültetése.

Ennek egy egyszerűen, olcsón, különleges eszközök nélkül elvégezhető módja a mára csaknem elfeledett Reverdin-féle plasztika.

Az előadás ennek a minden bőrgyógyász által kivitelezhető, speciális tanulmányokat nem igénylő bőrszöveti technikának a sajátosságait, elkerülendő buktatóit ismerteti az operatőr néhány saját esetének bemutatása kapcsán.

A Reverdin plasztika egy egyszerűen kivitelezhető bőrszöveti eljárás.

Kádár Zsolt dr.

Az ajak környéki jó- és rosszindulatú elváltozások műtéti ellátása (Pécsi Tudományegyetem, KK, Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika Pécs)

A jó- és rosszindulatú elváltozások előfordulása a periorális régióban gyakori, sebészeti ellátásuk anatómia és funkcionális szempontból is kiemelkedő jelentőségű. A kisméretű léziók sebészeti ellátása könnyen elvégezhető, míg a nagy méretű léziók eltávolítása utáni defektusok helyreállítása gyakran nagy kihívást jelenthet.

Kis Erika dr.

Az ezerarcú transzpozíciós lebeny

(Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged)

Bevezetés: A transzpozíciós lebenyek random vérellátású lebenyek, amelyek a szomszédos bőrterület lazaságát kölcsönzik ahhoz, hogy az egyáltalán nem, vagy kevésbé laza területen lévő defektust befedjék. A lebenyt a bőrfelesleggel rendelkező adó helyről emeljük fel és helyezzük át a közbeeső szöveteken a defektus kitöltésére, amivel egyúttal a sebzés irányát is megváltoztatjuk. A lebeny laza adó területét általában vonalasan zárhatjuk.

Beteganyag és módszer: A transzpozíciós lebeny előnye, hogy átrendezi a sebszélék feszülését, így lehetővé válik az egyébként nem zárható defektus fedése. Ezzel a módszerrel megelőzhető a környező anatómiai struktúrák funkcionális vagy esztétikai torzulása is. A transzpozíciós lebenyek általában kisebbek, mint a csúsztatott, vagy a rotációs lebenyek, és hasonlóan a többi lokális lebenyhez, színben és textúrában jól illenek a környező szövetekhez. A végső varratvonalak és hegek általában jobb minőségűek az egyszerű lineáris zárás hegeinél, azonban nem mindig lehetséges az összes metszést a Langer vonalaknak megfelelően vezetni.

Eredmények: A bőrszövetben a transzpozíciós lebenyek közül leggyakrabban a rhomboid (Limberg), bilobált (Esser) és a nasolabialis lebenyt használjuk. Ezeknek a lebenyeknek számos variációja létezik, amelyek használatát az adott szituáció határozza meg. Külön említést érdemelnek a skalpon alkalmazott transzpozíciós lebenyek, amelyek segítségével a hajszál helyreállítható, és alkalmasak nagyobb, mélyebb defektusok zárására is.

Következtetés: A transzpozíciós lebenyek sikerének titka a megfelelő technika és a jó tervezés, amit minden esetben egyénre szabottan kell elvégezni a környező szövetek minőségének, és a végső varratvonalak elhelyezkedésének megfelelően.

Kunos Csaba dr.

Az örökzöld V-Y plasztika

(Bács-Kiskun Megyei Kórház, Kecskemét)

Bevezetés: A subcutan nyelezett random lebenyek egyik jól ismert és gyakran alkalmazott formája a V-Y lebenyplasztika.

Beteganyag és módszer: Előadásomban példákkal szeretném illusztrálni a lebeny alkalmazását a különböző testtájakon.

Eredmények: Ezt a lebenyt olyan esetekben alkalmazzuk, amikor a sebszélék valamilyen okból kifolyólag nem egyesíthetők egymáshoz közelítéssel. Ennek oka lehet a bőrdefektus mérete illetve a defektus lokalizációja. Az arcon leggyakrabban a defektus lokalizációja miatt kényszerülünk a V-Y plasztika alkalmazására.

Következtetés: Megfelelő indikációval alkalmazva a lebenyt a különböző testtájakon kiváló esztétikai eredmény érhető el, minimális donorterületi morbiditással.

Lőrincz Kende dr.

Well-shaved

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A bőrgyógyászati praxisban nagyszámmal jelentkeznek páciensek az őket zavaró bőrnövedékek vizsgálata és eltávolítása céljából.

Beteganyag és módszer: Mivel a bőrrák kizárása mellett a bőrszövet is a bőrgyógyászat szerves részét képezi, így elengedhetetlen a minimálisan invazív eltávolítási technikák ismerete és gyakorlása.

Eredmények: Ezek segítségével az esetek zömében, akár azonnali, megoldást tudunk kínálni ezekre a problémákra minimális eszköz-igény és kockázat mellett.

Következtetés: Az előadás ennek megfelelően foglalja össze a shave excíziók variációit, indikációs körét és kivitelezését.

Monostori László dr., Bottlik Gyula dr., Sárdy Miklós dr.

Speciális szempontok az orr bőrszöveti beavatkozásainak tervezésénél

(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Az orr mint funkcionális és esztétikai egység foglal helyet az emberi arcon, szignifikáns karaktert kölcsönözve neki. Egyedi esztétikai és funkcionális mivoltából adódóan operálása is speciális tervezést, egyedi kivitelezést és operálási módszereket kíván. Már kis defektusok fedése sem mindig oldható meg primer sebzésrel. A sebzés érdekében a malignus daganatok eltávolítása sokszor nem akkora biztonsági szegéllyel történik, mint egy olyan testtájon, ahol nincsen szükség lokalizációadaptilt szegélyre.

Klinikánkon alkalmazott módszerek közt megtalálhatóak az egyszerű kimetszések, chemosurgery, nyitva kezelés, lebenyek eltávolítása és forgatása, esetleg bőrpótlás, függően a betegség méretétől, pontos lokalizációjától és dignitásától. Igen nagy méretű, az egész orrot penetráló vagy az orrcsontokat is érintő elváltozás esetén radikális rezekció, ill. orrprotézis behelyezése már a fül-orr-gégészlet területére tartozik. A módszer kivitelezése mindig előzetes tervezést és egyénre szabott megoldást kíván, a lehető legjobb funkcionális és esztétikai eredmény elérése érdekében.

Péter Zoltán dr.

A fokos lebeny alkalmazása arcon

(Debreceni Egyetem AOK Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen)

Az arcon az orrhoz közeli tumorok esetén különösen fontos az, hogy a sebzés után ne alakuljon ki ectropium, tehát a sebzés tényleg „feszülés-mentes” legyen. Ennek a célnak az elérésében segít a nasolabialis vektor mentén elcsúsztatott lebeny vagy nagyobb hiányoknál a fokos lebeny.

Szintén gyakran alkalmazható az orrcsúcsi, orrháti tumoroknál, amikor a glabella lazább bőrt használjuk, mert innen indítjuk a lebenyt.

A bemutatott esetek illusztrálják a fokos lebeny egyszerűségét, kiterjedt alkalmazhatóságát.

Szabó Éva dr.

A lábszárra lokalizálódó, mély szöveteket is érintő defektusok kezelési kihívásai

(Debreceni Egyetem AOK Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen)

Bevezetés: A Lábszárra lokalizálódó defektusok kezelése sokszor kihívást jelent. A lábszár feszítő felszínén kialakuló sebészeti beavatkozást igénylő daganatok, szövethiányok esetén a bőr feszessége, a vékony subcutis és a tibia közelsége különös nehézséget jelenthet.

Beteganyag és módszer: Az előadás 2 nagy kiterjedésű bőrt és mélyebb szöveteket is érintő defektus sikeres kezelését mutatja be.

Eredmények: A lábszárra lokalizálódó exulcerálódott daganatok esetében a diagnózis felállítása is sokszor késlekedik. A betegek gyakran a nem gyógyuló seb miatt fordulnak orvoshoz. A diagnózist sokszor nehezíti, ha betegnél egyéb, ulcus kialakulásához vezető betegség is fennáll, ez gyakran krónikus vénás elégtelenség.

A bemutatott mindkét esetben hosszabb ideje kialakult, a klinikánkra érkezéskor a lábszár feszítő felszín csaknem kétharmadára kiterjedő defektus állt fenn. A sikeres sebészeti ellátás után onkológiai kezeléssel kiegészítve teljes gyógyulást értünk el. A betegek szoros követése folyamatos.

Következtetés: A lábszár feszítő felszínén kialakuló, konzervatív kezelésre nem reagáló léziók esetén javasolt minél hamarabb biopszia vétele, és a daganat korai in toto excisioja. Amennyiben az ulcus postthrombotikus szindróma tünetének megfelel, de hónapokon át lokális kezelésre rezisztens, biopszia tumor kizárására feltétlenül javasolt.

Szakács Noémi dr.¹, Frank Mónika dr.², Pálos Kata dr.³, Bánfalvi Teodóra dr.⁴

Ritka malignus bőrtumorok a kézen

(Semmelweis Egyetem, Ortopédiai Klinika, Budapest¹, Manninger Jenő Országos Traumatológiai Intézet, Budapest², Semmelweis Egyetem, Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest³, Bőrgyógyászati-onkológiai magánrendelő, Budapest⁴)

Bevezetés: A kézen előforduló malignus elváltozások közül a bőr rosszindulatú daganatai a leggyakoribbak. Az itt elhelyezkedő bőrdaganatok határterületet jelenthetnek a kézsebészet és a bőrgyógyászat között, mivel az adott daganattípusnak megfelelő onkológiai irányelvek és rezekciós szél elérése mellett, amennyiben lehetséges, a kéz funkciójának megtartására is szükséges törekedni. Sajnos jelenleg a

betegutak kidolgozatlanok, emiatt általában hosszú időbe kerül, mire a betegek eljutnak a megfelelő ellátóhelyre.

Beteganyag és módszer: Előadásunkban a Semmelweis Egyetem Ortopédiai Klinika és a Manninger Jenő Országos Traumatológiai Intézet elmúlt 5 éves beteganyagából szeretnénk bemutatni néhány esetet, mely során ritkán előforduló malignus bőrtumorral találkoztunk.

Eredmények: Eseteink között szerepel kézen illetve alkaron előforduló Merkel sejtes carcinoma, hydradenocarcinoma, subungualis melanoma malignum, digitális papillaris adenocarcinoma, dermatofibrosarcoma protuberans.

Következtetés: Az előadással a több szakmát érintő, kissé elhanyagolt határterületi vonatkozásokra hívjuk fel a figyelmet.

Varga János dr.

A köröm sebészi ellátásának sajátos szempontjai

(Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika Plasztikai Sebészeti Osztály, Szeged)

Bevezetés: A köröm speciális felépítése sokszor megnehezíti a különböző sebészeti beavatkozásokat követően az esztétikus forma helyreállítását.

Beteganyag és módszer: Számos betegség és differenciál diagnosztikai nehézség miatt kényszerülünk köröm biopszia elvégzésére. A körömlemez deformációjának elkerülésére számos diagnosztikus biopszia megoldás létezik. Napjaink másik problémája a helytelen körömápolást követően kialakuló fájdalmas granuloma, köröm benövés. A lehetséges megoldások számos formája is mutatja, hogy mennyire valós és nem egyszerű kezelési probléma.

Eredmények: A köröm alatt és a végpercen számos jó és rosszindulatú betegség manifesztációja lehetséges.

Következtetés: A diagnosztikus probléma mellett a funkció minél tökéletesebb megőrzésének lehetőségei is részét kell képeznie a rekonstrukciós helyreállításnak.

Sándor Imre dr., Sándor Zoltán dr.

Bőrtumorok plasztikai sebészeti ellátása

(Markusovszky Egyetemi Oktatókórház Traumatológiai Osztály, Szombathely)

Bevezetés: A bőrtumorok radikális kimetszése után a keletkezett hiányt zárhatjuk egyszerű bőrvarratokkal, lokális lebenyek alkalmazásával vagy a bőr szabad átültetésével.

A sebzés módja függ a tumor nagyságától, elhelyezkedésétől és a sebész elméleti-gyakorlati képzettségétől.

Sok ellátó helyen még mindig kellő tapasztalattal nem rendelkező fiatal kollégák végzik ezen műtétek nagy részét.

Beteganyag és módszer: Intézetünkben a bőr daganatainak sebészi ellátása során a műtéteket vagy plasztikai sebész szakorvos végzi, vagy a szakorvos segíti a műtét tervezését és kivitelezését a kevesebb gyakorlattal rendelkező kollégáknak.

Eredmények: Az intézetünkben kialakult gyakorlat mellett a bőrtumorok ellátása során minimálisra csökkent a daganatok nem kelendő mértékű kimetszése és látványosan javultak a műtétek esztétikai eredményei is.

Következtetés: Előadásunkban a bőrtumorok sebészi ellátásának komplexitására, a plasztikai sebészeti elvek elméleti és gyakorlati tudásának fontosságára hívjuk fel a figyelmet.

Kontakt dermatitis szekció

Jagodich Mira dr.^{1,2}, Németh Dominik dr.¹, Temesvári Erzsébet dr.¹, Pónyai Györgyi dr.¹

Akrilát kontakt szenzibilizáció

(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹; Heim Pál Országos Gyermekegyógyászati Intézet Bőrgyógyászati Osztály, Budapest²)

Bevezetés: Az akrilátok szintetikus, hőre lágyuló gyanták. Napjainkban szinte mindenütt előfordulnak (pl. egészségügyi eszközök, ipari és kozmetikai ragasztók). Az akrilátok utóbbi években észlelt szenzibilizációs gyakoriság emelkedését elsősorban a különböző tartós körömlakkok, műkörmök okozzák. Az American Contact Dermatitis Society (ACDS) 2012-ben az „év kontakt allergénjeinek” nyilvánította az akrilátokat.

Beteganyag és módszer: Munkánk során a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika Allergológiai Szakambulanciáján 2018-2020 között összesen 912 beteg standard környezeti epicutan sorral való tesztelése során vizsgáltuk a 2-hidroxietil metakrilát (2-HEMA), metil-metakrilát és etil-akrilát szenzibilizációs gyakoriságát, illetve jellemzőit. Az epicutan tesztelés a nemzetközi metodikai előírásoknak megfelelően történt.

Eredmények: A vizsgált években a betegek 1,46-4,51%-a volt szenzibilizált legalább az egyik akrilátra, átlagéletkoruk 46 év, döntő többségük nő volt. A betegeknek leggyakrabban a kezei, ujjai illetve az arca volt érintett. A szenzibilizációk több mint 60%-a volt összefüggésbe hozható műkörmök, géllakk viseléssel és/vagy műkörmös foglalkozással.

Következtetés: Az akrilát kontakt szenzibilizáció klinikai jellegzetességeinek vizsgálatát célzó felmérésünk alapján javasoljuk a vizsgált allergének felvételét hazánkban a bőrgyógyászati-allergológiai diagnosztika során használt környezeti standard epicutan sorokba.

Pónyai Györgyi dr., Németh Dominik dr., Mezei Dóra dr., Temesvári Erzsébet dr.

Propolisz allergia

(Semmelweis Egyetem Bőr-Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A propolisz jótékony hatásairól (antimikrobiális, antiinflammatorikus, antioxidáns) a népi gyógyászatban évszázadok óta ismert természetes gyantás anyag. Hatékony összetevőinek köszönhetően napjainkban is divatos, természetgyógyászati, biokozmetikai termékek kedvelt összetevője. Változatos formában (lokálisan, per os) történő felhasználása hozzájárult a propolisz kontakt allergia növekvő előfordulásához. 2019-ben az Európai Környezeti Standardsorba is beemelték.

Beteganyag és módszer: Munkánk során 30 éves távlatban (1992-2021) tekintettük át a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinikájának Allergológiai Laboratórium és Szakambulanciáján epicutan tesztelt betegek adatait, felmérve a propolisz szenzibilizáció jellegzetességeit. Vizsgálatunkban az Európai Környezeti Standardsor illetve az alapillatsor allergénjeivel végeztük az epicutan tesztet, melynek kivitelezése és leolvasása a mindenkori metodikai előírásoknak megfelelően történt.

Eredmények: A vizsgált betegpopulációban a 30 éves periódusban a propolisz szenzibilizációs gyakorisága átlagosan 2-3% közötti, 2020-ban (8,4%) és 2021-ben (6,9%) kiugróan magas értékeket észleltünk. A betegek 70,7%-a nő volt, leginkább az 51-60 éves korcsoport volt érintett. Propolisz túlérzékeny betegeinken leggyakrabban illatanyag társuló szenzibilizációkat észleltünk (Fragrance mix I, perubalzsam, fakátrány).

Következtetés: A három évtizeden átívelő, propolisz kontakt szenzibilizáció klinikai jellegzetességeinek vizsgálatát célzó felmérésünkben levont konzekvenciákat szemléltetjük.

Gáspár Krisztián dr., Hajdu Krisztina dr., Kapitány Anikó dr., Dajnok Zsolt dr., Soltész Lilla dr., Veres Imre dr., Szegedi Andrea dr.

Immunterápia eredményességének vizsgálata atopy patch teszt alkalmazásával atópiás dermatitisben

(DE KK Bőrgyógyászati Klinika, Debrecen)

Bevezetés: Az atópiás dermatitis (AD) kialakulásában jelentős szerepet játszhat az allergén szenzitivizáció. Az allergén specifikus immunterápia (AIT) AD-ben, mint adjuváns kezelés javasolt, de nincs adat arra vonatkozóan hogyan változtatja meg AD betegekben a szenzitivizációt. Célunk volt megvizsgálni az AIT hatására bekövetkező immunológiai, klinikai és barrier változásokat AD-ben.

Beteganyag és módszer: Szénaanáthás és egyidejű enyhe-középsúlyos AD-ben szenvedő betegekben igazoltuk a házipor atka (HDM) monoszennitivizációt (n=14). Minden beteg helyi kezelést, míg 8 beteg további sublingualis AIT-t is kapott. A terápia indításakor és 6 hónappal később klinikai, barrier és immunológiai vizsgálatokat végeztünk. Kiválasztott betegek atopy patch tesztjéből (APT) biopsziát vettünk és immunhisztokémiai vizsgálatokat végeztünk, melyeket összehasonlítottunk krónikus lézionális AD bőrből, krónikus non-lézionális AD bőrből, valamint egészséges száraz bőrből vett biopsziás mintákkal. Az immunhisztokémiai vizsgálat során filaggrin (FLG), thymic stromal lymphopoietin, CD4, interferon gamma, interleukin (IL)-10, IL-13, CD11c, CD83, CCL17, immunglobulin (Ig)E elleni ellenanyagokat használtunk. A metszeteket digitalizáltuk és a Panoramic Viewer szoftverrel értékeltük.

Eredmények: Az AIT-ban részesülő betegek klinikai és barrier paramétere szignifikánsan javult a kezelés hatására, és az APT negatívvá vált, szemben az AIT kezelést nem kapó betegekkel, akiknek pozitív maradt az APT. A pozitív APT immunmilióje a lézionális AD bőrhöz hasonlít, míg a negatív APT-ben a FLG expressziója emelkedett, a T sejtekre, dendritikus sejtekre jellemző markerek, valamint az IgE szignifikánsan csökkent.

Következtetés: Az AIT előnyös adjuváns terápia szenzitivizált AD betegeknek. Az AIT nemcsak a klinikai tüneteket javítja, de a bőr permeabilitási barrieret is. Immunhisztokémiai módszerekkel AIT hatására bekövetkező APT változások detektálása (és nem a prick teszt) igazolta a szenzitivizáció megváltozását is és alkalmas az AIT eredményességének vizsgálatára.

Németh Dominik dr., Pónyai Györgyi dr.

Konzerválószer érzékenység felnőtt atópiás dermatitis betegekben (Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: Az atópiás dermatitis (AD) genetikailag meghatározott, károsodott bőrbarrier-funkcióval jellemezhető, krónikusan recidiváló kórkép. Kezelése során a hosszú időn keresztül alkalmazott lokális terapeutikumokban, valamint emollientekben előforduló potenciális allergének az AD bőrön keresztül történő könnyebb penetráció révén a kontakt szenzibilizáció esélyét növelik.

Beteganyag és módszer: Munkánk során 15 éves periódusban (2007-2021) vizsgáltunk meg a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinikájának Allergológiai Laboratórium és Szakambulanciáján epicutan tesztelt felnőtt beteg adatait, akik közül további elemzésre a konzerválószer érzékeny, illetve atópiás dermatitis betegekét választottuk ki. A tesztelés az Európai Környezeti Standardsor allergénjeivel, a kivitelezés és leolvasás a mindenkori metodikai előírásoknak megfelelően történt.

Eredmények: A teljes epicutan tesztelt felnőtt betegpopuláción belül 12,5%-nál igazoltunk legalább egy konzerválószerre érzékenységet. Ezen betegek 9,4%-a volt atópiás. Az összesen tesztelt

betegek esetében 639-nél volt ismert atopiás dermatitis, köztük 68 beteg volt konzerválószer szenzibilizált (10,6%). Ezen 68 fős felnőtt atopiás-konzerválószer érzékeny csoporton belül 83,8% volt MI (2014-től tesztelt), 36,8% Kathon CG®, 16,2% MDBGN, 11,8% parabén, 7,4% formaldehid, 4,4% PTBP-formaldehid gyanta és 1,5% Quaternium-15 túlérzékeny. A leggyakoribb társult konzerválószer-kombináció a Kathon CG®+MI. A legtöbb beteg (32,4%) 21-30 éves korcsoportba tartozott. A nő: férfi arány 3:1. A legtöbb tünet a végtagokon és arcon jelent meg. A leggyakoribb egyéb társult allergének a nikkell, lanolin és a perubalzsam voltak.

Következtetés: A konzerválószer (különösen az MI és Kathon CG®) kiemelt jelentőségű környezeti kontakt allergének a felnőtt AD betegek körében. Vizsgálatunk felhívja a figyelmet a terápia-rezisztens és/vagy romló AD bőrtünetek hátterében a lokális gyógyszerkészítményekben és kozmetikumokban lévő konzerválószer szerepére. Eredményeink rámutatnak az AD betegek tudatos bőrápolásának hangsúlyozására, nem csak az illatanyagok, hanem a tartósítószeres kerülésének fontosságára.

Nagy Gabriella dr., Budai Dóra dr.

A kertészek kontakt dermatitisei

(Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház Bőrgyógyászati Osztály, Miskolc)

Bevezetés: A növények okozta kontakt dermatitisek közismertek és gyakoriak. A potens növényi allergének és irritánsok a beteg a mindennapi környezetben megtalálhatók: otthon, kertben, munkahelyen és szabadidős területeken egyaránt. A kertészek és a virágkereskedők fokozott expozíciónak vannak kitéve mindennapi munkájuk során. Allergénforrás a növény bármely része lehet.

Beteganyag és módszer: A klinikai tünetek igen változatosak, leggyakrabban krónikusak, máskor szezonálisan jelentkeznek a virágzási vagy az őszi időszakoktól függően. Általában a kezek és a karok, ritkábban a lábszárak és az arc érintett. Leggyakoribban allergiás és irritatív kontakt dermatitis, a fotokontakt dermatitis, a kontakt urticaria fordul elő, melyhez ritkán általános tünetek is társulhatnak (pl.: rhinitis, asztma).

Eredmények: A szerzők saját eseteinek bemutatása mellett irodalmi összefoglalást nyújtanak a kertészek között észlelt leggyakoribb növény okozta dermatitisekről, a klinikai tünetekről és áttekintést adnak a vezető allergének/irritánsok kémiai csoportosításáról. Felhívják a figyelmet a növényfajok és családok közötti keresztreaktivitásokra és ajánlást tesznek a megfelelő epicután teszt kiválasztásához.

Következtetés: A kertészek és virágkereskedők foglalkozási betegségei gyakoriak. Az irritáns és allergén növényi eredetű kémiai vegyületekkel kapcsolatos ismeretek bővítése elengedhetetlen a mindennapi allergológia gyakorlat során.

Gergely László Hunor dr.

Rejtett allergénforrások – érdekes esetek

(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A bőrgyógyászati munka része a bőrtüneteket provokáló allergének felderítése, melyhez szorosan kapcsolódik az expozíció forrásának azonosítása is. Bizonyos esetek azonban kihívás elé állítják a szakembereket, legnagyobb odafigyelés mellett sem sikerül a lehetséges provokáló tényezőket pontosan feltérképezni.

Beteganyag és módszer: Előfordulhat, hogy a kórtörténet felvétele pontatlan, vagy a páciens elhallgat bizonyos részleteket. Egyes allergének előfordulása széleskörű ipari felhasználásuk által olyan anyagokban is előfordulhat, melyek elkerülhetik a figyelmet. Megeshet, hogy az expozíciós forrásokat sikerül felszámolni, azonban a páciens az allergénnel új, eddig nem ismert formában ismételt kontaktusba kerül.

Eredmények: Ezek a nehéz és érdekes esetek, ugyanakkor szélesítik gyakorlati, szakmai tapasztalatainkat

Következtetés: Előadásunk során olyan érdekes eseteket ismertettünk, ahol az allergének forrása nem volt egyértelmű és minket is meglepett a megoldás. Az esetek jól mutatják az allergének azonosításának és felkutatásának kihívásait, a komplex, körültekintő megközelítést igénylő szakmai hozzáállás szükségességét. A bemutatásra kerülő esetekkel célunk a szakmai érdeklődés felkeltésén túl gyakorlati, tapasztalati tudás átadása.

STD szekció

Tóth Béla dr., Tamási Béla dr., Bánvölgyi András dr., Marschalkó Márta dr., Holló Péter dr.

HIV-fertőzött betegek venerológiai ellátásának jelentősége

(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Magyarországon 2015. január óta érhető el minden HIV-fertőzött számára a CD4+ T-limfocita számtól függetlenül, a fertőzés verifikálását követően megkezdett kombinált antiretrovirális terápia (kART). A fertőzöttek kezelése a kijelölt centrumokban történik, azonban venerológiai ellátásuk, a betegség bőrtüneteinek felismerése alapján történő diagnosztika, a kijelölt intézményekben a HIV-szűrővizsgálatok végzése és ezzel együtt a felvilágosító tevékenység továbbra is a bőr- és nemi gyógyászok feladata maradt. Magyarországon a regisztrált HIV-fertőzöttek száma emelkedik, azonban a kART-nak köszönhetően az AIDS okozta halálozások száma alacsony. 2020-ban 201 személyt regisztráltak HIV-fertőzéssel, az AIDS okozta halálozások száma ugyanebben az évben 10 volt. Gyakran fordul elő HIV-fertőzéshez társult venerális koinfekció: 2015. és 2021. közötti időszakban az Országos STD Centrumban az összes gonorrhoea fertőzés miatt kezelt beteg 14,1%-a, az összes syphilis fertőzés miatt ke-

zelt beteg 22,3%-a, míg a neurosyphilis diagnózissal kezelt betegek 52,8%-a, a lymphogranuloma venereum fertőzéssel kezelt betegek 64,5%-a volt HIV-fertőzött.

A HIV-fertőzött betegek ellátásában az infektológusok mellett továbbra is fontos szerep jut a venerológusoknak a nemi betegségek ellátása mellett a prevencióban is.

Szondy Györgyi dr., Szoták Judit dr.

Szifiliszes gyerekek esetei

(Bőrgyógyászati Osztály és Nemibeteg Gondozó Jóna András Oktatókórház, Nyíregyháza)

Bevezetés: Az elmúlt 20 évben Nyíregyházán 40 syphilis kiskorú kezelése, gondozása történt.

Az esetek egy része connatalis sy, a gyerekek egy része a születés után az anyától fertőződött meg, néhány esetben pedig szexuális zaklatásra derült fény.

Kiskorúak esetén még nagyobb odafigyelést igényel a kontaktus kutatás, egész fertőző lánc deríthető fel.

A szerzők az előadásban néhány érdekesebb esetet mutatnak be.

Magyar Diabetes Társaság és az MDT közös szekciója

Kui Róbert dr.

A diabetes nem fertőzőes bőrtünetei, diagnosztika és terápia
(SZTE SZAOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged)

Bevezetés: A diabetes mellitus számos szervrendszer károsodását okozhatja, nem kivétel ez alól a bőr sem.

Beteganyag és módszer: A cukorbeteg 30-50%-ának van valamilyen a betegség által okozott bőrtünete. A diabetesben kialakuló bőrbetegségek patogenezise igen sokszínű, ezáltal a kórképek is igen változatosak.

Eredmények: Egyes bőrtünetek kizárólag diabetesben előforduló kórképek, ezek pontos patogenezise sokszor nem teljesen ismert. Más bőrbetegségek a nem cukorbeteg egyéneknél is kialakulhatnak, de a cukorbeteg populációban gyakrabban fordulnak elő.

Következtetés: A diabetes ill. a prediabetes nem fertőzőes bőrtüneteinek jelentősége abban áll, hogy ezek alapján, adott esetben időben felismerhetővé válik a metabolikus betegség, valamint a bőrtünetek megjelenése jelezheti a diabetes progresszióját, így felismerésük lehetővé teszi a súlyosabb szövődmények kialakulását.

Kovács L. András dr.

A diabetes fertőzőes eredetű bőrtünetei, diagnózis és terápia
(PTE KK Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs)

Bevezetés: A diabetes mellitus a leggyakoribb endokrin betegség, a leggyakoribb bőrmanifestáció pedig diabetesben fertőzőes eredetű.

Beteganyag és módszer: Ezen infekciók sokkal gyakoribbak és súlyosabb lefolyásúak, mint a cukorbetegségben nem szenvedő populáció körében és gyakori a recidíva.

Eredmények: Az infekciókra hajlamosít a diabeteses angiopathia, neuropathia, fehérvérsejt diszfunkció, a glükózgazdag környezet pedig kedvez a kórokozók növekedésének.

Következtetés: Az előadásban áttekintésre kerülnek a diabetesben előforduló bőr- és lágyrészfertőzések, a bakteriális és gombás eredetű kórképek tünete, a diagnosztika és terápia.

Rédling Marianna dr.

A bőrgyógyász feladatai a diabetes láb szindróma kezelésében és megelőzésében

(Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Bőrgyógyászati Szakrendelő és Gondozó, Budapest)

Bevezetés: A diabeteses láb szindróma a cukorbetegség legsúlyosabb és legköltségesebb krónikus szövődményeinek egyike, ami súlyos terhet ró a betegre, gondozóra és a társadalomra egyaránt. A fejlett országokban a cukorbeteg körében a lábseb éves incidenciája kb. 2%, végkimenetele major vagy minor amputáció lehet. A diabeteses láb szindróma önmagában agresszív állapotnak tekinthető. Az amputációra azonban leggyakrabban a diabeteses láb akut szövődményeinek kapcsán kerül sor.

Beteganyag és módszer: A cukorbetegséghez társuló láb- és lábujjváltozások kialakulása összetett, melyben a perifériás polineuropátia, a perifériás érszűkület, a lábdeformitások, traumák és a fertőzés egy adott beteg esetében különböző mértékben játszanak szerepet.

Eredmények: A súlyos diabeteses láb- és lábujjváltozások rizikófaktoraik között számos olyan elváltozás van, mellyel a betegek bőrgyógyászaton jelentkezhetnek. A láb bőrének és a lábujj bőrének mycoticus fertőzései, a neuropátias láb kóros nyomáspontjain kialakuló bőrkéregesedések, a bőrszárazság, a fissurák, a krónikus alsó végtagi ödéma diagnosztizálása és időben történő kezelése megteremti a lehetőségét a súlyos szövődmények megelőzésének.

A diabeteses láb- és lábujjkezelése az összetett pathomechanizmusnak megfelelően multidiszciplináris ellátást igényel. A sebkezelésben jártas bőrgyógyász a társszakmákkal együttműködve a krónikus, nehezen gyógyuló sebes betegek kezelésében, majd gondozásában fontos szerepet vállalhat.

A diabeteses láb szindróma akut krízisállapotai (infekció, kritikus végtagi ischaemia, akut Charcot neuro-osteopathia) esetén a bőrgyógyász a betegút gyors és pontos meghatározásával végtagot, életet menthet.

Következtetés: Az előadásban összefoglaljuk a diabeteses betegek láb- és lábujjkezelésének kialakulását, a társszakmák szerepét a láb- és lábujjkezelésben és gondozásában kiemelve a bőrgyógyászok feladatát az egyes rizikó kategóriáknak (alacsony-, mérsékelt-, nagy- és igen nagy rizikó, akut ellátást igénylő állapot) megfelelően.

Szabó Éva dr.

Diabeteses lábön kialakult ulcus kezelése

(Debreceni Egyetem AOK Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen)

Bevezetés: A Diabeteses gyakori szövődménye a diabeteses-láb szindróma, melynek kezelése komplex feladat. A diabeteses-lábön kialakuló ulcus terápia nehéz, időigényes folyamat, mely során a sebellátás számos formája szükséges lehet. A hatékony ellátáshoz a lokális kezelés mellett fontos a társszakmákkal történő együttműködés és a jó beteg compliance.

Beteganyag és módszer: A diabeteses-láb talaján kialakuló ulcus kezelése során jól alkalmazhatóak a seb állapotának megfelelő modern sebfedők, melyek közül az ezüst tartalmúak infekció esetén kifejezetten hatékonyak. Mély, hagyományos kezelésre nem reagáló sebek esetén javasolt a negatív nyomás terápia alkalmazása, mely segíti a sebalap feltisztítását, a granulációs szövet képződését, javítja a mikrocirkulációt. A komplex ellátás fontos része a megfelelő tehermentesítő cipő viselése.

Eredmények: A diabeteses-láb szindróma kezdeti tüneteinek felismerésében, kezelésében fontos szerepe van a bőrgyógyásznak. A kezdeti infekció, a gyakran fennálló mycosis megfelelő terápiával kezelhető, az ulcus kialakulása megelőzhető.

Következtetés: A diabeteses betegek rendszeres bőrgyógyászati vizsgálatával a diabeteses láb szindróma súlyos szövődményei, melyek akár végtag amputációhoz is vezethetnek, megelőzhetőek.

Biriné Mika Borbála

Podiáter szerepe a diabeteses láb gondozásában

(Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház Jósa András Kórház, Nyíregyháza)

Bevezetés: A 2018-as EMMI ajánlás alapján minden cukorbetegnél évente legalább egyszer szükséges lenne megnézni, megvizsgálni a lábait, még abban az esetben is, ha egyébként ő semmi panaszt nem említ.

Beteganyag és módszer: A néhány éve elindult, a praxisközösségek által szervezett cukorbeteg láb szűrések rendkívüli jelentőséggel bírnak, ám ez a gyakorlat felvet bizonyos kérdéseket is. Hová fordulhatnak a betegek, ha problémát találtak náluk? Ugye ez természetesen az elváltozástól is függ, de teljesen más az útja egy artériás szűkülettel élő betegnek, mint egy neuropátias sebbel rendelkezőnek, ami viszont mindkét esetben erősen javallott lenne, az az, hogy amennyiben felkeresnek egy diabeteses láb ambulanciát, az ott dolgozó podiáter azonnal képes a betegutakat koordinálni, hogy a megfelelő helyre minél előbb eljusson a páciens!

Eredmények: Tehát, mivel több szakterület határán helyezkedünk el, a betegutak kialakítása is a mi feladatunk! Az lenne a

célszerű, hogy ne csak koordinációs feladatokkal rendelkezünk, hanem minden podiáternek legyen lehetősége a szűrően túl a gyógyító munkában is aktívan részt venni, hiszen ez lenne a feladatunk legfontosabb része. Ilyen gyógyító feladatunk például: – nem sebes, de kóros nyomáspontokon létrejött bőrkeményedések eltávolítása; -a megvastagodott körmök rövidítése, vékonyítása; -a sebek szakszerű ellátása, a megfelelő kötszer kiválasztása és azzal a seb kötözése.

Célszerű lenne, ha lehetőségünk volna a kötszerekre vonatkozó javaslattevél, valamint a megfelelő használatukra a betegek felkészítése, oktatása. Betegedukáció, illetve reedukáció

Következtetés: Országos szintű, egységes szemléletű podiátriai hálózattal jelentősen csökkenthető lenne a nem traumás amputációk száma, mely napjainkban már-már aggasztó számokat mutat!

Experimentális előadások

Koszori Kamilla dr., Kovács Anikó dr., Lőrincz Kende dr., Medvecz Márta dr., Sárdy Miklós dr.

Alacsony dózisú szisztémás kortikoszteroid kezelés lichen ruber planusban

(Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A lichen ruber planus (LRP) egy krónikus gyulladós betegség bőr és/vagy nyálkahártya tünetekkel. A bőrön megjelenő livid papulák és viszketés, valamint a nyálkahártyán bizonyos esetekben kialakuló fájdalmas eróziók jelentősen rontják a betegek életminőségét. Számos különböző lokális és szisztémás kezelési mód ismert, ám részben a mellékhatások, részben a terápia hatástalansága miatt a hosszútávú betegséggkontroll elérése a legtöbb esetben kihívást jelent.

Beteganyag és módszer: Jelen kutatás során a napi 8 mg orális metilprednizolon hatásosságát vizsgáltuk egy retrospektív kohorsz vizsgálat keretében. A Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika négy évre visszamenő beteganyagát áttekintve kiválasztottuk azon LRP diagnózisú, bőr és/vagy nyálkahártya tünettel rendelkező felnőtt betegeket, akik legalább egy hónapon át napi 8 mg metilprednizolon kezelést kaptak (8MP csoport). Azonos életkorú, nemű és diagnózisú, de szisztémás kortikoszteroid kezelésben nem részesülő betegek alkották a kontroll csoportot. A klinikai javulást és teljes gyógyulást elérők arányát Fisher-egzakt teszttel hasonlítottuk össze a két csoport között.

Eredmények: A 8MP (n=24) és kontroll (n=16) csoportban 95,8%, illetve 37,5% volt a javulást vagy teljes gyógyulást elérők aránya. A klinikai javulás aránya szignifikánsan magasabb volt a metilprednizolon kezelésben részesülők körében (p<0,0001). A kezelés során súlyos mellékhatás nem lépett fel.

Következtetés: Összességében elmondható, hogy az alacsony dózisú szisztémás kortikoszteroid kezelés hatásos LRP-ban. A hagyományosan alkalmazott magas kortikoszteroid dózisok helyett kis dózisok mellett legfeljebb enyhe mellékhatások várhatók, így a terápia biztonságosan folytatható a teljes remisszió eléréséig.

Erdő Franciska dr.^{1,2}, Kichou Hichem²

Comparative structural and functional analysis of excised skins and human reconstructed epidermis

(Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Információs Technológiai és Bionikai Kar, Budapest¹, University of Tours, NMNS Laboratory, Tours, Franciaország²)

Bevezetés: Several ex vivo and in vitro skin models are available in the toolbox of dermatological and cosmetic research. Some of them are widely used in drug penetration testing. The excised skins show higher variability, while the in vitro skins provide more reproducible data. The aim of the current study was to compare the chemical composition of different skin models (excised rat skin, excised human skin and human reconstructed epidermis) by measurement

of ceramides, cholesterol, lactate, urea, protein and water content at different depths of the tissues and also to compare the permeability of the subjects.

Beteganyag és módszer: A skin-on-a-chip diffusion setup was used for testing permeability and Confocal Raman Spectroscopy (RiverD system, Rotterdam, The Netherlands) was applied for testing the chemical composition of the skins and skin substitutes and to determine the accumulation of the test drugs in these tissue models. A hydrophilic drug caffeine and the P-glycoprotein substrate quinidine were used in the study as model drugs in 2% topical cream formulations. At the beginning and at the end of the experiments the dermal barrier function was also examined by determination of transepidermal water loss (TEWL).

Eredmények: The results indicate that although the transdermal diffusion of quinidine is lower than that of caffeine, the skin accumulation was comparable for the two drugs. The various skin models showed different chemical composition. The human skin was abundant in ceramides and cholesterol, while the reconstructed skin contained less water and more urea and protein. Also some components were present in the skin surface in the highest amount in stratum corneum in the ex vivo skins (ceramides, fatty acids and cholesterol), while others (proteins and urea) peaked at the border of dead and viable epidermis. On the contrary in human reconstructed epidermis the level of ceramides, fatty acids, cholesterol and urea was even in the whole epidermal thickness (0-28 um depths from the surface).

Következtetés: Based on these results it can be concluded that skin-on-a-chip and confocal Raman microspectroscopy are suitable tools for testing drug penetration and distribution at different skin layers within a certain time and exposition window. Furthermore, the obese human skins should be treated with caution for skin absorption testing due to its imbalanced composition. To draw a final conclusion excised healthy human skin samples should also be investigated.

Szabó Lilla¹, Dajnoki Zsolt dr.¹, Somogyi Orsolya^{1,2}, Gáspár Krisztián dr.¹, Márku Vivien¹, Kapitány Anikó dr.^{1,2}, Szegedi Andrea dr.^{1,2}

Functional characterization of epimnemes in healthy and diseased skin

(Department of Dermatology, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen¹, ELKH-DE Allergology Research Group, Debrecen²)

Bevezetés: In recent years, we provided the first evidence that topographically distinct healthy skin areas show different immune tuning. Moreover, we found that healthy skin regions (gland-poor [GP], sebaceous gland-rich [SGR], and apocrine gland-rich [AGR]) are characterized by distinct epidermal cytokine profile (epimnemes) too, as GP skin was characterized by an IL-25/IL-33/IL-36RA/IL-38/IL-18 cytokine milieu, SGR skin was characterized by IL-23/IL-17C/IL-18, and AGR skin exhibited a mixed profile of IL-25/IL-33/IL-23/IL-18. Their exact function, and the epimnemes related

changes during the development of epidermal challenge-driven skin diseases have not been investigated yet.

Beteganyag és módszer: For functional characterization, multiple bioinformatics and literature analyses were performed on the epimune molecules that were detected to be significantly differently expressed in the 3 healthy skin regions. Next, we aimed to determine the expression of two important epimune molecules (IL-23, IL-33) in immune-mediated, epidermal challenge-driven diseases (atopic dermatitis [AD] in GP, papulopustular rosacea [PPR] in SGR) by immunofluorescent staining (IF). Lesional skin samples from both SGR and GP regions of psoriatic patients were also assessed to determine epimune changes in a non-epidermal challenge-initiated skin disease.

Eredmények: According to the pathway analyses, the SGR skin area exhibits a homeostatic Th17-related epimune, and the GP region is characterized by a homeostatic Th2-related epimune milieu, while the AGR region bears the characteristics of both SGR and GP areas. In diseased skin, the expression of those KC-derived epimune mediators are elevated significantly in epimune-driven skin diseases, which were already present at higher levels under homeostatic conditions in the given skin region.

Következtetés: In conclusion, skin regions bear a specific homeostatic epimune-producing capacity, which may determine the potential expression of different types of epimune mediators during inflammation (type 2 in AD on GP vs. type 3 inflammation in PPR on SGR).

Dajnoki Zsolt dr.¹, Kapitány Anikó dr.^{1,2}, Somogyi Orsolya ^{1,2}, Szabó Lilla ¹, Gáspár Krisztián dr.¹, Dócs Klaudia dr.³, Szücs Péter dr.³, Szegedi Andrea dr.^{1,2}

Regional differences in the permeability barrier of the skin

(Department of Dermatology, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen¹, ELKH-DE Allergology Research Group, Debrecen², Department of Anatomy, Histology and Embryology, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen³)

Bevezetés: Our group revealed different immune tuning in distinct skin regions (apocrine gland rich [AGR]; sebaceous gland rich [SGR] and gland poor [GP] skin regions). Next to this, we recently detected that the permeability barrier of our skin is also not uniform, as the AGR and SGR skin regions are equipped with higher transepidermal water loss (TEWL), higher levels of kallikrein enzymes, and decreased expression of certain (corneo)desmosome and TJ proteins.

Beteganyag és módszer: Our next aim was to determine whether the previously detected decreased protein expressions of (corneo)desmosome and TJ molecules in AGR and SGR areas were associated with the altered organization of these cell junction structures. Immunofluorescent staining was performed against DSG1, CDSN, and CLDN1 molecules on 4 SGR, AGR and GP skin samples to visualize their expression in the epidermis. The distribution of junction structures was detected using confocal microscopy.

Eredmények: According to our results, the (corneo)desmosomes (CDSN, DSG1) and TJs (CLDN1) in the GP region were regularly distributed, as expected. In contrast, AGR and SGR areas were characterized by prominently disorganized junction structures. Since these significant differences were found in healthy skin regions, it highlighted the important clinical relevance of our findings.

Következtetés: In summary, together with the previously detected differences, the healthy AGR and SGR skin regions are equipped with irregularly distributed (corneo)desmosomes and TJs compared to GP areas. These results indicate that AGR and SGR regions are the so-called weak links of our skin. Our present study may also explain why some acantholytic skin disorders have preferred localization, like Pemphigus foliaceus (PF), which develops first in SGR, while Darier's disease (DD) and Hailey–Hailey disease (HHD) mainly develop their main signs in SGR and AGR skin regions.

Dull Katalin dr., Dajnoki Zsolt dr., Uchiyama Eri dr., Pólska Szilárd dr., Szegedi Andrea dr., Törőcsik Dániel dr.

Epidermal barrier is damaged in acne skin

(Department of Dermatology, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen)

Bevezetés: Acne vulgaris provides a unique disease setting in which a prominent skin inflammation is coupled with the overproduction of the lipid-rich sebum.

Our goal was to evaluate the expression of barrier molecules in papular acne skin samples obtained from untreated patients and compare those to the results of healthy and of papulopustular rosacea involved ones at the mRNA and protein levels. In addition, we aimed to assess the effects of various sebum composing lipids on the expression of genes involved in barrier formation in keratinocytes.

Beteganyag és módszer: Available microarray datasets of papular acne and of papulopustular rosacea-affected skin samples were reanalyzed with a focus on epidermal barrier-related pathways. Immunohistochemistry was performed to detect barrier molecules in human acne and healthy skin samples at the protein levels. mRNA levels of barrier-related genes were measured by RT-qPCR in samples of HaCaT keratinocytes treated with lipids.

Eredmények: Meta-analysis of whole transcriptome datasets revealed that barrier-related pathways are significantly affected in untreated acne vulgaris samples. The altered expression of key molecules in maintaining barrier functions such as filaggrin, keratin 1, involucrin, desmoglein 1, kallikrein 5 and 7, was also observed at the protein level. Our data also demonstrated that sebum composing lipids may selectively regulate the expression of epidermal barrier-related genes.

Következtetés: Our results confirmed that similarly to the dry papulopustular rosacea skin, the epidermal barrier is damaged also in the lipid rich skin samples of papular acne. Furthermore, our findings that the various sebum lipids, have diverse regulatory effects on the gene expression of keratinocytes suggests that they may influence the moisturization of the skin as well, which could have implications not only in the development of sebum modulating anti-acne therapies, but also in the care of a healthy skin.

Janka Eszter Anna dr., Toka-Farkas Tünde, Ványai Beatrix dr., Várölygi Tünde dr., Emri Gabriella dr.

The diagnostic and prognostic role of serum S100B and LDH biomarkers in metastatic melanoma

(Debreceni Egyetem ÁOK Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen)

Bevezetés: Melanoma is a malignant skin tumor in which progression of the disease occurs most frequently in the first 3 years after removal of the primary tumor, and metastasis can occur at any time and any place. However, early detection of disease progression improves prognosis and patient survival, and tumor markers may help us in this. Serum markers and radiological imaging methods are used in daily practice, but serum markers may be more readily available and more suitable for close monitoring of the disease. However, according to the current melanoma guideline, “there is no consensus on the suitability of blood tests for monitoring the disease”. Our research team performed a meta-analysis study of serum S100B and lactate dehydrogenase (LDH), concluding that S100B is a better biomarker for identifying distant metastasis in terms of diagnostic impact, but both biomarkers were independent and strong prognostic markers. The objective of this study was to determine the diagnostic and prognostic abilities of serum S100B and LDH in our patients with melanoma.

Beteganyag és módszer: In the study we processed data of more than 200 patients with malignant melanoma diagnosed at Department of Dermatology University of Debrecen. Based on the radiological imaging methods at the end of the therapy the outcome of disease was divided into three categories: progressive disease, stable disease

and partial or complete response. The investigated biomarkers were serum S100B and LDH. The discriminative ability (Area Under the Curve, sensitivity, specificity, diagnostic accuracy) and overall survival rates were calculated.

Eredmények: The results showed that the survival was significantly worse in the group with high S100B and high LDH levels at the start of therapy.

Következtetés: According to our results, based on the baseline laboratory parameters, serum S100B and LDH are relevant prognostic markers in patients with metastatic melanoma.

Bozó Renáta dr.^{1,2}, Ambrus Barbara¹, Flink Lili Borbála¹, Kemény Lajos dr.^{1,2,3}, Bata-Csörgő Zsuzsanna dr.^{1,2,3}

Disease severity-related differential expression of cytokines, chemokines, proteases, and protease inhibitors in the non-lesional psoriatic skin

(Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged¹, HCEMM-USZ Bőrgyógyászati Kutatócsoport, Szegedi Tudományegyetem, Szeged², ELKH-SZTE Dermatológiai Kutatócsoport, Szeged³)

Bevezetés: Based on the “framework hypothesis”, in psoriasis the entire epidermis of the individuals (lesional and non-lesional as well) can form lesions and the non-lesional (NL) skin can potentially provide the tissue environment for the lesion formation. Proteases, protease inhibitors, cytokines and chemokines are involved in the regulation of tissue organization.

Beteganyag és módszer: We compared the levels of proteases, protease inhibitors, cytokines and chemokines between healthy (H) and NL skin of patients with mild (mean PASI: 9.06) and severe (mean PASI: 28.93) psoriasis using specific protein arrays. Proteins with at least two-fold changes were selected and used for the Reactome over-representation test to reveal the most relevant processes affected by the proteins.

Eredmények: Based on the analysis, hemostasis-related processes were identified as the most affected pathways influenced by the proteins with decreased expression levels in both mild- and severe-NL skin relative to H skin. Analysis revealed p53 regulated cell death-related and extracellular matrix (ECM) degradation-related processes as primarily altered mechanisms affected by the proteins with decreased expression levels in mild-NL versus H skin. On the other hand, proteins characterized by decreased expression levels in severe-NL versus H skin, mostly influenced immune system-related pathways, while proteins with increased expression levels prominently belonged to RUNX1-related transcription factor 1 functions based on the analysis. Proteins with increased expression in severe-NL versus mild-NL skin, mainly influence ECM degradation processes. Methyl-CpG-binding protein 2-related processes were identified as the most affected mechanisms influenced by proteins with decreased expression in severe-NL versus mild-NL skin.

Következtetés: Our data suggest that the differential expression of cytokines, chemokines, proteases, and protease inhibitors in the NL skin emphasize the difference between not only the H skin, but also between the NL psoriatic skin of mild versus severe psoriasis and indicate a possible disease-severity-related altered tissue-organization in the UN skin. Further studies may reveal whether alterations of the UN skin of psoriatic patients could predict potential disease outcome between patients with mild versus severe disease.

Flink Lili Borbála¹, Bozó Renáta dr.¹, Ghaffarinia Ameneh¹, Papp Benjamin Tamás dr.¹, Varga Ákos dr.¹, Kemény Lajos dr.², Bata-Csörgő Zsuzsanna dr.¹

The potential role of periostin in the pathogenesis of psoriasis

(Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged¹, Szegedi Tudományegyetem, HCEMM-USZ Bőrgyógyászati Kutatócsoport, Szeged²)

Bevezetés: Chronic plaque type psoriasis is an inflammatory skin disease in which alterations along the dermal-epidermal junction (DEJ) of the non-lesional (NL) skin are present, moreover signs of systemic inflammation can be detected. Periostin also present in the DEJ and is known to play a role in inflammatory and wound healing processes. We aimed to investigate the potential role of periostin in the pathogenesis of psoriasis.

Beteganyag és módszer: Serum and skin samples were taken from untreated (U-PS) and systemically treated psoriatic patients (ST-PS) and healthy (H) individuals. Serum periostin levels were measured by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), tissue periostin expression was examined by immunofluorescent labeling, and protein quantification from skin tissue and cultured keratinocytes was determined by western blot. Wound healing models were developed by using H skin samples. All data were normalized to controls and analyzed either by two-sample t-test or one-way ANOVA.

Eredmények: Significantly elevated serum periostin levels were measured in PS patients and were most striking in ST-PS patients compared to H controls. Although decreased periostin expression was detected in the DEJ of lesional (L) skin of U-PS patients and previously lesional (PL) skin of ST-PS patients compared to H skin, but NL, PL and L basal keratinocytes showed strong periostin positivity compared to H cells, and the most prominent periostin expression was detected in the PL basal keratinocyte layer of ST-PS patients. This observation was confirmed by the increased periostin production in cultured NL keratinocytes of U-PS patients compared to H cells. Furthermore, periostin expression in basal keratinocytes after 24 hours at wound edges was also elevated in ex vivo wound healing model, similar to the NL, L and PL skin.

Következtetés: The increase of periostin in PS keratinocytes indicates a stable wound healing phenotype present in cells at the DEJ. This could be a reflection of the abnormalities already described in the DEJ structure of the psoriatic skin.

Bozsányi Szabolcs dr.¹, Varga Nóra Noémi¹, Farkas Klára dr.¹, Bánvölgyi András dr.¹, Lőrincz Kende dr.¹, Jobbágy Antal dr.¹, Kuroli Enikő dr.¹, Lihacova Ilze dr.², Lihachev Alexey dr.², Plorina Vija Emilija², Bartha Áron dr.^{3,4}, Paragh György dr.^{5,6}, Holló Péter dr.¹, Medvecz Márta dr.¹, Kiss Norbert dr.¹, Wikonkál Norbert dr.¹

Evaluation of the efficacy of multispectral imaging and dermatoscopy for the prediction of Breslow's tumour thickness in malignant melanoma

(Department of Dermatology, Venereology and Dermatocology, Semmelweis University, Budapest¹, Biophotonics Laboratory, Institute of Atomic Physics and Spectroscopy, University of Latvia, Riga, Lettország², Department of Bioinformatics, Semmelweis University, Budapest³, 2nd Department of Pediatrics, Semmelweis University, Budapest⁴, Department of Dermatology, Roswell Park Comprehensive Cancer Center, Buffalo, NY 14203, USA, Buffalo, Amerikai Egyesült Államok⁵, Department of Cell Stress Biology, Roswell Park Comprehensive Cancer Center, Buffalo, Amerikai Egyesült Államok⁶)

Bevezetés: The incidence of melanoma malignancy has shown a significant increase in recent decades. Knowledge of histological Breslow's tumour thickness is essential for the selection of an appropriate safety zone during surgical management. In recent years, several publications have addressed the use of dermoscopy to determine tumour thickness, but this method requires specialised knowledge and a high level of skill.

In our study, we aimed to assess the applicability of multispectral imaging (MSI) for predicting Breslow's tumour thickness and to compare it with the effectiveness of dermoscopy in daily practice in estimating tumour thickness.

Beteganyag és módszer: Our study was conducted at the Department of Dermatology, Venereology and Dermatocology, Semmel-

weis University, where 100 patients with primary melanoma were included. Three MSI channels were used to determine intensity values and shape parameters: green (525 nm), red (660 nm) and infrared (940 nm) channels. Image analysis was performed using ImageJ software. Three categories of melanomas were investigated, which also define the required safety zone size: Breslow \leq 1mm, Breslow 1-2mm and Breslow $>$ 2mm. Based on the acquired MSI images, we developed a new algorithm that can categorize melanomas by thickness based on shape and intensity parameters. We compared the effectiveness of the tool with the performance of dermatology specialists and residents in predicting tumor thickness based on a questionnaire containing clinical and dermatoscopic photographs of the melanomas under investigation.

Eredmények: The developed MSI was able to categorize melanomas according to tumor thickness with 78.00% sensitivity and 89.00% specificity. Based on the questionnaire, dermatology specialists and residents were able to separate melanoma groups with 60.16% sensitivity and 80.75% specificity

Következtetés: Compared to dermatoscopy, MSI separated melanoma tumor thickness groups with higher sensitivity and specificity. Based on our results, MSI may be suitable for noninvasive preoperative prediction of melanoma malignant Breslow's tumour thickness. The technique has the additional advantage of being automated and low cost, and may be introduced in the future alongside the dermatoscope in routine clinical practice.

Kemény Lajos Vince dr.^{1,2}, Hermann Andrea Lujza^{2,3}, Fell Gillian dr.², Hideghéty Katalin dr.³, Fisher David E. dr.²

Skin-derived beta-endorphin mediates radiation therapy induced fatigue

(Department of Dermatology, Venereology and Dermatocology, Semmelweis University, Budapest¹, Cutaneous Biology Research Center, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, Amerikai Egyesült Államok², Faculty of Medicine, University of Szeged, Szeged³)

Bevezetés: Fatigue is a common adverse effect of external beam radiation therapy in cancer patients. Mechanisms that lead to radiation fatigue remain unclear. However, previously fatigue has been linked to skin irradiation. It has been previously established that β -endorphin, an endogenous opioid, is synthesized in skin following genotoxic UV irradiation. An increase in peripherally synthesized endorphin can have systemic effects to produce multiple opioid phenotypes, like addictive behavior. Exogenous opioids with the same receptor activity as β -endorphin can cause fatigue.

Beteganyag és módszer: We used rodent models of radiation therapy, exposing tails and sparing vital organs, and we tested whether skin-derived β -endorphin may contribute to radiation-induced fatigue-like behavior.

Eredmények: Over a 6-week radiation regimen, plasma β -endorphin increased in rats, paralleled by opiate phenotypes and fatigue-like behavior. Importantly, fatigue-like behavior was reversed in animals treated by the opiate antagonist naloxone. To investigate the mechanism leading to elevated skin-derived endorphin synthesis, we utilized genetic mouse models and found that all opioid phenotypes triggered by ionizing radiation were blocked by opiate antagonist treatment and were undetected in either β -endorphin knockout mice or mice lacking keratinocyte p53 expression.

Következtetés: Collectively, our results implicate the role of skin-derived β -endorphin in systemic effects of radiation therapy. Furthermore, our results suggest that opioid antagonism may warrant testing in humans as treatment or prevention of radiation-induced fatigue.

Szabolcs Botond¹, Péter Petra¹, Pla Indira dr.², Horvatovich Péter dr.³, Betancourt Lazaro Hiram dr.⁴, Marko-Varga György dr.⁵, Kemény Lajos Vince dr.¹

Genetic dependency and compound sensitivity mapping of melanoma based on proteogenomic profiling

(Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest¹, Section for Clinical Chemistry, Department of Translational Medicine, Lund University, Skåne university Hospital Malmö, Malmö, Svédország², Department of Analytical Biochemistry, Faculty of Science and Engineering, University of Groningen, Groningen, Hollandia³, Division of Oncology, Department of Clinical Sciences Lund, Lund University, Lund, Svédország⁴, Clinical Protein Science and Imaging, Biomedical Centre, Department of Biomedical Engineering, Lund University, Lund, Svédország⁵)

Bevezetés: The utilization of PD1 and CTLA4 inhibitors has revolutionized the management of melanoma. However, resistance to targeted and immune-checkpoint-based therapies still poses a significant problem. Our main goal was to identify druggable targets in melanoma to predict therapy effectiveness and resistance based on proteomic characterization of melanoma biopsy samples.

Beteganyag és módszer: First, using consensus clustering, five groups of melanoma samples were identified based on differentially expressed proteins. Next, we examined transcriptomic profiles of 48 melanoma cell lines from CCLE and scored each by similarity to the five proteomic subtypes of melanoma using ssGSEA using the uniquely overexpressed proteins in each subtype. We utilized publicly available data from CRISPR and siRNA dependency screens, in which the genetic dependency of 18000 genes was studied by CRISPR mediated knocked out or siRNA mediated silencing. Genetic dependency across cell lines was correlated with each subtype signature score to identify genetic vulnerability and resistance in each melanoma subtype. As an alternative approach, we utilized a publically available compound sensitivity data (CTRPv2) on these cell lines and correlated compound effectiveness with each subtype signature score.

Eredmények: Using the two alternative approaches, we predict a total of 162 genes that are potentially targetable and identified genetic resistance to targeting 260 genes in at least one subtype of melanoma. For example, differentiated melanoma samples show an increased genetic dependence on MITF, a transcription factor and oncogene in melanoma, whereas dedifferentiated melanoma samples exhibit GPX4 dependency – in line with prior observations using transcriptomic profiling. Furthermore, we have identified 14 compounds that show potential effectiveness in at least one melanoma subtype. For example, RSL3, a GPX4 inhibitor and ferroptosis inducer, is selectively efficient in melanoma samples characterized by a dedifferentiated, in line with the increased genetic dependency observed in the same subtype.

Következtetés: Our results suggest novel therapeutic approaches by stratifying melanoma samples based on proteomic profiling and offer several novel therapeutic interventions and combination therapy strategies.

Ghaffarinia Ameneh^{1,2}, Kemény Lajos dr.^{1,2,3}, Ayaydin Ferhan dr.⁴, Póliska Szilárd dr.⁵, Bolla Beáta Szilvia dr.^{1,2}, Flink Lili Borbála², Bozó Renáta dr.^{1,2}, Szabó Kornélia dr.^{2,3}, Bata-Csörgő Zsuzsanna dr.^{1,2,3}

Transcriptomic and epigenomic landscape of psoriatic resolved skin vs never lesional skin

(HCEMM-USZ, Skin Research Group, Szeged¹, Department of Dermatology and Allergology, University of Szeged, Szeged², ELKH-SZTE Dermatological Research Group, Szeged³, HCEMM-USZ, Functional Cell Biology and Immunology, Advanced Core Facility, Szeged⁴, Department of Biochemistry and Molecular Biology, Genomic Medicine and Bioinformatic Core Facility, Debrecen⁵)

Bevezetés: Psoriasis is a chronic relapsing autoimmune skin disease. Successful therapy heals cutaneous symptoms, but they often return in previously involved regions. Apart from T-cell-mediated disease memory, a pathogenic genetic and epigenetic memory of the cutaneous structural cells has been suggested, however the nature of such a residual memory is still under investigation. We aimed to perform a pairwise comparison of psoriatic never-lesional skin (PSO-NES) and resolved skin (PSO-RES) to identify genomic and epigenomic differences.

Beteganyag és módszer: Paired PSO-NES and PSO-RES full skin punch biopsies were taken from psoriatic patients. To visualize the general pattern of epigenetic marks in the PSO-NES and PSO-RES skin, 5-Methylcytosine (5-mC) and 5-Hydroxymethylcytosine (5-hmC) co-immunostaining was performed. To obtain global transcriptome data, total RNA was extracted from epidermal and dermal compartments, then high throughput mRNA sequencing analysis was performed on Illumina sequencing platform.

Eredmények: With confocal microscopic analysis on four psoriatic patients, we found that 5-mC and 5-hmC intensities were overall lower in the epidermis of PSO-RES compared to PSO-NES samples. Our RNA-seq data from psoriatic patients' epidermis indicates negative regulation of cytokine-mediated signaling pathway in PSO-RES versus PSO-NES.

Következtetés: Our observations suggest the possibility of epigenetic reprogramming in PSO-RES epidermis due to the reduction of 5-hmC as functionally active epigenetic modifications. These may be a consequence of greater sensitivity of PSO-RES keratinocytes to inflammatory stimuli due to the reduced levels of a downregulating genes in cytokine-mediated signaling pathway. These alterations in the PSO-RES epidermis may contribute to the formation of localized memory in clinically healed skin samples.

Galajda Noémi Ágnes dr.^{1,2}, Piros Éva Anna dr.^{1,2}, Kolonics Mária Veronika¹, Vattay Borbála dr.³, Szilveszter Bálint dr.³, Brodszky Valentin dr.⁴, Rencz Fanni dr.⁴, Medvecz Márta dr.¹, Görög Anna dr.¹, Hidvégi Bernadett dr.¹, Wikonkál Norbert dr.^{1,5}, Merkely Béla dr.⁶, Holló Péter dr.¹

Assessment of coronary artery status and cardiovascular risk in patients with moderate-to-severe psoriasis using native cardiac CT scanning

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹, Rácz Károly Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Budapest², Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Szív CT Kutatócsoport, Budapest³, Budapesti Corvinus Egyetem, Egészségügyi Közgazdaságtan Tanszék, Budapest⁴, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Budapest⁵, Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest⁶)

Bevezetés: Psoriasis, now considered a systemic disease, can lead to cardiovascular disease through a general inflammatory response and therefore cardiovascular risk assessment in patients with moderate to severe psoriasis is of particular importance. One possible imaging tool to assess cardiovascular risk through coronary artery status is cardiac CT scanning. The coronary artery calcification score (CACS) is used to describe the degree of coronary artery calcification, which correlates with the calcific plaque burden and is thus indirectly associated with the risk of major adverse cardiovascular events. Our objective is to investigate the effect of IL-23/Th17 axis inhibition on coronary artery status and cardiovascular risk.

Beteganyag és módszer: Patients over 18 years of age with moderate-to-severe psoriasis treated with IL-17 and IL-23 inhibitors (secukinumab, ixekizumab, guselkumab) at the Department of Dermatology, Venerology and Dermatocology, SU were included in the study. Native cardiac CT scans were performed before the start of therapy and one year later at the Heart and Vascular Center, SU. In addition to the CT scan, PASI scores and necessary anamnestic data were recorded at the same time, laboratory tests were performed and

cardiovascular risk was estimated using cardiovascular risk calculators (Framingham, ASCVD). Comparison of CACS values of the psoriasis population studied with a control group matched for age, sex, and comorbidities affecting cardiovascular risk is also planned.

Eredmények: Data from 34 moderate-to-severe psoriasis patients (12 women, 22 men, mean age 50 ± 11.62) have been processed. 16 patients receiving ixekizumab, 16 patients receiving secukinumab, and 2 patients receiving guselkumab were included. The mean baseline PASI score was 21.8 (±11.9). According to baseline CACS, 24 patients were assigned to low-risk and 10 to high-risk groups. The mean CACS scores at the one-year follow-up native CT scan after the start of biologic therapy showed a mild deterioration, which was more pronounced in the high-risk group. Calculator-estimated risk scores also increased in the high-risk group, while Framingham scores decreased and ASCVD remained unchanged in the low-risk group. Skin symptoms and inflammatory laboratory parameters improved significantly.

Következtetés: Inhibition of the IL-23/Th17 pathway may have a beneficial effect not only on the skin and joint symptoms but also on cardiovascular status, based on literature reports and previous results of our study group. The biologics used significantly improved skin symptoms and inflammatory laboratory values. The therapies applied did not reduce the calcified plaque burden in the coronaries in the present study, but the effect on non-calcified plaques is not provided by native heart CT. Because of this limitation, it is worth considering the results of other imaging studies to assess the real cardiovascular risk.

Lutz Elmar Gregor, Kemény Lajos Vince dr.

Utilizing transcriptomic analysis to validate proteomic data associated with progression in melanoma

(Department of Dermatology, Venereology and Dermatocology, Semmelweis University, Budapest)

Bevezetés: Study of melanoma's unique proteins and genes associated with clinical outcome may lead to better prediction for patients at high risk for progression.

Our preliminary study suggested unique molecular profiles and post-translational modifications in eleven primary melanoma tumors. At the protein level we observed an up-regulation in proteins for mitochondrial functions as well as a down-regulation of structural proteins for cytoskeleton organization.

Due to the low number of primary samples, we aimed to validate the initial findings using a larger transcriptomic dataset with clinical data. We hypothesized that similar patterns of gene regulation would be seen.

Beteganyag és módszer: To test validate the findings, we performed two methods on larger gene sets from the preliminary study and TCGA transcriptome data. As a first approach, we created a gene set signature consisting of the differentially expressed proteins identified above, and scored individual melanoma samples of TCGA by ssGSEA. For the primary tumors from TCGA, gene expression scores were created for: gender-specific, progression associated, and mitochondrial translation. The top and bottom 19.4% of each group were compared for differences in survival time, except for gender which was compared for enrichment. As a second approach, we investigated pathways associated with progression in primary tumors as well as metastasis formation with GSEA on the TCGA dataset. We tested primary tumors with or without progression and primary versus metastases with GSEA using the "Gene Ontology Biological Process" database.

Eredmények: The results from the first approach showed significance in the genes scored as progression up (p=0.0476), progression down (p=0.0192) and gender up (p=0.0125). Survival appeared higher in groups with genes initially associated with progression and with men, contradicting the hypothesis. However, our second approach identified similar pathways to those enhanced in the preliminary results. In primary tumors that progressed we found gene

sets for RNA modification, endoplasmic reticulum, and chromatin. In primary melanoma with no progression, we found gene sets for mitochondrial function and phosphatase binding. In metastatic melanoma cytoskeleton, phosphatase binding, and chromatin formation were progressed correlating with the preliminary study. Pathways enriched in primary melanomas were cytoskeleton regulation, mitochondria and endoplasmic reticulum function.

Következtetés: Our results show that the protein level data obtained from our observational cohort was difficult to validate on the transcriptomic level. However, pathway-level analysis of transcriptomic data revealed similarities of the approaches, suggesting that the proteomic data derived from a small number of patients is enough to identify differentially regulated pathways, similar to large transcriptomic analyses.

Fanni Balogh dr.^{1,2}, Lilla Erdei dr.³, Beáta Szilvia Bolla dr.¹, Anna Takács dr.², Katalin Burián dr.⁴, Lajos Kemény dr.^{1,2,3}, Kornélia Szabó dr.^{1,2,3,2}

Investigating the role of *Cutibacterium acnes* in the development of acne-related post-inflammatory pigmentation changes

(HCEMM- USZ Skin Research Group, Szeged¹, Department of Dermatology and Allergology, Szent-Györgyi Albert Medical School, University of Szeged, Szeged², ELKH-SZTE Dermatological Research Group, Szeged³, Department of Medical Microbiology, Szent-Györgyi Albert Medical School, University of Szeged, Szeged⁴)

Bevezetés: The exact pathogenesis of acne-related post-inflammatory pigmentation changes is currently unknown, but epidermal inflammation and the release of arachidonic acid and its oxidation products can induce melanocyte activation and pigment production. Severe inflammation may cause sebaceous follicle rupture, and acne-associated *Cutibacterium acnes* (*C. acnes*) and its metabolites can reach the melanocytes in the basal epidermal layer.

Beteganyag és módszer: We aimed to investigate this hypothesis in *C. acnes*-treated normal human melanocyte and melanocyte-keratinocyte co-cultures, and analyzed melanocyte immune activation and the process of melanogenesis.

Eredmények: We observed that direct *C. acnes* treatment increased the expression of innate immune markers, the mRNA levels of tumor necrosis factor- α , and the secreted protein levels of interleukin 6 and 8. We detected similar changes in the case of enzymes in melanin biosynthesis (tyrosinase, dopachrome tautomerase), indicative of changes in melanogenesis. Tyrosinase enzyme activities and the intracellular melanin levels were also elevated, which we confirmed using real-time RT-PCR, L-DOPA and silver-nitrate staining, and direct melanin measurement. In contrast, extensive *C. acnes* treatment also caused melanocyte cell death.

Következtetés: Based on our results, we propose that *C. acnes* or bacterial components may directly interact with melanocytes during the formation of severe acne lesions due to the disruption of intact follicles. They can induce immune activation, increased melanogenesis, and occasional melanocyte death, contributing to acne-related post-inflammatory hyper- and hypo-pigmentation changes.

Horváth Szabina dr., Kemény Ágnes dr., Pintér Erika dr., Gyulai Roland dr.

Study of long-term (15-day) imiquimod treatment and an anti-inflammatory drug in Balb/c and C57BL/6J mice using the localized psoriasisiform dermatitis model

(University of Pécs Department of Dermatology, Venereology and Oncodermatology, Pécs)

Bevezetés: Imiquimod (IMQ)-induced acute skin inflammation is the most widely used animal model in the field of psoriasis research. Several information is already available on the effect of IMQ in acute dermatitis, but little is known about its long-term applica-

tion. Here, in this study we tested the long-term IMQ treatment and the effect of an anti-inflammatory drug in Balb/c and C57BL/6J mice in different experimental setups using the localized psoriasisiform dermatitis model.

Beteganyag és módszer: Aldara cream (5% IMQ) was applied in Finn chamber on the dorsal skin of C57BL/6J or Balb/c mice during the first 4 days of the 15-day experiment and every second or third day afterwards in separate groups. Vaseline or corticosteroid ointment were applied on the intermediary days. Skin thickness, blood perfusion, body weight and local PASI were calculated daily. Skin samples were collected on days 5, 10 and 15 of the experiment. Histopathological alterations were evaluated on H&E stained sections, while inflammatory cytokines were determined by qPCR and Luminescence technology.

Eredmények: Clinical signs of skin inflammation were most intensified on Day 5 of the experiment in each treatment groups of Balb/c or C57BL/6J mice, then the skin regained its normal phenotypical appearance. From Day 12 of the experiment, hair growth was observed in the Aldara-treated dorsal skin areas in each group of both animal strains, except in steroid treatment group. Skin infiltration increased in both animal strains until 5th day of the experiment and then a second peak developed from 10th day until the end of the experiment after a 4-day-long recovery period. Topical corticosteroid significantly reduced skin infiltration from day 6 in both animal strains. Inflammatory cytokines were significantly reduced after topical corticosteroid treatment on days 10 and 15 of the experiment.

Következtetés: Our results proved that the application of Aldara in Finn chambers enables the study of the effect of long-term IMQ treatment. Furthermore, our experimental setup may be used to investigate topically applied anti-inflammatory drug candidates in psoriasisiform dermatitis.

Bende Balázs dr.¹, Degovics Döniz dr.¹, Varga János dr.¹, Varga Ákos dr.¹, Kocsis Ádám dr.¹, Kis Erika dr.¹, Guba Melinda², Szűcs Diána², Monostori Tamás², Kemény Lajos dr.^{1,2,3}, Veréb Zoltán dr.^{1,2}

SVF cell therapy for the treatment of non-healing limb ulcers

(Department of Dermatology and Allergology, University of Szeged, Szeged¹, Regenerative Medicine and Cellular Pharmacology Laboratory, IKIKK, University of Szeged, Szeged², HCEMM-Skin Research Group SZTE, HCEMM, University of Szeged, Szeged³)

Bevezetés: Non-healing wounds and ulcers significantly impair the quality of life of patients and pose a challenge in healthcare. When conventional therapies do not yield sufficient results, personalized cell therapy may offer a novel solution. The stromal vascular fraction (SVF), which can be extracted from adipose tissue, can be used in such treatments, as it contains mesenchymal and progenitor cells, white blood cells, vascular pericytes, endothelial cells and vascular smooth muscle cells, which are able to develop into other cells and tissues, promote vascular remodeling and also promote the healing of injuries and wounds. SVF is therefore very beneficial as it contains all the elements needed to regenerate a large, hard-to-heal wound and the proteins produced by the many different cells are beneficial to other cells.

Beteganyag és módszer: The SVF formulation was prepared by the Cytori Celution system. Cell phenotype was determined by flow cytometer. In vitro mesenchymal stem cell (MSC) cultures were prepared from inoculum taken from the cell therapy preparation. The phenotype and differentiation capacity of the MSC cells were tested in vitro. The gene expression pattern of the SVF fraction was determined by RNASeq and relevant biological pathways were identified by bioinformatic methods (R, KEGG, GOE). We included patients in whom conservative treatment did not lead to wound healing, wound size was between 5 and 100 cm² and persisted beyond 2 months. In addition to the vital parameters of the patients, we assessed wound size (area) and quality of life before and after treatment for 28 days (5 visits in total).

Eredmények: Five patients (58.8±8 yrs, 3/2 (N/F)) were included in the study. Endothelial and progenitor cells were identified in SVF fractions. The viability of the cells exceeded 85%. After in vitro culture, homogeneous MSC were obtained from the preparation, with MSC specific phenotype (CD90, CD73 and CD105 cell surface markers) and in vitro differentiation capacity in accordance with the standard. The results of RNASeq assays identified several biological pathways important in tissue regeneration. The clinical data showed significant changes in ulcer area size, quality of life and pain during the study period (28 days). In all patients, the target ulcer area reached 50% wound closure 28 days after treatment. Quality of life scores showed a 25% improvement and wound pain scores showed a 50% improvement after cell therapy treatment.

Következtetés: Based on the data collected, the cell therapy procedure has no side effects and no safety risk for healing venous leg ulcers. The SVF fraction contains cell populations and factors that promote tissue healing and reduce local inflammation in the wound microenvironment.

Keresztes Dorottya dr.¹, Seffer Péter², Szépe Tamás², Szébenyi Júlia Liza dr.¹, Kovács Réka dr.¹, Gyulai Rolland Péter dr.¹, Bilicki Vilmos²

Development of an automated, artificial intelligence based system to diagnose, score and follow up onychomycosis

(University of Pécs Department of Dermatology, Venereology and Oncodermatology, Pécs¹, University of Szeged Faculty of Science and Informatics, Szeged²)

Bevezetés: Although fungal nail infections are considered a widespread disease, onychomycosis is often misdiagnosed or poorly treated. Fungal culturing is expensive and time-consuming, furthermore, nail severity scores do not always correlate with the true extent and severity of symptoms.

Our aim is to develop an automated, artificial intelligence based system to recognise, diagnose, score and follow up onychomycosis.

Beteganyag és módszer: We have developed a mobile phone based nail examiner device for the standardized photo documentation of nail symptoms. The device is equipped with a custom 3D printed setup, special optics and lighting. It captures 16 images for each nail in a standardized automated way, and stores them along with cloud-based documentation technology. For each nail a task is created for annotation, images are later annotated, and analyzed using artificial intelligence. Patients at the Department of Dermatology, Venereology and Oncodermatology of University Pécs, were enrolled in this investigation. Nail images and detailed medical history were collected from patients. Onychomycotic nails were subjected to mycologic analysis including native KOH preparation and culture.

Eredmények: Since January 2019, 62 onychomycotic patients were enrolled, their nails were documented, cultured and annotated. We evaluated the gender and age distribution of patients and the localization of symptoms. The prevalence of each cultured fungal species was determined. We also determined the distribution of each fungal category by age and clinical presentation and the most common symptoms of onychomycosis they caused. The most frequent abnormalities in case of filamentous fungi infections were yellow nail, hyperkeratosis and white nail, in case of sprouting infections it was onycholysis, red discoloration and hyperkeratosis. Onychomycosis severity index was calculated in each case and its evaluation by artificial intelligence is under development and validation.

Következtetés: We have developed an innovative nail examiner device for the standardized photo documentation of onychomycosis. Currently, we are working on the development of an AI-based nail fungus diagnostic algorithm, which, in addition to the detection of nail fungal symptoms, will simultaneously allow species-specific identification of fungal pathogens. Besides, we are working on the classification of the severity of onychomycosis and its objective follow-up, minimizing physician-patient contact and increasing patient compliance.

Németh Viktória dr.¹, Németh Csongor dr.¹, Kinyó Ágnes dr.¹, Földes Fanni dr.², Berki Tímea dr.³, Gyulai Rolland dr.¹, Lengyel Zsuzsanna dr.¹

Immune checkpoint inhibitors and COVID-19 vaccination in skin cancers

(Pécsi Tudományegyetem Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs¹, Pécsi Tudományegyetem, Szentágotthai Kutatóközpont, Virologiai Nemzeti Laboratórium, Pécs², Pécsi Tudományegyetem, Immunológiai és Biotechnológiai Intézet, Pécs³)

Bevezetés: Patients with any type of cancer represent a high risk group for SARS-CoV-2 infection and its severe complications. Therefore, vaccination to prevent serious COVID-19 is highly recommended for patients with various malignant tumors. However, little is known about the COVID-19 vaccines induced immunological effects in patients under anticancer therapies. In our study we evaluated the immune responses to mRNA vaccines in patients receiving immune checkpoint inhibitors treatment.

Beteganyag és módszer: Qualitative immunoassay for anti-SARS-CoV-2 S antibody was performed in patients with skin cancers (n=21) treated with anti-PD-1 antibodies and compared with healthy controls (n=25) after BNT162b2 or mRNA-1273 mRNA vaccination. Blood samples were collected before the priming dose, 28 days after priming and 21-28 days after the booster dose. The lymphocytes and their major subsets were measured in the cancer patients at the three sampling times.

Eredmények: Out of the 21 patients, two had squamous cell carcinoma and 19 had melanoma. Eight patients received PD-1 inhibitors in adjuvant setting. Following two vaccine doses patients on PD-1 inhibitor therapy developed positive antibody responses similar, seen in healthy individuals. 21-28 days after the booster vaccination, the presence of the anti-spike IgG was significantly lower in the patients compared with healthy individuals. After the first dose of vaccine, 4 patients did not develop an adequate antibody response, while one patient did not have adequate protection after the second vaccination. No difference was found in the IgA antibody ratio between the two groups after the first and second doses. Vaccination had no effect on the proportion of the main lymphocyte subsets. The neutralizing potential (TCID50) was evaluated in 12 patients 6-8 months after the first dose. Neutralising antibody levels were adequate in 10 cases (1:10-1:360 serum titer), while in two patients no antibodies were detected. Subsets following T cell activation (CD3+/HLA-DR+ and CD8+/HLA-DR+ activated T cells) showed a slight increase after the vaccination.

Következtetés: Skin cancer patients treated with PD-1 inhibitors had about the same antibody levels as healthy individuals after mRNA vaccination. A difference was observed between the two groups after the booster shot. More real-world data are needed to confirm our results and to determine long-term efficacy of vaccines used in this special group of patients.

Tóth Kinga Fanni¹, Ádám Dorottya¹, Arany József¹, Ramirez Yesid A. dr.^{2,3}, Bíró Tamás dr.⁴, Drake Jennifer I. dr.⁵, O'Mahony Alison^{5,6}, Kilić Ana dr.⁷, Soeberdt Michael dr.^{7,8}, Abels Christoph dr.^{7,8}, Oláh Attila dr.¹

A szelektív szerotonin reuptake inhibitor fluoxetin gyulladásgátló hatást fejt ki humán epidermális keratinocitákon, és csökkenti azok endotelin felszabadítását

(Debreceni Egyetem, ÁOK, Élettani Intézet, Debrecen¹, Department of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Natural Sciences, Universidad Icesi, Cali, Kolumbia², Cannaflos – Gesellschaft für medizinisches Cannabis mbH., Köln, Németország³, Monasterium Laboratory Skin & Hair Research Solutions, Münster, Németország⁴, Eurofins Discovery, St. Charles, Amerikai Egyesült Államok⁵, Recursion, Salt Lake City, Amerikai Egyesült Államok⁶, Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel, Bielefeld, Németország⁷, Bionorica SE, Neu-markt, Németország⁸)

Bevezetés: A keratinociták fontos szerepet játszanak a bőr immunfolyamatainak szabályozásában, illetve a viszketés kialakulásában, így ígéretes terápiás célpontot jelentenek a gyulladás és/vagy viszketéssel kísért kórképek kezelésében. A fluoxetin (FX) egy, a szelektív szerotonin reuptake inhibitorok közé tartozó, évtizedek óta biztonságosan alkalmazott antidepresszáns, melyről ismert, hogy különböző modellrendszerekben gyulladásgátló hatást is képes kifejteni, és (véltetleg ennek következtében) kedvezően befolyásolja a COVID-19 fertőzés lefolyását is. Mindezek alapján jelen kísérleteink során a célunk az volt, hogy megvizsgáljuk a FX biológiai hatásait humán epidermális keratinocitákon.

Beteganyag és módszer: Kísérleteinket humán immortalizált keratinocitákon (HaCaT), illetve primer hámsejteken végeztük. A gyulladásos választ a Toll-like receptor (TLR)-3 aktivátor poliinozin-policitidilsav (p(I:C)) alkalmazásával váltottuk ki. A sejtek életképességét és a proliferációt MTT- és CyQUANT-assay, a gyulladásos citokinek kifejeződését Q-PCR, míg felszabadulását, valamint a viszketésmédiátor endotelinek termelését citokin array és ELISA technika segítségével követtük nyomon. A FX hatásmechanizmusát in vitro aktivitásprofil-analízis, valamint in silico molekuláris kötődésvizsgálat segítségével elemeztük.

Eredmények: A FX legmagasabb, még nem citotoxikus koncentrációját (14 μ M) alkalmazva megállapítottuk, hogy szignifikánsan

csökkenti az IL-1 α , az IL-1 β és az IL-8 p(I:C) által indukált mRNS szintű kifejeződését, valamint az IL-8 és a viszketésmédiátor endotelinek felszabadulását is. Objektív aktivitásprofil-analízisünk tanúsága szerint a FX mikromoláris koncentrációinak (4,7 és 14 μ M) hatása meglepő módon nem a szerotonin különféle dózisaik hatásaira hasonlít, hanem az ismert foszfatidilinozitol-3-kináz (PI3K) inhibitor GDC0941 (pictilisib; 370 nM) hatásaival mutat hasonlóságot. Tekintettel arra, hogy kísérletes rendszerünkben a GDC0941 utánozta a FX hatásait, és in silico analízisünk alapján a FX képes lehet a PI3K izoenzimeken ugyanazt a kötőhelyet elfoglalni, mint a GDC0941, eredményeink felvetik, hogy a FX mikromoláris koncentrációi a PI3K útvonal direkt gátlásával fejtik ki gyulladásgátló hatásukat.

Következtetés: Tekintettel a szer jólismert biztonságosságára és kedvező mellékhatás-profiljára, adataink alapján felmerül a FX bőrgyógyászati repozicionálásának lehetősége a gyulladással és viszketéssel járó kórképek kezelésében. Eredményeink emellett arra engednek következtetni, hogy a FX COVID-19 fertőzések során tapasztalt kedvező hatásaihoz a PI3K útvonal direkt gátlása is hozzájárulhat.

Támogatók: NKFIH (125055, 134235, GINOP-2.3.2-15-2016-00015, EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00009), Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, ÚNKP-21-5-DE-465, „Deutscher Akademischer Austauschdienst”, Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel.

Esetismertetések

Cakir Ugur dr., Szakonyi József dr., Holló Péter dr., Lőrincz Kende dr. Szájnyálkahártya tünetes betegek differenciáldiagnosztikai problémái
(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A bőr- és nemi gyógyászat területén a szájnyálkahártya tünetek kiemelkedő jelentőségüknek tekinthetők, mert azok sokszor differenciál diagnosztikai nehézségekhez vezethetnek, így a kifejeződő tünetegyüttes hátterében nem csak fertőzések, de autoimmun és tumoros betegségek is állhatnak, és ezek mind hasonló tüneteket produkálhatnak.

Beteganyag és módszer: Az előadásban bemutatásra kerülnek azon esettanulmányi eredmények amelyeket a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika Allergoimmunológiai Osztályán 2022. április és május között három beteg kapcsán tártunk fel. Mind a három érintett kapcsán a szájnyálkahártyán eróziós tüneteket okozó kórképek differenciál diagnosztikája került felállításra.

Eredmények: A három érintett beteg mind a panaszai és mind a tünetei – amelyek a felvétel előtt egy hónapon belül alakultak ki – nagy hasonlóságot mutattak az osztályos felvétel során. A tünetek és a panaszok jelentős hasonlósága ellenére, a diagnózis mindegyik páciens esetében más eredményre jutott. Az egyik esetben autoimmun betegség – pemphigus vulgaris –, a második esetben egy daganatos betegség – perifériás T-sejtes lymphoma –, míg a harmadik esetben egy fertőzések hátterű bőrbetegség – Fuchs-szindróma – került felállításra.

Következtetés: Mindezek alapján az előadásban meghatározásra kerül az, hogy a bemutatott eseteknél a szakszerű diagnózis felállításához szövettani és direkt immunfluoreszcenciás vizsgálatok – és így a biopszia elvégzése – elengedhetetlenek minősülnek azon esetekben amikor csak a szájüreget érintő tünetek detektálhatóak.

Gyimesi Alíz dr.¹, Csernus Adriána Evelin dr.¹, Gyömörei Csaba dr.², Gyulai Rolland dr.¹

Erythrodermiával járó súlyos, ritka kórkép kisgyermekkorban
(PTE KK Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs¹, PTE KK Patológiai Intézet, Pécs²)

A szerzők egy két éves kislány esetét mutatják be, akit néhány hete jelentkező, testszerte fennálló, hajas fejbőr is érintő erythemás, infiltrált, hámló, törzsön confluáló plakkok kezelése céljából észleltek. Lokálisan alkalmazott gyulladáscsökkentő, valamint emolliens terápia mellett bőrtünetei átmenetileg javulást mutattak, azonban a további kontroll vizsgálatok alkalmával progresszió lépett fel, erythrodermia alakult ki. A bőrtüneteket visszatérő lázas állapot, generalizált lymphadenomegalia kísérte, emelkedett gyulladáshatóanyagok, leukocitózis mellett. Szövettani vizsgálatra került sor, mely igazolta a felmerülő iránydiagnózist. Ennek megfelelően az elhúzódóan alkalmazott célzott terápia fokozatos regressziót majd tünetmentességet eredményezett.

A szerzők az esetet a kórkép ritka előfordulása és a terápia alkalmazási módjának nehézségei miatt tartják bemutatásra érdemesnek.

Bancsók Tamás dr., Kovács L. András dr., Gyulai Rolland dr.
Genitoanalízis nem gyógyuló seb differenciáldiagnosztikája
(PTE KK Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs)

A szerzők egy 44 éves nőbeteg esetét ismertetik, aki perianalisan lokalizálódó, három éve növekvő, gyógyhajlamot nem mutató fájdalommal járó seb miatt kereste fel Klinikánk ambulanciáját.

Tekintettel arra, hogy más intézményben két alkalommal szövettani vizsgálattal kizárták a malignitás lehetőségét, szifilisz, tuberkulózis és Crohn-betegség irányában végeztünk kivizsgálást. A fekély klinikai megjelenése miatt ismételt szövettani mintavételt végeztünk, amely alapján invazív laphámcarcinoma diagnózisa került felállításra.

Az eset bemutatásával a szerzők szeretnék felhívni a figyelmet genitoanalízis nem gyógyuló ulcus differenciáldiagnosztikájára.

Remenyik Éva dr., Csehely Csilla dr.

Nem mindig csak azt kell kezelni, amivel a beteg érkezik: diffúz arci, nyaki erythema oka

(Debreceni Egyetem AOK Bőrgyógyászati Klinika, Debrecen)

Bevezetés: 73 éves férfi, anamnézisében ismert hypertonia, pitvarfibrillatio, több éve enyhe psoriasis vulgaris, autoimmun betegség irányába kivizsgálás. 2022 tavaszán az arcon, fejbőrön keletkező érdesség miatt fordult bőrgyógyászhoz, aki soláris keratosis diagnózissal fotodinámiai terápiára küldte a beteget a Klinikára. Fizikális vizsgálatok a halántéktájon és a hajjal nem fedett fejbőrön elhelyezkedő néhány 3-10 mm-es kissé keratoticus papulák mellett fel-tűnő volt mko. orca laterális részén értágulatok, az arcon, nyakon, ruhakivágásnak megfelelően diffúz élénk-vörös erythema a ráncok, redők megkíméltségével. A kézhátakon a barnás-vörös erythema mellett az ujjakon hypopigmentációt, tömött bőrt, kihegyezett ujjvégeket észleltünk. A multiplex soláris keratosis, photoaging mellett, rosacea, dermatomyositis, scleroderma, porphyria, fototoxicus dermatitis differenciál diagnózisok vetődtek föl. A részletes anamnesis felvételekor fény expozíció és a kardiológián pitvarfibrilláció kezelése céljából beállított amiodaron emelhető ki.

Beteganyag és módszer: Az amiodaron aktív metabolitja a desethylamiodaron. Az UV-A fény és a metabolit interakciója kapcsán keletkezett szabadgyökök a DNS-t, sejtmembránt károsítják, lipidek oxidációjához vezetnek, makrofágokban és endothel sejtekben lipofuscin lerakódása következtében palaszürke pigmentációt hoz létre, ami erre a gyógyszerre nagyon jellegzetes mellékhatás. A pigmentációs eltérés általában reverzibilis, de akár évek is szükségesek a gyógyszer felfüggesztését követően a megfelelő bőrszín visszanyeréséhez. Emellett akut napégésszerű tüneteket még gyakrabban okozhat.

Eredmények: A betegünk laboratóriumi vizsgálatainak negatívítása, az anamnézis alapján felvetődő gyógyszer okozta fototoxicitás diagnózist alátámasztotta.

Következtetés: A megfelelő diagnózis felállításához rendkívül fontos a klinikai kép, kiegészítő vizsgálatok elvégzése mellett az adekvát, gyógyszeresedésre is részletesen kiterjedő anamnézis. Számos fotoszenzitív gyógyszert ismerünk, melyek lehetnek antibiotikumok, antifungális szerek, antimaláriás szerek, antihisztaminok, antiaritmiás szerek, Ca-csatorna blokkolók, koleszterincsökkentők, daganatellenes szerek, diuretikumok, NSAID-ok, orális fogamzásgátlók, ösztrogének, fenotiazinok, TCA, psoralen, retinoidok, szulfonamidok, szulfanilureák, kozmetikumokban szereplő alfa-hidroxisavak. Napfényexponált területeken jelentkező diffúz hyperaemia, a fénytől elrejtődő területek: ráncok mélye, fül mögött, áll alatti területek megkíméltsége fel kell, hogy hívja a figyelmet a fényérzékenységre. Ekkor a gyógyszerek fototoxicus, fotoallergiás reakcióit is számba kell venni. Terápiásan a gyógyszerelváltás mellett a fénykerülés, széles spektrumú fényvédők szükségesek a betegek tüneteinek menedzselésében a gyulladáscsökkentő kezelés mellett.

Horváth Eszter dr.¹, Nagy Éva dr.¹, Bátor Anna dr.², Telegdy Enikő dr.¹, Görög Petra dr.³, Tóth Csaba dr.³

A subacut cutan lupus erythematosus diagnosztikai nehézségei egy eset kapcsán

(Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Bőrgyógyászati Osztály, Szombathely¹, Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Bőr- és Nemibeteg Gondozó, Szombathely², Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Patológiai Osztály, Szombathely³)

Bevezetés: A szerzők egy 75 éves nőbeteg esetét kívánják ismertetni, akinél felső légúti infekciót követően, először a háton, majd a mellkason jelentek meg, fokozatosan progresszív annularis, széli részein helyenként hámló plakkok, melyet erős pruritus kísért. A beteg esete kapcsán kívánják áttekinteni a subacut cutan lupus erythematosus differenciáldiagnosztikáját és kitérni a terápiás lehetőségekre.

Beteganyag és módszer: Nőbetegünk kiterjedt, gyorsan progresszív bőrtünetek miatt került sürgősséggel felvételre osztályunkra.

Mivel az anamnézisben szerepelt egy komplettált antibiotikum kúra, a bőrtünetek nem tipikusan a fénynek kitett lokalizációjában jelentkeztek, valamint a panaszok februárban indultak, így első diagnózisként erythema exudativum multiforme lehetősége merült fel. Azonban az alkalmazott terápia mellett további progressziót észleltünk. Általános laboratóriumi eredmények, vírusszeroológia, mellkas RTG, hasi UH érdemi eltérést nem igazolt. Ezzel egyidőben immunszeroológiai laborvizsgálat és szövettani mintavétel történt. A szövettani mintavételkor felmerülő diagnózisok a subacut cutan lupus erythematosus, a pemphigus foliaceus, az erythema annulare centrifugum, valamint az erythema multiforme voltak. A szövettani vizsgálat subacut cutan lupus erythematosust igazolt. A beteg autoimmun laboratóriumi eredményeiben ANA és SS-A pozitivitást észleltünk. Részletes kivizsgálásunk során SLE nem igazolódott a 2019-es EULAR/ACR klasszifikáció alapján.

Eredmények: Összevetve a klinikai képet és a szövettani, valamint a laboratóriumi eredményeket, SCLE diagnózis mellett döntöttünk és szisztémás chloroquine kezelést kezdtünk, lokális kortikoszteroid alkalmazása mellett. Az alkalmazott terápia hatására a bőrtünetek hegesedés nélkül regrediáltak, új bőrtünet nem jelentkezett.

Következtetés: A gyors diagnózis felállítása a korai kezelés megkezdéséhez elengedhetetlen. Azokban az esetekben, ahol nem a tipikusan fénynek kitett területeken jelentkeznek a bőrtünetek és terápiarezisztenciát észlelünk, fontos, hogy a differenciáldiagnosztika során a CLE-re is gondoljunk. A cutan lupus erythematosussal diagnosztizált betegek figyelmét többszörösen fel kell hívni az egész éves fizikai- és kémiai fényvédelemre, a rendszeres D vitamin pótlásra, valamint a dohányzás elhagyására. A betegek szoros követése javasolt a bőrtünetek progressziójának kivédése, valamint a szervi manifesztációk megjelenésének elkerülése végett.

Medvecz Márta dr.¹, Nagy Anikó Ilona dr.², Kalmár Tibor dr.³

LEOPARD szindróma-1

(Simmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹, Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest², SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Szeged³)

A LEOPARD szindróma-1 vagy Noonan szindróma-1 multiplex lentigóval (OMIM 151100) ritka, autoszomális domináns öröklődésű, multidiszciplináris jelentőségű ún. neuro-cardio-facio-cutan szindróma. Klinikai tünetei között multiplex lentigo, elektrokardiográfiás vezetési zavarok, ocularis hypertelorizmus, facialis dysmorfia, pulmonaris stenosis, hypertrophias cardiomyopathia, genitális abnormalitások, növekedési retardáció (alacsony testmagasság), sensorineurális halláskárosodás szerepel. A PTPN11 gén (12q24.1) egyes domináns negatív hatású mutációi az SHP2 nyitott, inaktív formáit eredményezik, ezáltal a RAS/MAPK jelátviteli útvonalat befolyásolják.

Egy fiatal index nőbeteg esetében a PTPN11 gén gyakori, az irodalomban ismert kóroki heterozigóta missense mutációját azonosítottuk, ezt követően az érintett család szegregációs vizsgálatát is elvégeztük.

A szindróma genotípus-fenotípus korreláció vizsgálata során erős penetrancia mellett a klinikai tünetek variabilis expresszivitását tapasztaltuk.

A közlemény a NKFIH FK_19-131916 azonosítószámú projekt keretében jött létre. Kutatóhelyünk Referencia Központként az ERN Skin „European Reference Network for rare or low prevalence complex diseases” tagja.

Pálla Sára dr.¹, Bánvölgyi András dr.¹, Patócs Attila dr.², Medvecz Márta dr.¹

Carney-komplex

(Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest¹, Laboratóriumi Medicina Intézet, Semmelweis Egyetem, Budapest²)

Bevezetés: A Carney-komplex (CNC, OMIM: 160980) egy autoszomális dominánsan öröklődő, ritka endokrin tumorszindróma, prevalenciája ismeretlen, az irodalom közel 800 esetet említ. A kórkép jellemzően a PRKAR1A gén heterozigóta patogén mutációja következtében alakul ki. A szindróma jellemző belgyógyászati manifesztációi közé tartozik a cardialis myxoma, a testicularis Sertoli-sejtes tumor, a GH-termelő hypophysis adenoma, illetve a primer pigmentált nodularis adrenocorticalis betegség. A betegek jelentős hányadánál a számos szervrendszert érintő tumorkialakulása mellett a bőrön szignál tünetként lentiginosis, valamint cutan myxomák jelentkeznek.

Beteganyag és módszer: Jelen előadásban egy Carney-komplex-szel diagnosztizált családot mutatunk be.

Eredmények: Index betegünk belgyógyászati anamnézisében cardialis myxoma, policisztás ovarium szindróma, hypertonia, Hashimoto-thyreoiditis szerepelt. Bőrgyógyászati vizsgálata során multiplex cutan, subcutan és mucosalis tumor jelenlétét tapasztaltuk, melyek hisztopatológiai vizsgálata myxomát igazolt. Ezen kívül naevus coeruleus; café-au-lait macula; valamint a perioralis, periorcularis régióban, szemhéjakon, ajkakon lentiginosis volt megfigyelhető. A családban ezen kívül az index beteg édesanyjának és lányának anamnézisében hasonló kardiológiai és dermatológiai manifesztációk szerepeltek. Teljes genom szekvenálás a kórkép hátterében a PRKAR1A gén promotor régióját érintő deléciót igazolt.

Következtetés: Esetünkben egy ritka, öröklődő endokrin tumorszindrómával élő beteg multidiszciplináris tüneteit, valamint a diagnózis megerősítését célzó molekuláris genetikai vizsgálatokat mutatjuk be. A specifikus lokalizációban megjelenő jellegzetes bőrgyógyászati tünetek hozzájárulhatnak a tumorszindróma korai felismeréséhez.

A közlemény a NKFI FK_19-131916, ÚNKP-20-3-I-SE-24, valamint az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00009 azonosítószámú projekt keretében jött létre. Kutatóhelyünk Referencia Központként az ERN Skin „European Reference Network for rare or low prevalence complex diseases” tagja.

Anker Pálma dr., Marschalkó Márta dr., Holló Péter dr., Szakonyi József dr.

Sézary-szindróma kezelési lehetőségei egy esetünk kapcsán

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A Sézary-szindróma egy ritka cutan T-sejtes lymphoma, melyet keringő tumoros T-sejtek, generalizált bőrtünetek, pruritus és lymphadenopathia jellemez. Rossz prognózisú kórkép, az 5-éves túlélés kevesebb, mint 30%.

Beteganyag és módszer: Előadásunkban egy 65 éves Sézary-szindrómával (SS) diagnosztizált nőbeteg esetén keresztül mutatjuk be a betegség kezelési lehetőségeit.

Eredmények: Betegünk anamnéziséből kiemelendő 2005 óta ismert és kezelt szeropozitív rheumatoid arthritis (RA). 2009-ben kezdődtek bőrtünetei, ismert volt lanolin és Na-benzoát szenzibilizációja. Erythroderma hátterében flow cytometriával és csontvelő biopsziával 2014-ben SS igazolódott. 2015 óta gondoztuk Klinikánkon, ekkor RA miatt 25mg, majd 20mg methotrexate (MTX) terápiát kapott. Bőrtünetei emellett perzisztáltak, ezért 2016-ban extracorporális photopheresis (ECP) kezdtünk. 2018-2019 között interferon- α 2a terápiát alkalmaztunk, melyet ízületi panaszok romlása miatt felfüggesztettünk. 2019 nyarán reumatológián GGT emelkedés miatt MTX-ot szüneteltettük, metil-prednisolon dózisán emeltek, majd októberben ízületi panaszok és bőrstátusz romlása miatt MTX-ot visszavezették

heti 15mg dózisban. A progresszióra tekintettel 2020 január és 2021 március között 16 ciklus brentuximab-vedotin kezelést kapott, mely mellett parciális remissziót értünk el, szubjektív panaszai jelentősen javultak. Relabáló tünetek miatt 2021 áprilisától ECP kezelését folytattuk, MTX-tal kiegészítve. 2021 szeptemberétől decemberig klorambucil terápiát kapott, melyet hatástalanság és mellékhatások miatt leállítottunk. 2022 januártól 3 széria bendamustin terápiát kapott, melyet bőrtünetek progressziója ill. kifejezett általános állapotromlás miatt felfüggesztettünk. Ezt követően több alkalommal hospitalizáltuk lokális terápia mellett szisztémás kortikoszteroid terápiát alkalmaztunk, illetve áthidaló kezelésként MTX-ot újrateztük. Viszketésre tekintettel aprepitant terápiát alkalmaztunk. 2022 májusában szeptikus állapot miatt ismételt hospitalizáció történt, szubintenzív terápiás osztályon konzervatív terápiában részesült, majd exitált.

Következtetés: A SS véglegesen nem gyógyítható betegség, a kezelés célja a kedvező lefolyás és jó életminőség biztosítása, a progresszió lassítása, a tünetmentes időszakok megnyújtása, a betegség okozta kifejezett pruritus csökkentése. Az előadásban a SS kezelése során fellépő terápiás kihívásokat kívánjuk ismertetni egy terápia-rezisztens eset kapcsán.

Fodor Annamária dr., Bar-Ilan Efrat dr., Gál Andrea dr., Schweibert Ágnes dr., Veres Klára dr., Szalai Zsuzsanna dr.

Terápiás áttörés – Secucinumab sikeres alkalmazása Harlequin ichthyosisban szenvedő gyermek esetében

(Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet Bőrgyógyászati Osztály, Budapest)

Bevezetés: A Harlequin ichthyosis (HI) egy igen ritka genodermatosis, az autoszomális recesszív congenitalis ichthyosisok között a legsúlyosabb, gyakran fatális kimenetelű típus, amelyet az adenosin-trifoszfát-kötő kazetta transzporter A12 (ABCA12) proteint kódoló gén biállélikus funkcióvesztő mutációja okoz. A koraszülött újszülötet kiterjedten megvastagodott, száraz, páncélszerű bőr veszi körül. Jellemző az ectropium, eclabium, súlyos szövődmény a légzési elégtelenség, a hőháztartás- és elektrolit-zavar, szépszis. Jelenleg kuratív terápia nem áll rendelkezésre. A kezelés a szisztémás retinoidok és lokális szerek alkalmazásán alapul. A secucinumab egy teljes egészében humán monoklonális antitest, amely szelektíven kötődik és neutralizálja az interleukin-17A (IL-17A) proinflammatoricus citokint. A plakkos psoriasis, az arthritis psoriatica és az axialis spondyloarthritis terápiájában törzskönyvezett. Gyermekkori középsúlyos-súlyos plakkos psoriasisban 6 éves kortól adható.

Beteganyag és módszer: Egy 14 éves, súlyos HI-ban szenvedő fiúgyermek esetét mutatjuk be, aki születése óta a Heim Pál OGYI Bőrgyógyászati Osztály kezelése alatt áll. Szülei első fokú rokon kapcsolatban állnak, bátyja fatális kimenetelű HI-ban szenvedett. A gyermek évek óta generalizált, exfoliatív, ichthyosiform erythrodermától szenvedett, amelyet alopecia, az auriculák hypoplasiája, ectropium, palmoplantaris keratoderma, ízületi kontraktúrák és kifejezett viszketés kísért. Genetikai vizsgálatot végeztünk. Az elmúlt években kezelésében számos emollient, lokális kortikoszteroidot, illetve szisztémás antibiotikumot és retinoidot alkalmaztunk. A terápiás ineffektivitás miatt, a nemzetközi irodalmat áttekintve, az egyéb congenitalis ichthyosisokban már sikerrel alkalmazott secucinumab biológiai terápiát előzetes indikáción túli engedélyek megszerzése után vezettük be.

Eredmények: A genetikai vizsgálat megerősítette a HI diagnózist. Az eddig alkalmazott lokális és szisztémás terápiák csupán átmentileg mérsékeltek a panaszokat. A bevezetett secucinumab terápia áttörő javulást eredményezett. Az erythema, hámlás, alopecia és viszketés kifejezetten csökkent, az ízületi mozgástartomány és összességében az életminőség drámai javulást mutatott.

Következtetés: A HI az autoszomális recesszív congenitalis ichthyosisok legsúlyosabb formája, amely folyamatos terápiás kihívást jelent. Az alapvetően alkalmazott terápiák ineffektivitása esetén érdemes megfontolnunk biológiai terápia bevezetését.

A jelenlegi irodalmi adatok alapján elsőként alkalmaztuk a secucinumab biológiai terápiát sikeresen HI-ban szenvedő gyermek kezelésében. A jövőben a HI kezelésében alkalmazott secucinumab pontos hatásmechanizmusának, valamint a lehetséges mellékhatások feltérképezésére további vizsgálatok szükségesek.

Pesthy Luca dr.¹, Horváth Adrienn dr.², Varga Erika dr.¹, Kemény Lajos dr.¹, Csoma Zsanett Renáta dr.¹

Pityriasis rubra pilaris ustekinumab kezelése

(SZTE SZAKK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged¹, Békés Megyei Központi Kórház Bőrgyógyászati Osztály, Gyula²)

Bevezetés: A pityriasis rubra pilaris meglehetősen ritka, krónikus papulosquamosus gyulladós bőrbetegség, kezelése sokszor gyakorlott bőrgyógyászok számára is jelentős kihívást jelent. A kezelés során az elsővonalbeli terápia a szisztémás retinoid kezelés, hatástalanság esetén metotrexát terápia választható. A konvencionális terápiák mellett tapasztalt, sokszor csekély válaszreakció miatt napjainkban előtérbe kerültek a biológiai terápiás kezelések, melyek a gyulladás kialakításában szerepet játszó kulcsfontosságú fehérjék célzott gátlásán keresztül fejtik ki hatásukat.

Beteganyag és módszer: Az 53 éves nőt beteget rapidan progrediáló, erythrodermába hajló bőrtüneteinek kivizsgálása és kezelése céljából irányították a szegedi Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinikára. A differenciál diagnózis során cutan T-sejtes lymphoma, subcutan lupus erythematosus, valamint pityriasis rubra pilaris merültek fel a bőrtünetek hátterében. Kiterjedt bőrtünetei miatt szteroid lökésterápiát kezdtünk. A szövettani kép a felvetett klinikai diagnózisok közül pityriasis rubra pilaris fennállását igazolta, így acitretin került bevezetésre a szteroidterápia fokozatos leépítése mellett. A tünetek kismértékű javulása miatt a kezdeti terápiát azathioprinral egészítettük ki, melynek következményeként súlyos trombocitopenia lépett fel a betegnél. Az acitretin terápia mellékhatásaként diffúz alopeciát észleltünk. A nehezen kezelhető bőrtünetek, valamint a korábban alkalmazott terápiák mellett észlelt súlyos mellékhatások miatt biológiai terápia bevezetése mellett döntöttünk, így az indukciós kezelést követően háromhavonta 45 mg dózisban IL-12/23 gátló monoklonális ellenanyag került beállításra.

Eredmények: A kezdeti terápiás nehézségek ellenére az IL-12/23 gátló ustekinumab monoterápiával a beteg bőre szinte teljesen tünetmentessé vált, mellékhatást nem tapasztaltunk. Az azathioprin kezelés felfüggesztését követően a beteg vérképe rendeződött, míg az acitretin kezelést elhagyva ismételt lassú ütemű hajnövekedést észleltünk.

Következtetés: Terápiarezisztens pityriasis rubra pilaris esetében a biológiai terápiák bevezetése megfontolandó; az irodalmi adatok alapján a TNF- α gátlók, az IL-12/23 vagy az IL-17 inhibitorok hatékonyan alkalmazhatók monoterápiában vagy egyéb adjuváns terápiával kiegészítve. Az irodalomban egyre több esettanulmány számol be jó terápiás válaszról az említett biológiai terápiák alkalmazása mellett.

Lőcsei Katalin dr., Nagy Éva dr., Bátor Anna dr., Gasztonyi Ádám dr., Baranyai Marietta dr., Fehér Zsuzsanna dr., Schneider Ferenc dr., Görög Petra Otília dr., Tóth Csaba dr., Telegdy Enikő dr.

Salazopyrin indukálta Dress-szindróma

(Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely)

Bevezetés: A Dress-szindróma (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms) egy potenciálisan lethális adverz gyógyszerreakció. Gyakori kiváltó ágensek között szerepel a szulfonamidok közé tartozó sulfasalazin, mely colitis ulcerosa, Crohn-betegség és rheumatoid arthritis terápiájában széles körben alkalmazott.

Beteganyag és módszer: Az esetünkben bemutatott 33 éves fiatal férfibeteg intermittáló görcsös hasi panaszok és hasmenés miatt több alkalommal gastroenterológiai kivizsgáláson esett át. Kivizsgálása során colonoscopián felületes nyálkahártya erosiók ábrázolódtak, szövettani mintavétel történt. Beteg kifejezett panaszai illetve co-

lonoscopián látott kép alapján salazopyrin adását kezdték. A terápia megkezdését követő 3. héten a beteg kórházunk Sürgősségi Ambulanciáján jelentkezett. Fő panasza ekkor a testszerte megjelenő maculopapulosus exanthaema mellett láz, illetve száraz köhögés volt. Laboratóriumi vizsgálatában emelkedett transzaminázok, cholestatikus enzimek, proteinuria mellett perifériás eosinophilia látszott. Fizikális vizsgálat, illetve hasi ultrahang diffúz hepatosplenomegáliát írt le. Jobb oldalon a fül mögött 2 cm nagyságú mobilis, nem fájdalmas, megnagyobbodott nyirokcsomó volt tapintható.

Eredmények: Klinikai kép alapján salazopyrin indukálta Dress-szindróma lehetőségét vetettük fel. Osztályos felvétele történt sürgősséggel, salazopyrin elhagyásra került. Bőrbiopsiát végeztünk, majd 1 mg/tskg parenterális methylprednisolon adását kezdtük. Szisztémás corticosteroid mellett exanthaema halványodott, transzaminázok csökkenő tendenciát mutattak, proteinuriája mérséklődött. Ismételt híg székletürítések illetve perifériás eosinophilia miatt széklet bakteriológiai és parazita vizsgálata történt mely Salmonella sp. infekciót igazolt. Beteg anamnézisének ismételt áttekintve 2 évvel korábban Salmonella infekción átesett, akkor a fertőzést enyhe tünetekkel átvészelte, antibiotikus terápiában nem részesült. Tekintettel az ismételt infekcióra ciprofloxacinnal kezdtük. Alkalmazott kezelésünk mellett betegünk panasz és tünetmentessé vált, corticosteroid fokozatosan leépítésre került. A korábban colonoscopia során vett szövettani minta kóros eltérést nem igazolt, így Crohn-betegség illetve colitis ulcerosa diagnózisa nem nyert bizonyítást. Továbbiakban immunszuppresszáns kezelésre nem szorult. Gastroenterológiai konzílium alapján a korábbi híg székletürítések és hasi panaszok hátterében Salmonella sp. okozta dysbacteriosis állhatott.

Következtetés: Esetünk kapcsán hangsúlyozni kívánjuk az etiológia korai tisztázásának fontosságát, a kiváltó gyógyszer pontos identifikációját majd ennek azonnali elhagyását, mely mind jelentősen befolyásolhatja a betegség kimenetelét.

Ferge Petra dr., Dimény Tímea dr., Gál Andrea Izabella dr., Szalai Zsuzsanna dr.

Cyclosporin sikeres alkalmazása teräpiarezisztens bullosus pemphigoid esetében – Első esetközlés

(Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest)

Bevezetés: A bullosus pemphigoid igen ritka, autoimmun, krónikus, gyulladós, subepidermalis, hólyagos körkép, amely eosinophiliával és kifejezett viszketéssel társul. Elsősorban az időseket érinti, ritka a leközölt gyermekkori esetek száma. Az első gyermekkori esetet 1970-ben írták le immunfluoreszcens vizsgálatok elvégzésével. A betegség különböző klinikai formákban jelentkezhet (pl. generalizált bullosus, vesicularis, generalizált erythroderma, urticariform, stb). Az 1 évesnél fiatalabb csecsemőknél a tenyér és a talp gyakran érintett. A körkép prognózisa kedvező, néha hetek, hónapok vagy évek alatt komplett remisszió alakulhat ki. Provokáló faktorként gyermekkorban infekció, vakcináció, különböző gyógyszerek (leggyakrabban antibiotikumok) szerepe merül fel. Diagnózisában mind a keringő (IDIF, ELISA) mind a bőr bullosus pemphigoidhoz kötött IgG és C3 (DIF) kimutatása fontos. Kezelésében a kortikoszteroidok mellett, egyéb kezelési lehetőségek is felmerülnek: erythromicin, dapsone, sulfapyridine. Rezisztens esetekben a következő gyógyszerek lehetnek hatékonyak: IVIG, mikofenolát-mofetil, cyclosporin, rituximab, subcutan omalizumab.

Beteganyag és módszer: A 4 hónapos csecsemő osztályunkra, a gyulai kórházból érkezett lineáris IgA dermatosis gyanújával. Tünetei a NeisVac-C oltást követő 4. napon lázzal kezdődtek, ekkor a szülő noraminophenazon kúpot alkalmazott, ezután először a talpán, kezén, lábszárán jelentkeztek viszkető hólyagos tünetei, majd testszerte megjelentek. Ezeket kezdetben varicellának gondolták. A gyulai kórházban szteroidot és felülfertőződés gyanúja miatt antibiotikus terápiát indítottak. Laboratóriumi paramétereiben kezdetben 53%-os eosinophilia volt, lymphocitosisal, hypalbuminaemiával, alacsony immunglobulin értékekkel. Osztályunkra lázasan és testszerte visz-

kető, víztiszta bennékű bullákkal, erodált papulákkal, a hason és háton karéjos, kissé girált, hyperaemiás, infiltrált papulákkal érkezett. Kortikoszteroid terápiait indítottunk. A szövettani mintavétel valamint DIF meghatározás a bullosus pemphigoidnak megfelelő képet mutatott. Tekintettel, arra hogy a kortikoszteroid terápia mellett a bőrtünetei nem javultak IVIG kezelésben is részesült, azonban állapota érdemi javulást nem mutatott. Ezután dapson terápiait indítottunk, de hyperszenzitivitási reakció miatt, a szer leállítására kényszerültünk. Az irodalmi ajánlások alapján cyclosporin terápia mellett döntöttünk, ennek hatására a bevezetést követő 2 hónapon belül remisszióba került. A cyclosporin terápia alatt az eosinophilia 7%-ra csökkent, az egyéb laboratóriumi paraméterei normalizálódtak. A terápia befejezését követően új hólyag nem jelentkezett.

Következtetés: A gyermekkori bullosus pemphigoidban szenvedő betegek általános állapota súlyossá válhat, viszont a prognózis, a megfelelő kezelés mellett kedvező, a bullák hegesedés nélkül gyógyulnak.

Ványai Beatrix dr.¹, Chang Chien Yi Che dr.², Emri Gabriella dr.¹, Péter Zoltán dr.¹

Bőr laphámkarzinoma a talpon

(DE KK Bőrgyógyászati Klinika, Debrecen¹, DE KK Patológia Intézet, Debrecen²)

Bevezetés: A talp bőrére lokalizálódó laphámkarzinoma növekedhet lassan vagy expanzív módon, szemölcs-szerű megjelenésével differenciáldiagnosztikai nehézséget okozhat.

Esetismertetés: A 60 éves nőt a jobb láb talpi felszínére lokalizálódó, 8 cm átmérőjű, felszínből előemelkedő, hyperkeratotikus, exulcerált, mélyen fissurált, vérző tumor műtéti megoldása céljából irányították klinikánkra. Az anamnézisben az I-es MTP ízület vetületében évtizedek óta fennálló talpi tyúkszem szerepelt, ami kb. 1 éve begyulladt, majd növekedni kezdett. Orvosi dokumentációja szerint az elváltozás ekkor még köszvényes csomót utánozott, ennek megfelelően történt ellátása, több alkalommal sebészeti beavatkozást is végeztek. Történt biopszia is, a szövettani vizsgálat nem támasztotta alá a köszvényt, de malignitást sem igazolt, a látott hámlételemek cutan HPV infekcióra utaltak. A nem gyógyuló talpi seb miatt angiológiai, illetve érsebészeti vizsgálat történt. Klinikánkon széles kimetszést végeztünk a tumorosan beszűrt I-es lábujj ablatiojával, a keletkezett defektust halasztva, NPWT-vel történt sebalap előkészítést követően bőrtranszplantációval fedtük. A szövettani vizsgálat éppen eltávolított grade I laphámkarzinómát írt le, a p16 immunfestés negatív volt.

Diskusszió: A talpon előforduló bőr laphámkarzinoma ritka, klinikailag nehézséget okozhat benignus lézióktól vagy más malignus tumoroktól való elkülönítése. Patogenezise nem tisztázott, kialakulásában szerepe lehet humán papillomavírus infekciónak, krónikus gyulladásnak, ismétlődő traumának. Még alacsony tumor grádus esetén is lehet lokálisan agresszív és magas a recidíva esélye. A talpon előforduló verrucosus carcinoma szövettani jellemzők alapján különíthető el. A kezelés műtéti, a radioterápia javallata ellentmondásos. A talpon észlelt szokatlan megjelenésű, differenciáldiagnosztikai problémát okozó bőrelváltozás esetén az adekvát szövettani mintavétel jelent segítséget.

Jenei Kluch Lenke dr.^{1,2}, Clemens Béla György dr.³, Erdei Annamária dr.⁴, Emri Gabriella dr.¹

Anti PD-1 indukált kései immunkapcsolt mellékhatás

(DE KK, Bőrgyógyászati Klinika, Debrecen¹, DE KK, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Debrecen², DE KK, Radiológia, Debrecen³, DE KK, Belgyógyászati Klinika, Debrecen⁴)

Bevezetés: 51 éves férfibeteg jobb felkarjáról exulcerált, nodularis típusú, Breslow 7,2 mm, Clark IV, BRAFV600E mutáció pozitív melanoma eltávolítása történt, egyúttal jobb oldali axillaris nyirokcsomó metasztatizis miatt blokkdisszekcióval. Adjuváns nivolumab kezelést kapott.

Beteganyag és módszer: 6 hónappal az immunterápia befejezését követően hirtelen általános gyengeség, hányinger, hányás jelentkezett. Kivizsgálás során CT staging tüdőt, hilusi és mediastinalis nyirokcsomó régiót, májat, lépét érintő sarcoidosist, laborvizsgálat szekunder hypothyreosist és mellékvesekéreg elégtelenséget igazolt. Adekvát kezelés mellett tünetmentessé vált, kontroll staging fenntartott tumor remissziót írt le.

Eredmények: Fél év múlva novum tüdő- és májjátétek jelentkeztek. A dabrafenib plusz trametinib kezelés elindítását követően a korábbi endokrin tünetek fellángoltak.

Következtetés: Esetismertetésünk célja az immunterápia asszociált késői immunkapcsolt endokrin mellékhatások differenciáldiagnosztikai kihívásainak bemutatása.

Náduvvari Nóra dr., Kispál Mihály Tamás dr., Balatoni Tímea dr., Czirbesz Kata dr., Liskay Gabriella dr.

PD-1 gátló immunterápia reindukciójával elért komplett remisszió bemutatása

(Országos Onkológiai Intézet, Budapest)

Bevezetés: Előrehaladott melanomás betegeknek a PD-1 gátló immunterápiával hosszantartó terápiás válasz érhető el. A reindukciós kezelés eredményessége kérdéses.

Beteganyag és módszer: Esetbemutatásunkban szereplő 90 éves férfi betegünknel 2012-ben a parietalis régióból lentigo maligna melanoma (Clark III, Breslow 0,8 mm) eltávolítását végezték. Negatív re-excisio után betegünket obszerváltuk. 2018-ban a fejtetőről közepes kockázatú (Clark IV, Breslow 2,14 mm) melanoma excisioja történt. A re-excisioiban tumor residuum nem volt jelen. Öt hónap obszervációt követően a beteg jobb nyakfelén és a fejtetőn két metastasis suspect nodus jelent meg. UH vezérelt aspirációs citológia mintavétel melanoma metasztatizist megerősítette. Jobb oldali nyaki blokkdissectio illetve a két subcutan metasztatizis resectioja történt.

A műtéteket követő staging PET/CT vizsgálat a jobb nyakfelén áttétes nyirokcsomót, bal occipitalisan subcutan, a tüdőben mpx. metastasist véleményezett. A BRAF negatív betegnek Onko-team javaslata alapján PD-1 gátló immunterápiát kezdtünk. Betegünk már az első kontroll CT képalkotó alapján, vagvis 12 héttel a terápia kezdetét követően komplett remisszióba került. Egy év aktív terápiás időszakot követően az Onco-team a komplett remisszióra és a koronavírus járványra való tekintettel a PD-1 gátló immunterápia felfüggesztése mellett döntött, figyelembe véve a beteg kérését.

A továbbiakban betegünket rendszeresen kontrolláltuk. 13 hónap terápia- és progressziómentes időszakot követően kontroll CT vizsgálaton a bal nyaki régióban novum metasztatizis suspect képlet jelent meg. UH vezérelt aspirációs citológia megerősítette a melanoma áttétet. Onko-team javaslatára a PD-1 gátló immunterápiát ismételtel megkezdttük.

Eredmények: Három hónappal az immunterápia újrakezdését követően ismét komplett remisszió állapotába került, CT vizsgálaton a nyaki bal oldali kóros nyirokcsomó helyén már csak residuum volt látható.

Következtetés: Disszeminált melanomás betegünk a PD-1 gátló terápiára elsővonalbeli kezelésként majd reindukció során is jól reagált. Jelenleg aktív immunterápiában részesül, 12 hónappal a terápia reindukcióját követően stabil komplett remisszióban van.

Kozéki Zsófia dr., Kispál Mihály Tamás dr., Czirbesz Kata dr., Balatoni Tímea dr., Liskay Gabriella dr.

Anti-PD-1 terápia – mellékhatás és hatékonyság

(Országos Onkológiai Intézet, Budapest)

Bevezetés: A PD-1 gátló kezelés szignifikánsan meghosszabbítja a túlélést melanómában, de Grade 3-4-es fokozatú autoimmun mellékhatások a betegek mintegy 20 %-ában jelentkeznek.

Beteganyag és módszer: Az ötven éves férfi beteg hátáról 2017-ben melanoma excisio (Breslow 2,2 mm, Clark IV),

SLNB pozitívítást követően blockdissectio történt, ezt követően fél évig interferon terápiában részesült, amit subcutan és inguinalis progressio miatt felfüggesztettünk. Anti PD-1 kezelést tervezünk a BRAF negatív betegnél, azonban Grade 4-es fokozatú CPK emelkedés miatt a terápiát csak további vizsgálatokat követően, kontraindikáció hiányában 2018 novemberében tudtuk elkezdni. A kezelés folyamán a CPK szint bár csökkenő tendenciát mutatott, az emelkedettebb érték mindvégig fennállt, aminek okára nem derült fény. A beteg távolabbi anamnézisében egyéb megbetegedés, autoimmun kórkép, dermatomyositis nem szerepelt. Képpalkotó vizsgálatokon csaknem fél évvel a kezelés elkezdését követően komplett regressio igazolódott. A kezelések során a beteg panaszmentes volt egészen 2019 augusztusáig, amikor Grade 3-as Keytruda által indukált polyarthritissel miatt hospitalizációra és közepes dózisú szteroid terápiára került sor. A súlyos autoimmun mellékhatásra való tekintettel az immunterápiás kezelést felfüggesztettük.

Eredmények: A beteg a csaknem három év obszervációs időszak alatt végig komplett remisszióban volt.

Következtetés: Betegünknel a Grade 3-as fokozatú polyarthritissel fellépte mellett komplett remisszió alakult ki, ami a szakirodalomban is közölt adatokkal, melyek szerint a hatékonyság és az autoimmun mellékhatások között összefüggés lehet, harmonizál.

Kovács Nóra Kata dr., Pénzes Andrea dr., Zoltán Lilla Zsófia dr., Németh István dr., Bata-Csörgő Zsuzsanna dr., Kemény Lajos dr., Szolnoky Győző dr.

Lymphoproliferatív betegség okozta keringési zavar (SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged)

Bevezetés: Az alsó végtagi kiterjedt színváltozással járó duzzanat differenciáldiagnosztikája során számos kórkép merülhet fel, így a bőr- és lágyrészfekély, kontakt dermatitis, különböző eredetű vénás-, és nyirokkeringési zavar.

Beteganyag és módszer: Egy 37 éves nőbeteg családorvosi rendelől bal alsó végtagi mélyvénás thrombosis gyanújával érkezett a sürgősségi osztályra. Körülbelül 3 héttel azelőtt egy tenyérnyi kör alakú erythemás macula jelent meg a bal comb területén, mely terjedt, majd az egész végtag vörössé, duzzadtá, fájdalmassá, valamint viszketővé vált, melyet hidegrázás is kísért. Doppler UH vizsgálat a mélyvénás thrombosis lehetőségét kizárta, az inguinalis régióban számos reaktív nyirokcsomót, illetve a subcutan régió kiterjedt oedemáját mutatta. Laborvizsgálattal mérsékelten emelkedett CRP, normál fehérvérsejtszám, neutrophilia, és enyhén emelkedett D-dimer mutatkozott. Klinikailag a bőrtünetek leginkább kezdődő erysipelasnak feleltek meg. Osztályos felvételekor a beteg penicillin allergiája, és az orbánc iránydiagnózis miatt parenterális clindamycin antibiotikum, illetve terápiás dózisú LMWH indult. Hasi ultrahang vizsgálat során a bal oldali iliacalis régióban megnagyobbodott nyirokcsomók lehetőségét vetették fel. Kontrasztos hasi-, és kismedencei CT vizsgálattal hepatosplenomegalia, illetve a retroperitoneum területén, paraaortikus egy 36x38 mm átmérőjű patológias nyirokcsomó konglomerátum igazolódott. A retroperitonealis nyirokcsomó konglomerátumból CT vezérelt core biopszia történt, és a szövettani vizsgálattal alacsony malignitású non-Hodgkin B-sejtes lymphoma igazolódott.

Eredmények: A beteg bőrtüneteinek hátterében a nyirokcsomó konglomerátum okozta vénás és arteriális kompresszió állt. A szövettani eredménnyel a beteget haematológiai szakvizsgálatra irányítottuk, CD20 ellenes monoklonális kezelés indítása tervezett.

Következtetés: Az alsó végtagi oedema és erythema hátterében ritkán igazolódik malignitás, de gondolnunk kell rá, mivel lehet ez a betegség első tünete. A retroperitoneum rosszindulatú daganatai az anatómiai elhelyezkedésük miatt kezdetben tünetszegények, a diagnózis általában késői és kihívást jelent. A tünetek leggyakrabban a daganat okozta vaszkuláris kompresszióhoz kapcsolódnak, és nagymértékben függenek a tumor lokalizációjától. A pontos diagnózishoz a szövettani vizsgálat nélkülözhetetlen.

Fésűs Luca dr.¹, Tóth Veronika dr.¹, Kiss Erika dr.², Szakonyi József dr.¹, Holló Péter dr.¹, Lőrincz Kende dr.¹

Lokálisan előrehaladott lábszári melanoma kontrolljának nehézségei

(Simmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹, Szegedi Tudományegyetem, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged²)

Bevezetés: A lokálisan előrehaladott melanomára klinikailag az in-transit vagy szatellita metasztatizisok jelenléte jellemző. A távoli metasztatizisok hiánya ellenére a kezelése komplikált. Elsődleges választandó terápia a sebészi excízió, irrezekábilis esetekben egyéb terápiás modalitások is szóba jöhetnek.

Beteganyag és módszer: Egy középkorú férfit utaltak Klinikánkra, két évvel egy lábszáron lévő melanoma eltávolítása után. Inguinalis blokkdiszekciója negatív eredménnyel zárult, azonban a hegben és a heg körül, majd a combról is több alkalommal cutan metasztatizisokat távolítottak el. Megjelenésekor is számos csomó volt észlelhető az alsó végtagon, PET-CT-n patológiás nyirokcsomók jelentek meg a végtagi nagyerek mentén.

Eredmények: Cutan metasztatizisból történt BRAF státusz meghatározás negativitása alapján PD-1 gátló kezelést kezdtünk sugárkezelés mellett, valamint a Szegedi Bőrklinikán a subcutan áttétek elektrokemoterápiás (ECT) kezelése történt két alkalommal. Az újonnan megjelenő cutan áttétekből ismételt BRAF meghatározás pozitív, PD-L1 expresszió negatív lett, így BRAF-gátló kezelésre váltottunk, melyet több alkalommal monoterápiára kellett redukálni. Hosszabb stabil időszak után a lábszáron megjelenő új cutan metasztatizisok miatt BRAF-gátló váltására volt szükség, mely mellett azonban a progresszió olymértékben felgyorsult, hogy a korábbi BRAF target terápiára visszaváltottunk vissza és kombinált immuncheckpoint-inhibitor kezelést megkezdését javasoltuk. CT vizsgálattal kizárt csontérintettség alapján ortopédiai onkoteammal egyeztetve a lábszáron lévő exophyticus, ulcerált, vérző tumorok által érintett területen marginális excízió történt. A progrediáló tumor radikális exstirpációja klinikailag sikeres volt. Progresszió hiányában a műtét után végül elsőként alkalmazott BRAF target kezelés folytatása mellett döntöttünk.

Következtetés: A lokálisan invazív, előrehaladott végtagi melanómák kontrolljára lehetőségeink a sebészi rezekció mellett az elektrochemoterápia, a radioterápia, a szelektív végtagi kemoperfúzió, valamint a marginális excízió. A páciens állapotát, a tumortömeget és annak kiterjedését mérlegelve amputáció is felmerülhet. A terápiás modalitások választása ismételt BRAF-vizsgálatok, a mellékhatások és a páciens életminőségének figyelembe vétele mellett kell, hogy történjen.

Pénzes Andrea dr., Kemény Lajos dr., Bata-Csörgő Zsuzsanna dr.

Fejnyaktáji infekció

(Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged)

Bevezetés: Az arca és a nyakra lokalizálódó gyulladós folyamatok hátterében felmerülhet a bőr és a subcutan szövetek primer infekciós folyamata, illetve a szomszédos szervek gyulladásának áttérése az arc és a nyak bőrére, mint például fogászati eredetű gyulladás, tonsillitis, peritonsillitis, pharyngitis, sialadenitis és lymphadenitis. Differenciáldiagnosztikai szempontból az infekciós folyamatok mellett a malignus daganatok lehetőségét is mérlegelni kell, mint például a lymphomát, valamint a pajzsmirigy- és a nyálmirigyek daganatos folyamatait.

Beteganyag és módszer: Az 53 éves nőbeteget két hete kezdődő a jobb arcfélre és a nyak jobb oldalára lokalizálódó férfi tenyérnyi kiterjedésű erythemás, deszkakemény tapintatú induratio miatt vettük fel osztályunkra. A felvétele előtt Fül-Orr-Gégészeti Ambulancián jelentkezett, ahol az elvégzett fizikális és gégeendoscopos vizsgálattal fül-orr-gégészeti eltérés nem igazolódott. Innen az Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Ambulanciára irányították, ahol fogászati eredetű infekciót nem tartottak valószínűnek. Kontrasztos koponya-, nyak- és

mellkas CT vizsgálat történt, mely gyulladásos folyamatot véleményezett 1-2 egészen apró abscessussal. A beteget ezt követően hospitalizáltuk. A felvételi laborban emelkedett gyulladásos paramétereket észleltünk. Differenciáldiagnosztikailag a klinikai tünetek alapján felmerült actinomycosis, tularaemia, bartonellosis, brucellosis, tuberculosis és atipikus mycobacterium infekció. A nyaki teriméből excisionális biopszia történt, mely subacut gyulladást, panniculitist véleményezett, kórokozó nem igazolódott. A Quantiferon vizsgálat negatív lett, a Mantoux teszt normergiás volt. A szerológiai vizsgálatok korábban lezajlott Bartonella hensellae és Bartonella quintana infekción kívül más nem igazoltak. A későbbiek folyamán megjelenő tályogból küldött tenyésztés során kórokozó nem igazolódott, valamint a tályogból kenet is készült actinomycetes kimutatása céljából, de kórokozót kimutatni nem lehetett. Empirikus antibiotikum terápia indult. A beteg 13 napon át intravénásan 2x400 mg ciprofloxacín és 4x900 mg clindamycin kombinált terápiát kapott, majd 6 héten át per os 3x300 mg clindamycin, ezt követően 9 héten át 2x875mg/125 mg amoxicillin/klavulánsav antibiotikum terápiában részesült, majd az antibiotikum leállt.

Eredmények: Hábar akut infekciót okozó kórokozót nem sikerült azonosítanunk, a klinikai kép alapján felmerült differenciáldiagnosztikai szempontok alapján indított parenteralis, majd per os antibiotikum hatására a beteg maradványtünetek nélkül gyógyult.

Következtetés: A fejnagyok lokalizációjú fertőzések mihamarabbi empirikusan választott antibiotikum terápiaja kiemelten fontos a gyulladásos folyamat terjedésének megakadályozása és a súlyosabb szövődmények elkerülése céljából.

Zoltán Zsófia dr., Szolnoky Győző dr.

Vírus okozta zoonosis a kézfejen

(Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged)

Bevezetés: A ritka, fertőzéses eredetű bőrbetegségek akár meglehetősen jellegzetes klinikai tünetekkel járhatnak, de pontosan azért, mert elvéve találkozunk velük differenciáldiagnosztikai nehézségeket is okozhatnak.

Beteganyag és módszer: A 41 éves nőbeteg 2 hete kezdődő, mindkét kézfejre, kézujjakra lokalizálódó livid-erythemás nodusok megjelenése, majd az érintett területek fájdalommal kísért ödémája miatt kereste fel klinikánk Általános Ambulanciáját. A bőrtünetek megjelenése előtt több ízben borjút etetett, mely során az állat fogja mindkét oldali kézujjait felsértette. 5 napig csupán a harapások nyomai mutatkoztak, ezt követően erythema jelentkezett a sérült területeken. Oxytetraciklin tartalmú krémmel kezelte, majd háziorvosa tanácsára primicin+mometazon-furoát tartalmú kevert kenőcsöt alkalmazott, mely szintén nem hozott javulást.

Ambulanciánkon feltűnő volt a kétoldali kézujj ödéma, illetve a jobb kéz III. ujj, jobb kézfej és alkar az ellen oldalánál melegebb tapintatú volt.

Vírusfertőzést feltételezve punch biopsziás mintavétel történt a bal IV. ujj egyik elváltozásából rutin szövettani vizsgálatra, továbbá a klinikai kép alapján felmerült bakteriális felülfertőződés miatt napi 2x875/125 mg amoxicillin-klavulánsav szedését javasoltuk, ugyanakkor a megjelenéskor végzett mikrobiológiai vizsgálat sem bakteriális, sem pedig gombás fertőzést nem igazolt.

Eredmények: A szövettani jellegzetességek – a klinikai képet és a körlefolyást egyaránt figyelembe véve – mind tehenézcsonó, mind ecthyma contagiosum (Orf) fennállását támogatták. A kórokozó meghatározása érdekében további vizsgálatokat végeztünk, noha ez a betegség kimenetelét nem befolyásolja.

Az antibiotikum kúra érdemileg nem változtatott a gyulladás mértékén. Ugyanakkor az első észlelés után 9 nappal már az elváltozások jelentős regresszióját észleltük és később pedig teljesen elmúltak, ugyanakkor korábban keletkezett közönséges vírusos szemölcssei perzisztáltak.

Következtetés: A kézujjakra és a kézfejekre lokalizálódó bőrtünetek hátterében számos tényező állhat. Az alapos anamnézis fel-

vétel jelentősen könnyíti a diagnózis felállítását még az olyan ritka kórképeknél is, mint a haszonállatok közvetítette vírusfertőzések.

Praksch Dóra dr., Lengyel Zsuzsanna dr., Hanyecz Anita dr., Gyulai Rolland dr.

Eosinophil fasciitis két eset kapcsán

(PTE KK Bőr, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs)

A szerzők két férfibeteg esetét dolgozzák fel, akik egy-két hónapja fennálló dominánsan alsó végtagi lokalizációban megjelenő, vöröses-lilásan elszíneződött, kemény tapintatúvá váló bőrtünetek miatt jelentkeztek a PTE KK Bőrgyógyászati Ambulancián.

A klinikai kép alapján mindkét esetben eosinophil fasciitis és morphea merült fel lehetséges diagnózisként. Egyik betegnél szövettan által, míg másik esetben sikertelen mintavételt követően MRI vizsgálat igazolta az eosinophil fasciitist.

A szerzők az esetek kapcsán szeretnék ismertetni a diagnózis felállításához szükséges hagyományos és alternatív vizsgálati módszereket, illetve a hatékony terápiás és utánkövetési lehetőségeket.

Budai Dóra dr.¹, Károlyi Zsuzsanna dr.¹, Szabó Renáta dr.², Iszlai Zoltán dr.², Karosi Tamás dr.³, Pósné Gabriella dr.³, Németh Gábor dr.³, Nagy Gabriella dr.¹

Dirofilariasis, a vándorló bőrtünet

(Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Bőrgyógyászati Osztály, Miskolc¹, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Fül-orr-gégészeti és Fej-nyaksebészeti Osztály, Miskolc², Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Szemészeti Osztály, Miskolc³)

Bevezetés: A dirofilariák rendszertanilag a Nematoda törzsbe tartozó vékony, fehér színű, parazitikus életmódot folytató fonálférgék. Közegészségügyi szempontból két Dirofilaria faj emelendő ki. A Dirofilaria repens boralatti fertőzőként jelenik meg kutyákban és elsősorban ez okozza az ember dirofilariasisát, mely hazánkban 1951-ben került leírásra első alkalommal. A Dirofilaria immitis szívférgességet okoz kutyáknál és más ragadozóknál, alkalmilag fertőzi az embert. Hazánkban Dirofilaria immitis humán fertőzését még nem diagnosztizálták.

Beteganyag és módszer:

Eset 1.: 39 éves nőbeteg egy hónapja a nyak jobb oldalán egy vándorló nodust észlelt, mely időnként fonalszerű alakzatot mutatott. 2022. májusban jelentkezett első alkalommal ambulanciánkon, ekkor egy szabálytalan alakú hosszanti nodus volt látható a hajás fejbőrön parietalisan. A beteg kutyát tartott, mely feregtenítésben részesült. A lakóhelye szomszédságában is számos kutya volt. A klinikai kép alapján dirofilariasis lehetősége merült fel. Fül-orr-gégészeten helyi érzéstelenítésben incisio történt, melynek során 10 cm-es helmintet távolítottak el.

Eset 2.: 39 éves nő bal felső szemhéján észlelt gyralt, oedemás nodulusból 2022. februárban szemészeti szakrendelésen egy fehér színű, Dirofilaria helmintet távolítottak el. Megelőzően több alkalommal járt szemhéj oedema miatt sürgősségi ambulancián, ahol allergia gyanúja miatt szisztémás szteroid és antihisztamin kezelésben részesült. Otthonában kutyát nem tartott.

Eredmények: A feregmg meghatározás során Dirofilaria repens igazolódott.

Következtetés: Az utóbbi évtizedben emelkedő számban került azonosításra humán esetekben Dirofilaria repens hazánkban, így közegészségügyi szerepe növekedett. Magyarországon 2001 és 2018 között 119 Dirofilaria repens általi humán fertőzést igazoltak. Kiemelt jelentőségű a fertőzés megelőzése a köztigazda szúnyogok elleni védekezéssel, illetve háziállatok esetén a dirofilaria lárvák továbbfejlesztését megakadályozó hatóanyagú készítmény rendszeres alkalmazása.

Hunyadi Karen dr., Nádudvari Nóra dr., Kispál Mihály Tamás dr., Balatoni Tímea dr., Madurka Ildikó dr., Liskay Gabriella dr.

Disszeminált melanómás beteg immunterápiát követő súlyos COVID-19 fertőzése
(Országos Onkológia Intézet, Budapest)

Bevezetés: A COVID-19 pandémia jelentős akadályok elé állította a rendszeres kórházi ellátást igénylő daganatos betegek kezelését, mivel körükben a koronavírus fertőzés szignifikánsan megnövelte a súlyos, akár halálos kimenetelű szövődmények kialakulásának esélyét.

Beteganyag és módszer: Esetbemutatásunkban szereplő középkorú disszeminált melanómás betegünknel több mint egy év pembrolizumab kezelést követően, immunmediálta pancreatitis alakult ki, ezért a terápiát felfüggesztettük. Röviddel utána a betegnél koronavírus-fertőzést diagnosztizáltak, ami közel egy hónapos kórházi kezeléssel és rehabilitációval járt, felfüggesztve így az aktív onkoterápiás kezelést.

Eredmények: A szakszerű egészségügyi ellátásnak köszönhető, hogy a fertőzés okozta súlyos COVID-19 pneumóniából a betegünk sikeresen felgyógyult koronavírus elleni védőoltás hiányában is. A felépülést követően két Pfizer-BioNTech oltásban részesült 2021. augusztusban és szeptemberben, a kontroll CT vizsgálaton csaknem komplett remisszió igazolódott. Tekintettel a beteg panaszmentességére és a két reziduális tüdőgócra kívüli tumorentességére, a továbbiakban obszerváltuk.

Következtetés: A koronavírus fertőzést megelőzően immunterápiában részesülő betegek körében nagyobb az esélye a COVID-19 súlyos szövődményeinek, tekintettel a betegek immunszuprimált állapotára. Disszeminált melanoma miatt immunterápiában részesülő betegünk a koronavírus fertőzés okozta súlyos COVID-19 pneumónia miatt összességében több, mint egy hónapig igényelt kórházi gondozást, amiből felgyógyulva jelenleg is komplett remisszióban van.

Bognár Máté Attila dr., Hanyecz Anita dr.

Terápiarezisztens bullosus pemphigoid esete
(PTE KK Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs)

Bevezetés: A 45 éves, psoriasis miatt gondozott, guselkumab kezelésben részesülő nőbetegnél 2021 őszén COVID vakcinációt követően erythemás seropapulák, majd annuláris elrendeződésű bullák jelentkeztek.

Beteganyag és módszer: Kezdeti klinikai kép felvetette Sweet szindróma, illetve IgA mediálta autoimmun bullosus kórképek lehetőségét, azonban a szövettani vizsgálat intraepidermalis eosinophil spongiosis mellett lineáris bazálmembrán menti IgG és C3 depozíciót – bullosus pemphigoidnak megfelelő képet véleményezett. ELISA vizsgálat BP180 antitesten kívül BP-ben nem típusos kollagén VII. autoantitest pozitivitást igazolt. A szokványos immunszuppresszió (magas dózisú metiprednizolon, azatioprin) ellenére további progresszió volt látható.

Eredmények: Tekintettel a terápiarezisztenciára rituximab kezelés bevezetése mellett döntöttünk, melynek hatására a bőrtünetek regrediáltak, rendszeres kontroll során stabil tünetmentesség látható.

Következtetés: Az irodalomban fellelhető esetközlésekben előforduló szokatlan manifesztációjú bullosus pemphigoidhoz hasonló módon betegünk esetében patogenetikai tényezőként a közel 10 éve fennálló psoriasis következtében létrejövő epitópszóródás valószínűsíthető.

Deli Csenge dr., Hetzl Dániel dr., Görög Petra dr., Cooke Juszttin Márk dr., Tóth Csaba dr., Nemes István Sándor dr., Telegdy Enikő dr.
Nyálkahártya pemphigus és COVID-19 fertőzés terápiás nehézségei
(Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely)

Bevezetés: 55 éves férfibeteg hólyagos bőrtünetei száj- és ornyálkahártyáján jelentek meg 2021 decemberében 2 héttel CO-

VID-védőoltást követően. Kezdetben fül-orr-gégészeten, majd szájsebészeten kezelték helyi fertőtlenítőszerrel és szisztémás antibiotikummal, melyre nem reagált, így ambulanciánkra irányították. Szövettani mintavételt követően diagnózisunkat alátámasztó eredmény született.

Beteganyag és módszer: Tünetei nagy dózisú methylprednisolone és azathioprine terápiára rezisztensnek bizonyultak. Emelkedő amylase szintje miatt azathioprine terápiát csökkentenünk kellett. Bennfekvése alatt SARS-CoV 2 PCR tesztje pozitív lett.

Eredmények: COVID-osztályon folytattuk kezelését, terápiarezisztencia miatt és aktívnak bizonyuló fertőzése miatt plazmaferezist alkalmaztunk, melyre jól reagált. COVID pneumonia nem alakult ki. Desmoglein titer jelenetösen emelkedett volt, betegsége alatt összesen 16kg-ot veszített testtömegéből, munkáját nem tudta végezni.

Kórházi kezelést követően per os azathioprine 75mg/nap és methylprednisolone 32mg/nap, valamint helyi antiszeptikum mellett javuló tünetekkel és jó étvágyal otthonába bocsátottuk. Két hónap után tünetmentessé vált, kontroll antitest titer csökkent. Orális mukózikát észleltünk, melyre szisztémás kezelést kapott. Javulásának köszönhetően 3 kg-t hízott, munkájába visszatérhetett. Jelenleg azathioprine 50mg/nap és methylprednisolone 8 mg/nap mellett tünetmentes, további 5 kg-mal emelkedett testtömege.

Következtetés: Az esetbemutatás célja, hogy eddigi eredmények alapján megerősítsük a tézist, miszerint az autoimmun betegségek megjelenése, valamint fellángolására számíthatunk COVID-19 infekciókor, miközben a fertőzés sokáig elhúzódhat.

Sawhney Irina dr.

Adalimumab – asszociált myelitis transversa
(Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati Tanszék, Debrecen)

Bevezetés: A szerző egy 34 éves nő esetét ismerteti, akinek anamnézisében 17 éves kora óta ismert psoriasis. Kezdetekben fényterápiát kapott. 2011-ben az ízületi panaszok háttérében arthritis psoriatica diagnózist állítottak fel, emiatt methotrexate terápia indult.

Beteganyag és módszer: 2015.10 hóban fibroscan mérsékelt fokú fibrosist igazolt, emiatt methotrexate terápiát leállítottuk és 2016. márciusától kivizsgálást követően adalimumab kezelést indítottunk. 2021. májusában láb zsibbadással, gyengeséggel, imbolgó mozgással járó panaszok miatt felvételre került DEKK Neurológiai klinikára, ahol a tünetek háttérében myelitis transversa diagnózis felmerült, kivizsgálás indult. A psoriasis miatt alkalmazott adalimumab terápiát leállítottuk.

Eredmények: Neurológiai panaszai kezelésre fokozatosan elmúltak, kivizsgálás negatív volt, így myelitis transversa háttérében adalimumab terápia oki szerepe felmerült, TNF alfa gátló terápia folytatását nem javasolták.

Következtetés: Az eset jól példázta, hogy az anamnézis és a megfelelő diagnosztikai vizsgálatok segítséget nyújtanak a klinikus számára a végső diagnózis felállításában és megfelelő terápia indításában.

Dózsa Anikó dr.¹, Almási Andrea dr.¹, Bajusz Ilona dr.², Ivancsó Johanna dr.³, Kelen Mária dr.³, Koós Eszter dr.⁴, Kristóf Orsolya dr.⁵, Szakos Erzsébet dr.^{1,6}

Neonatalis panniculitis eseteink
(Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, Gyermekbőrgyógyászat, Miskolc¹, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, Gyermeknefrológia, Miskolc², Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, Perinatális Intenzív Centrum, Miskolc³, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Velkey László Gyermek-

egészségügyi Központ, Gyermekradiológia, Miskolc⁴, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, Gyermekbelgyógyászat, Miskolc⁵, Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar, Miskolc⁶)

Bevezetés: A neonatalis adiponecrosis ritka lobularis lymphohistiocytás panniculitis, mely érett újszülöttekben az élet első napjaiban jelentkezhet. Klinikai tünetei a háton, végtagokon nem szimmetrikus elrendezésben hyperaemiás- livid, lap szerint terjedő érintésre fájdalmas subcutan tömött csomók. Szövettanilag a subcutan zsírszövetben 1-2 hét után kalcium kristály lerakódás látható, mely körül göccos necrotizáló granulomatosus gyulladás, fibrosis jelenik meg, sipoly is kialakulhat. Hajlamosító tényezők: szülési trauma, oxigénhiányos állapot, hidegthatás, maternális diabetesz, császármetzés, vagy más anyai betegség. Pathomechanizmusa ismeretlen, a kalciumanyagcsere zavarával járhat a kórkép, a gyulladt szövetben nagy mennyiségben termelődő D vitamin miatt.

Beteganyag és módszer: A szerzők három eset kapcsán mutatják be a betegség eltérő lefolyását és a kezelés jellemzőit.

Eredmények:

Beteg I.: 38. hétre, maternális diabetszel szövődött terhességből elhúzódo spontán szüléssel (3600g) született. A magzatvíz meconiumos volt, légzésvizsgálat jelentkezett. Laborparaméterek és mellkas rtg. alapján pneumóniát vélemeztek, antibiotikum indult. 4. napon a hát, felkarok, combok hátsó felszínén a bőr lividen elszíneződött, fájdalmassá vált. Sztteroid és antibiotikum th. mellett a bőrtünetek néhány nap alatt javultak, a terápia leépítették. A bőrtünetek, kalciumháztartás rendszeres monitorozása mellett 4 hónapos korban vizeletben hypercalciuriát láttak, hasi UH neopercalinosist írt le. Bő folyadékfogyasztás és sztteroid th. mellett a tünetek lassan javultak.

Beteg II.: 38. hétre császármetzéssel született (2480 g), anyai cervix váladékból multiplex kórokozó tenyészett kiemelkedett gyulladáso laborparaméterekkel. 4. napos korban a háton kiterjedt livid-hyperaemiás tömött subcutan csomók jelentek meg. Antibiotikum és sztteroid th. mellett a beteg általános állapota és bőrtünetei javultak.

Beteg III.: 38. hétre, gesztációs diabetszel szövődött terhességből, rohamos spontán szülésből született (3550g). Laborparaméterei gyulladásra utaltak, torokváladékból E. coli baktérium tenyészett ki, antibiotikum th. indult. 2. napon a jobb kéz hátán, a korábbi vénás kanül helyén bőrpír, tömött subcutan csomók jelentek meg, a kéz fájdalmassá vált. Lágyszíninfekció gyanúja miatt Vancomycin terápia indult. A beteg általános állapota és laboreredményei javultak, bőrtünete azonban stagnált. Lágyszín UH vizsgálat subcutan calcificatio megjelenését írta le. A kalcium háztartást monitorozó paraméterekben eltérés nem volt, a bőrtünet hetek alatt regrediált.

Következtetés: Eseteink a betegkövetés jelentőségére hívják fel a figyelmet neonatalis necrotizáló panniculitisben, mely többnyire szövödménymentesen gyógyul, de esetenként a D vitamin- kalcium anyagcsere zavara miatt nephrocalcinosis léphet fel. A betegek gyors és szakszerű ellátása multidiszciplináris együttműködés igényel.

Szakonyi József dr., Marschalkó Márta dr.

Fekélyképződéssel járó primer cutan lymphomák

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: A fekélyképződés mindig egy ijesztő tünet, amely általában orvoshoz viszi a beteget. A ritka okok felismerése banálisnak tűnő tünetek esetében ugyanakkor az észlelő orvos számára kihívás, a beteg szempontjából sorsdöntő. Ulcus kialakulásának hátterében ritkán primer cutan lymphomproliferatív betegség állhat. Előadásunkban számba vesszük az ulcerációra hajlamos primer cutan lymphomákat példakkal.

Beteganyag és módszer: Saját beteganyagunkat áttekintve hozunk példákat kifekélyesedő cutan lymphomákra.

Eredmények: A kifekélyesedés figyelmeztet arra, hogy a vascularizáció nem tud lépést tartani a gyors proliferációval, ami általában előrehaladott vagy agresszív lefolyású kórképek jellemzője. Ugyanakkor az ulceráció megjelenhet jó prognózisú folyamatok esetén is.

Következtetés: Több esetben a szövettani vizsgálat önmagában nem elegendő a pontos diagnózis felállításához. A pontos diagnózis felállításához szükség van a tünetek pontos megfigyelésére, a klinikopatológiai korrelációra, staging vizsgálatok elvégzésére.

Fésűs Luca dr., Lőrincz Kende dr., Holló Péter dr., Szakonyi József dr.
Gyorsan növekvő lábszáfekély diagnosztikus nehézségei
(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: Minor traumás sérülések rossz gyógyhajlama esetén banális betegségek mellett gondolnunk kell lappangó szisztémás vagy malignus kórfolyamatokra is. Nem szokványos klinikai kép, lefolyás esetén a szokványos laboratóriumi vizsgálatok és a vérkeringés zavarainak tisztázása mellett a diagnózis felállításában szövettani, majd adott esetben immunhisztokémiai, citogenetikai vagy mikrobiológiai vizsgálatok segíthetnek.

Beteganyag és módszer: Férfibetegünk a jobb lábszárán otthoni szerelés során szerzett sérülés területén kialakult két, gyorsan növekvő, kerek, tumorszerűen infiltrált, centrálisan necrotikus fekélye miatt jelentkezett klinikánkon.

Eredmények: Anamnéziséből rheumatoid arthritis és hypertonia emelendő ki. Szövettani vizsgálat két alkalommal sem volt diagnosztikus értékű, necroticus szövetszaporulatot vélemezett. Regionális ultrahang keringésvizsgálat nem írt le, a laesioi képe aspecifikus volt, jelentős szöveti oedemával. Az első gyanút keltő lelet a perifériás vér áramlási citometria vizsgálata volt, mely B-sejtes lymphoproliferatív folyamat lehetőségét vetette fel. További kivizsgálás részeként ismételt szövettani mintavétel és mikrobiológiai vizsgálatok történtek.

Következtetés: Az ismert vasculopathiában nem szenvedő beteg esetén kialakult nem gyógyuló fekélyek differenciáldiagnózisa során immunológiai kórképek (pl. pyoderma gangrenosum), fertőzés mellett malignitás gyanúja is fel kell, hogy merüljön. Primer bőrdaganatok mellett belservesi tumork bőrtünetei, valamint lymphoproliferatív kórképek megítélése szükséges.

Kerner Tünde dr., Kuzmanovszki Daniella dr., Holló Péter dr., Tóth Veronika dr., Tóth Béla dr., Szakonyi József dr.

Előrehaladott, irrezekábilis Baso-Squamosus carcinoma sikeres kezelése cemiplimabbal vesetranszplantált betegnél

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest)

Bevezetés: Szervtranszplantáltak körében a bőr eredetű laphámrák gyakorisága sokszorososa az átlagpopulációnak. Noha a lokálisan előrehaladott vagy áttétes bőr eredetű laphámrák ritka, kezelésére hosszú ideig csak alacsony evidenciaszintű, 2B kategóriájú ajánlások álltak rendelkezésre, azonban 2019-ben az EMA által törzskönyveztet PD-L1 inhibitor cemiplimab fordulópontot jelentett.

Beteganyag és módszer: Prezentációnkban egy 70 éves előrehaladott, irrezekábilis baso-squamosus carcinomás vesetranszplantált beteg sikeres cemiplimab kezelését szeretnénk bemutatni.

Következtetés: Szolid szervtranszplantáltaknál az immunterápia alkalmazásával kapcsolatban limitáltak az irodalmi közlések. Esetünk igazolja, hogy tartós immunuszpresszió mellett is hatékony lehet az immune checkpoint inhibitor kezelés.

Posztterek

König Róbert dr.¹, Hetthéssy Judit dr.²

A kevésbé súlyos sebek is megérdemlik a modern szereket
(Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Budapest¹; EV, Budapest²)

Bevezetés: Gyermekesebészetben és gyermektraumatológiában a komplikált, kiterjedt, roncsolt vagy súlyosan fertőzött sebeknél a modern sebfertőtlenítők használata, mint pl. PHMB (Polihexanid) gyermekgyógyászati centrumokban egyre inkább elterjedt. Ugyanakkor a modern eszközök rengeteg előnyt biztosítanak olyan gyermekek, sérültek számára, akinek a sérülései nem ennyire súlyosak, a maguk nemében.

Cél: A PHMB tartalmú fertőtlenítők előnyös tulajdonágainak bemutatása 3 esetismertetés keretében.

Esetismertetések: 10 éves fiú, édesanyjának szeretne faragni, mikor megcsúszik a bicska a kezében. Részlegesen amputálja jobb kezének ötös ujját a proximális interfalangeális ízület magasságában. Reimplantációt végzünk. Apa biciklin viszi az 5 éves kislányt, akinek bokája beszorul a küllők közé. Kül- és belboka törést szenved el. A külbokáján kiterjedt területen haematoma észlelhető. Gipszrögzítést helyezünk fel 3. nap a haematoma felett necrosis jelentkezik. Lavanid gélt indítunk. A kötőscserekek megviselik a kislányt 6. nap demarkálódik a necrosis, kötőscserekek nem viselik meg a sérültet. 3 5. nap per secundam problémamentes gyógyulás látható, plasztika, transzplantáció nélkül. 39 éves nő, aki LMWH-t (kis molekulású heparin) szed rendszeresen, kettes ujjá végperceinek lap szerinti felületén sérülést szenved el főzés közben. A vérzés a sok kis kapilláris érsérülés és az LMWH miatt nem áll el, illetve kötőscserekek alkalmazásával újra indul. Konzervatív terápiára szép eredményt kapunk.

Következtetés: A PHMB tartalmú szerekek, gélek, egyedi tulajdonságai, a kórházi és a hétköznapi használatban is első vonalbeli fertőtlenítők lehetnek. A gyermekek a gél állagú fertőtlenítő tulajdonságait részesítették előnyben.

Gubán Barbara dr.¹, Flink Lili¹, Bozó Renáta dr.¹, Danis Judit dr.², Rázga Zsolt dr.³, Koncz Balázs dr.⁴, Széll Márta dr.⁵, Kemény Lajos dr.², Bata Zsuzsanna dr.¹

Abnormal type VII collagen expression in non-lesional psoriatic skin

(University of Szeged, Department of Dermatology and Allergology, Szeged¹; ELKH-SZTE Dermatological Research Group, Szeged²; University of Szeged, Department of Pathology, Szeged³; ELKH Biological Research Center, Szeged⁴; University of Szeged, Department of Medical Genetics, Szeged⁵)

Introduction: The healthy-looking non-lesional (NL) psoriatic skin already carries some alterations. These alterations include extracellular matrix defects such as the disruption of laminin networks, which may lead to impaired keratinocyte adhesion to the basal membrane. This process is associated with aberrant expression of the 51 integrin complex and the extradomain-A-containing fibronectin (EDA+FN) around basal keratinocytes. In our previous work, in NL psoriatic skin the expression of EDA+FN was increased compared to healthy (H) skin. Fibronectin can specifically bind to type VII collagen therefore, we aimed to examine type VII collagen presence and function in NL and H skin.

Methods: Samples were collected from 10 patients, from non-lesional skin from at least 6 cm far from the lesion and from 10 healthy volunteers for the experiments. Healthy and non-lesional psoriatic skin were immunostained for type VII collagen, and EDA+FN. Type VII collagen expression was detected in fibroblasts and keratinocytes

by RT-qPCR and western blot. The STAT3 signaling pathway was blocked by STAT3 inhibitor in NL and H fibroblasts.

Results: We found that the NL skin displayed reduced expression of type VII collagen compared to H skin. Type VII collagen protein decreased in NL and H skin. We detected the TH domain by polyclonal antibody but not the monomeric form of type VII collagen. Cultured fibroblasts from NL skin showed reduced type VII collagen expression compared to the H fibroblasts while there was no change observed in keratinocytes. In NL skin pSTAT3 activation was increased compared to H skin. Blocking STAT3 resulted in increased type VII collagen in H fibroblasts but not in NL derived fibroblasts, indicating the role of STAT3 in the regulation of type VII collagen in human fibroblasts.

Conclusions: In psoriatic NL skin changes in basal membrane proteins create a damaged, unstable dermal-epidermal junction zone that could contribute to susceptibility for developing inflammation.

Romhányi Dóra¹, Szabó Kornélia dr.^{1,2}, Kemény Lajos dr.^{1,2,3}, Sebestyén Endre dr.⁴, Groma Gergely dr.^{1,2}

A bőr perifériális idegrendszeri strukturális abnormalitásainak transzkripciós szintű molekuláris alapjai pikkelysömörben

(SZTE SZAOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged¹; ELKH-SZTE Dermatológiai Kutatócsoport, Szeged², HCEMM-SZTE Skin Research Group, Szeged³, 1 sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Semmelweis Egyetem, Budapest⁴)

Bevezetés: Sok adat utal arra, hogy a pikkelysömörös bőr perifériális idegrendszerének abnormalitásai kritikus szerepet játszanak a léziók kialakításában és fenntartásában neurogén gyulladásozó folyamatokon keresztül. Jelenleg azonban, a bőr neuronjait érintő molekuláris mechanizmusok nagyrészt ismeretlenek a betegség kialakulása során.

Beteganyag és módszer: A lehetséges strukturális és funkcionális eltérések részletes megismerése érdekében, egy irodalmi alapú, közel 300 egyén teljes RNS szekvenciáját tartalmazó kombinált pikkelysömörös adatbázist, egy elfogulatlan új analízisnek vetettük alá IPA szoftver segítségével.

Eredmények: Ezen elemzés eredményeképpen, a mennyiségbeli eltérést mutató transzkriptumok egy jelentős része idegi elváltozásokhoz és az idegek morfogeneziséhez, ezen belül is a neuritogenezishez kapcsolódó transzkriptumok feldúsulását mutatta ki pikkelysömörös tünetmentes bőrben. Ezek a rendellenességek tovább fokozódnak a léziókban. Mivel, a pikkelysömörös elemzésünk alapján potenciálisan érintett idegi funkciók közül, a legspecifikusabb kategória a neuritogenezis volt, ezért az érintett molekulákat további részletes funkcionális elemzésnek vetettük alá Gorilla szoftver segítségével, a lehetséges patogén folyamatok azonosítása céljából. In silico elemzésünk arra utal, hogy az axon növekedésben szerepet játszó SEMA-PLXN és a ROBO-DCC-UNC5A szignál útvonalak, eltérő módon érintettek a betegek tünetes és tünetmentes bőrben. Emellett, számos az axonális növekedést irányító jelviteli útvonalat aktiváló szekretált ligandumot is azonosítottunk, például az RTN4/NOGO és a NTN, SEMA, SLIT alcsaládok tagjait.

A tünetmentes bőr estén megfigyelhető a mechanikai ingerekre adott, fokozott válaszreakció, az úgynevezett a Koeber jelenség. Számos publikáció számol be a TRP ioncsatornák érintettségéről pikkelysömörben. Analízisünk során a betegséggel korábban még, kapcsolatba nem hozott mechano-érzékeny ioncsatornák (pl. a PIEZO2, TMEM63C, KCNA2, KCNK2, KCNK10 és a BK csatorna alegységei, valamint a TRP csatornacsalád tagjainak) rendellenes expresszióját azonosítottuk a betegek tünetes/tünetmentes bőrben.

Következtetés: Eredményeink egyrészt, magyarázatul szolgálhatnak a pikkelysömörben szenvedő betegek bőrét érintő korábban leírt kóros idegszálképződésére. Másrészt, az észlelt transzkriptum

szintű elváltozások, nemcsak a betegség tüneteinek kialakulásában játszhatnak fontos szerepet, de új terápiás célpontként is szolgálhatnak a jövőben.

Gergely László Hunor dr.¹, Szalai Klára dr.¹, Gergely Attila¹, Csányi Gergely dr.², Gyöngy Miklós dr.²

A psoriasis ultrahangvizsgálatának gyakorlati jelentősége

(Semmelweis Egyetem, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest¹, Dermus Kft, Budapest²)

Bevezetés: A bőr ultrahang vizsgálatával foglalkozó publikációk száma az elmúlt években növekedett. A pikkelysömör diagnózisa általában klinikai vizsgálaton felállítható, ugyanakkor az ultrahang vizsgálat további értékes információt szolgáltat a bőrfelszín alatt zajló folyamatokról. Ez alapján magas frekvenciájú ultrahang (HFUS) alkalmazásának lehetőségét psoriasisban számos cikk felvette. A téma aktualitását alátámasztja, hogy a European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EFSUMB) bőr ultrahang vizsgálatáról szóló 2020-as ajánlásában külön kitér a bőr gyulladásos betegségeinek ultrahang vizsgálatára. Azáltal, hogy az ultrahang eszközök kompaktabbá és megfizethetőbbé válnak új, gyakorlati alkalmazási területek is megjelenhetnek.

Beteganyag és módszer: Intézetünkben vizsgáljuk, hogy gyulladásos bőrbetegségekből, többek között psoriasisban, az UH vizsgálat során ábrázolódó jelek, hogyan változnak a terápia során, milyen kapcsolatot mutatnak a betegség aktivitással és az életminőséggel.

Eredmények: Pikkelysömörben a betegség által érintett bőrterületeken, az egészséges bőrterületekkel összehasonlítva az epidermis alatti területen hypoechogén sáv ábrázolódik, melyre a nemzetközi szakirodalomban SLEB (subepidermal low echogenic band) rövidítéssel hivatkoznak. Továbbá az epidermis és a dermis vastagságának növekedése valamint a dermis csökkent echogenitása észlelhető. A bőr ultrahang vizsgálat értékes adatokat nyújthat a betegség aktivitásáról, mely felhasználható a terápia követéséhez.

Következtetés: Előadásunk célja, hogy elsősorban saját eddigi eredményeink alapján, valamint nemzetközi szakirodalmi adatok felhasználásával ismertessük a psoriasisos bőr ultrahang vizsgálatát során észlelhető jellegzetességeket. Bemutatjuk a bőr ultrahang vizsgálat mérhető értékek változását a terápia során és ennek klinikai jelentőségét.

Ádám Dorotya¹, Arany József¹, Tóth Kinga Fanni¹, Pető Orsolya¹, Tolvaj Beatrix¹, Tóth István Balázs dr.¹, Zouboulis Christos C. dr.², Oláh Attila dr.¹

A TRPM5 ioncsatorna vizsgálata humán szebocitákon

(Debreceni Egyetem, ÁOK, Élettani Intézet, Debrecen¹, Departments of Dermatology, Venereology, Allergology and Immunology, Dessau Medical Center, Brandenburg Medical School Theodor Fontane, Dessau, Németország²)

Bevezetés: Egy közelmúltban megjelent tanulmány (PMID: 33773986) szerint a tranziens receptorpotenciálú (TRP) ioncsatornák közé tartozó TRPM5 ígéretes terápiás célpont lehet a nemkívánt szőrnövekedéssel járó kórképek kezelése során. A leközölt immunfluoreszcens képek alapján a TRPM5 a faggyúmirigyek perifériás sejtjein is jelen van, így a TRPM5-öt célzó terápiás beavatkozások során elméletileg faggyúmirigyekhez kötődő mellékhatások is jelentkezhetnek, ezért jelen projektünk során a TRPM5 kifejeződésének és funkcionális szerepének felderítését tűztük ki célul.

Beteganyag és módszer: A csatornát két aktivátor (2-heptanon és 2,5-dimetilpirazin [DMP]) és egy antagonistá (trifenilfoszfín-oxid [TPPO]) segítségével vizsgáltuk humán immortalizált SZ95 szebocitákon (24 és 48 órás kezelése). Az életképesség, a lipidszintézis, a génextpresszió és a mediátor felszabadulás vizsgálatára rendre MTT-assay-t, Nile Red jelölést, Q-PCR-t, western blotot, illetve ELISA technikát használtunk.

Eredmények: Bár fehérje szinten sikerült detektálni a TRPM5 expresszióját, érdekes módon mRNS szinten nem tudtuk kimutatni. Bár ezek alapján a TRPM5 kifejeződése nem tekinthető egyértelműen bizonyítottnak a szebocitákon, úgy döntöttünk, megvizsgáljuk a TRPM5 modulátorok hatásait. Megállapítottuk, hogy a TPPO nem-citotoxikus koncentrációban alkalmazva jelentősen fokozta a faggyúlipid-termelést és az IL-6 expressziót, illetve csökkentette az IL-8 kifejeződését. A hatás vélhetőleg TRPM5-független módon alakult ki, hiszen a DMP egyidejű alkalmazása nem befolyásolta. Ezzel szemben az aknéban kialakuló, kórosan fokozott faggyúlipid-termelést modellező arachidonsav-kezelés hatását a DMP csökkentette, a hatás pedig TPPO-val kivédhetőnek bizonyult.

Következtetés: Eddigi eredményeink alapján nem dönthető el egyértelműen, hogy a TRPM5 funkcionálisan aktív formában jelen van-e a humán szebocitákon, azonban a szőrnövekedés befolyásolására sikerrel használt modulátorai befolyásolják a szebociták biológiai folyamatait, így alkalmazásukkor nagy valószínűséggel számolni kell faggyúmirigyeket érintő hatások kialakulásának a lehetőségével.

Támogatók: NKFIH 134235, 134725, EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00009, EFOP-3.6.1-16-2016-00022, Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, ÚNKP-21-5-DE-465.

Arany József¹, Ádám Dorotya¹, Tóth Kinga Fanni¹, Póliska Szilárd dr.², Cavallo Alessi³, Maiellaro Miriam³, Camera Emanuela dr.³, Arbiser Jack dr.⁴, Zouboulis Christos dr.⁵, Oláh Attila dr.¹

A honokiol szerepének vizsgálata humán szebocitákon

(Debreceni Egyetem, ÁOK, Élettani Intézet, Debrecen¹, Debreceni Egyetem, ÁOK, Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, Debrecen²; San Gallicano Dermatological Institute – IRCCS, Róma, Olaszország³; Dept. of Dermatology, Emory University School of Medicine, Winship Cancer Institute, Atlanta Veterans Administration Health Center, Atlanta, Amerikai Egyesült Államok⁴; Departments of Dermatology, Venereology, Allergology and Immunology, Dessau Medical Center, Brandenburg Medical School Theodor Fontane, Dessau, Németország⁵)

Bevezetés: Az akne az egyik legnagyobb prevalenciájú betegség. Patogenezisében jelentős szerepe van a fokozott faggyútermelésnek és a kóros gyulladásos folyamatoknak. Az egyes liliomfa-félékből izolálható honokiol (HNK) különböző modellrendszerekben erős antioxidáns és gyulladásgátló hatásokat mutat, ezért felmerült, hogy akár akne-ellenes hatásokkal is bírhat. Jelen projekt keretében a célunk az volt, hogy megvizsgáljuk a honokiol hatásait a humán szebociták biológiai folyamataira.

Beteganyag és módszer: Kísérleteinket a humán, immortalizált SZ95 szebocita sejtvonalon végeztük. Az életképesség, a proliferáció, a lipidtermelés, a Ca²⁺-homeosztázis, a génextpresszió, a mediátortermelés és a lipidom vizsgálatára rendre MTT-assay-t, CyQUANT-assay-t, Nile Red jelölést, Fluo-4 AM jelölést, RNAseq és Q-PCR analízist, western blotot, ELISA-t, illetve GC-MS-t és LC-MS-t használtunk.

Eredmények: A HNK 20 µM-os koncentrációban alkalmazva nem befolyásolta a szebociták életképességét, de kismértékben csökkentette a spontán faggyúlipid-szintézist, és normalizálta a több, független jelátviteli útvonalon ható lipogén ágens (arachidonsav, anandamid, oleoil-etanolamid, palmitinsav [PA], linolsav+tesztoszteron) által kiváltott, akné utánzó, kórosan fokozott faggyúlipid-termelést. A faggyúlipidom kvalitatív vizsgálata emellett arra enged következtetni, hogy a lipidtermelést nemcsak kvantitatív, hanem kvalitatív értelemben is normalizálja a HNK; ráadásul anti-proliferatív és (előzetes eredményeink alapján) gyulladásgátló hatásának is bizonyult. A látott hatások mechanizmusát vizsgálva megállapítottuk, hogy az akut HNK-kezelés nem befolyásolja a szebociták Ca²⁺-homeosztázisát, de down-regulálja a lipidtermelés egyik kulcsregulátorát (NRIP1), valamint up-regulálja a bőr gyulladásos folyamatainak enyhítésében fontos hemoxigenáz-1 enzimet.

Következtetés: Eredményeink alapján a HNK nem-citotoxikus koncentrációban alkalmazva összetett anti-akne hatásokkal rendelkezhet, így további vizsgálata feltétlenül indokolt.

Támogatók: NKFIH 134235, EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00009, EFOP-3.6.1-16-2016-00022, Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, ÚNKP-21-5-DE-465.

Kocsis Dorottya, Keshwan Rusul, Nader Mina, Erdő Franciska dr.
Penetration of topical aminophosphonates through the dermal barrier

(Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Információs Technológiai és Bionikai Kar, Budapest)

Bevezetés: Aminophosphonates have been a focus of synthetic organic chemistry and drug discovery for many years. They act as structural analogues of amino acids, which have promising therapeutic potentials as antibacterial, antitumor, anti-inflammatory, wound protecting and neuroprotective drugs. As many of these affect the skin function, dermatological applications might play an important role in the future, so the development of topical formulations is important. For this purpose, gaining experimental information about skin permeability is essential. To the best of our knowledge, the transdermal absorption, and the main penetration route of these molecules has not been determined yet. The aim of our work is to study the absorption kinetics of three newly synthesized aminophosphonates, which differ in a single functional group. Our study may contribute to the subsequent development of safe and effective topical drugs.

Beteganyag és módszer: At the first step, isopropyl myristate impregnated cellulose acetate membranes were used in Franz diffusion cells, with a diffusion surface of 1.767 cm². The permeability was also studied ex vivo in rat skin using Franz diffusion cells.

However, regarding 3R's principle of animal protection, a skin-on-a-chip microfluidic diffusion chamber (MDC) has been developed with diffusion surface of 0.5 cm². This device offers state-of-the-art platform for drug penetration studies through artificial membranes, excised ex vivo skins and alternative skin models.

Eredmények: We aimed to study the permeability properties of the new aminophosphonates in animal tissues which mimic human skin. Since there was no previously available data on skin permeability of such molecules in the scientific literature, an in vitro pilot study was performed. The in vitro results supported our hypothesis that all the tested aminophosphonates can penetrate through the membrane in a well-detectable amount. It was also proven that statistically significant difference could be seen between the penetration profile of compounds with and without the given functional groups. The results under ex vivo conditions showed similar characteristics.

It was shown that all tested novel compounds can penetrate through the skin in a detectable amount, however simple structural differences may have important influencing role.

Currently, the permeability studies are running in the MDC using ex vivo skin samples. As a validation, we are comparing the MDC results to the data from the Franz-diffusion cell study.

Our future plan is to study the effect of temperature (ambient or 32°C) on the drug diffusion through the skins and to make a translation by using human reconstructed epidermis in the skin-on-a-chip diffusion system.

Varga-Medveczky Zsófia dr.¹, Kocsis Dorottya dr.¹, Horváth Szabina dr.², Kemény Ágnes dr.^{3,4}, Pongor Csaba dr.¹, Molnár Rózsa dr.¹, Mihály Anna dr.⁵, Farkas Dániel dr.¹, Naszlady Márton Bese dr.¹, Fülöp András dr.¹, Horváth András dr.¹, Rózsa Balázs dr.⁵, Pintér Erika dr.³, Gyulai Rolland dr.², Erdő Franciska dr.¹

A pikkelysömör bőrpermeabilitásra gyakorolt hatásának vizsgálata vad típusú és transzgén (TRPA1 és TRPV1 KO) egereken.

(Pázmány Péter Katolikus Egyetem – Információs Technológiai és Bionikai Kar, Budapest¹, Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Általános Orvostudományi Kar, Pécsi Tudományegyetem,

Pécs², Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Pécsi Tudományegyetem, Pécs³, Orvosi Biológiai Intézet és Központi Elektronmikroszkópos Laboratórium, Általános Orvostudományi Kar, Pécsi Tudományegyetem, Pécs⁴, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Budapest⁵)

Bevezetés: A pikkelysömör (psoriasis) egy krónikus, immunmediált gyulladásos betegség, amely a kellemetlen dermatológiai tünetek mellett, számos egyéb társbetegséggel is járhat (Greb et al., 2016). A betegség egyelőre nem gyógyítható, de napjainkban már számos különböző terápiás lehetőség elérhető a tünetek kezelésére, melyek közül a topikális gyógyszerbevitel kiemelkedő jelentőségű a psoriasis elleni terápiában (Kocsis et al., 2022).

Beteganyag és módszer: Kísérleteink során azt vizsgáltuk, hogyan változtatja meg a pikkelysömör kialakulása a bőr permeabilitását. Egészséges (vazelin-kezelt) és pikkelysömörös (Aldara-kezelt) egér hátbőrök tulajdonságait hasonlítottuk össze skin-on-a-chip eszközben topikálisan alkalmazott koffein krém penetrációs mintázatának összehasonlításával három egértörzsön (C57BL6/J, TRPA1 KO és TRPV1 KO). A bőrmintákat a kezelés megkezdését követően 24 órával, illetve a 96 órával metszettük ki, így nyomonkövethettük a betegség progressziójának permeabilitásra gyakorolt hatását is.

Eredmények: Mindhárom egértörzs esetében hasonló koffeinpenetrációs mintázatot figyeltünk meg. A pikkelysömörös bőrminták esetében jelentősen megnövekedett mértékű permeabilitást tapasztaltunk. A 96 órával az Aldara-kezelés megkezdését követően kimetszett minták permeabilitás-értékei a C57BL6/J és TRPA1 KO állapotok esetében kismértékben csökkentek, ez azonban nem volt megfigyelhető a TRPV1 KO állatok esetében. A permeabilitás-vizsgálatok mellett pásztázó elektronmikroszkópos mérésekkel vizsgáltuk a bőrminták felszíni morfológiáját, majd a értékeket klasszikus képanalízissel és mesterséges intelligenciával értékeltük ki.

Következtetés: Vizsgálataink eredményei egyértelműen alátámasztották, hogy a pikkelysömör kialakulása jelentősen megnöveli a permeabilitás mértékét. Nemrégiben igazolták a TRPA1 és TRPV1 kationcsatornák pikkelysömörben betöltött szerepét (Kemény et al., 2018), azonban ennek a két ioncsatornának a genetikai delécioja nem befolyásolta szignifikánsan a bőrminták permeabilitását (Kocsis et al., 2022).

Hetzl Dániel dr.¹, Szabó Ágnes dr.¹, Lőcsei Katalin dr.¹, Deli Csenge dr.¹, Odler Anna dr.², Csejtei András dr.¹, Engert Zoltán Vendel dr.¹, Telegdy Enikő dr.¹, Tóth Csaba dr.¹, Görög Petra Otilia dr.¹

Autoimmun hólyagos bőrbetegség mögött megbúvó paraneoplasia

(Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely¹, Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet, Sopron²)

Bevezetés: A pemfigus foliaceus egy viszonylag ritka viszont benignus viselkedő hólyagos autoimmun bőrbetegség. A betegség hátterében a desmoglein -1 ellen termelődött autoantitest játszik szerepet.

Beteganyag és módszer: Prostata hyperplasia tüneteivel kezelt beteget, kiterjedt, hámló erythemás confláló eróziók, illetve tenyéri talpi vesiculák miatt vettük fel bőrgyógyászati osztályunkra. Felvételi laboratóriumi eredményeiben mérsékelt emelkedett gyulladásos paramétereken kívül érdemi kóros eltérés volt látható. Obszervációk során szövettani vizsgálat készült, mely alátámasztotta a felvett klinikai képet, a pemphigus foliaceus szövettani jellegzetességeit mutatta. Autoimmun titer értéke (anti-dsg): 1:1000 volt. Benntférése során góc-, illetve tumor kutatás indult, mely során a hasi CT felvételen megnagyobodott prostatát találtunk. Terápia rezisztencia miatt további vizsgálatokat végeztünk, labor leletekben minimálisan emelkedett PSA szintet mértünk. Tekintettel erre, a beteg életkorára és a CT leletre, urológiai konzílium történt, mely a prostata térfoglaló folyamatát vetette fel. Az elvégzett prostata sorozatbiopszia adenocarcinómát igazolt.

Eredmények: Urológiai onkoteam döntés alapján hormon kezelés majd sugár terápia kezdődött, mely mellett a beteg bőre javuló tendenciát mutatott, így bőrgyógyászati gyógyszereit (per os Methyprednisolon, illetve per os Azatioprin) csökkenteni tudtuk.

Következtetés: Egy autoimmun hólyagos, 70 éves férfi beteg esetét szeretnénk bemutatni a szerzők az esetleges belszervi tumorok paraneoplastikus bőrtünetet provokáló szerepét illetve a tumorkutatás fontosságát autoimmun bőrbetegségek esetén.

Bodócs Ildikó dr., Bakos Noémi dr.

Ixekizumab kezelés súlyos psoriasisos, SLE-ben szenvedő betegnél

(Jász-Nagykun-Szolnok megyei Hetényi Géza Kórház Bőrgyógyászat Osztály, Szolnok)

Bevezetés: 48 éves nőbetegnek 1994-ben diagnosztizálták psoriasisát, bőr, köröm és ízületi érintettséggel. Kezdetben Arava, majd Salazopyrin kezelést kapott, de mellékhatások ill. terápiás eredménytelenség miatt rövid ideig kapta. 2010-ben autoimmun thyroiditis igazolódott. 2016-tól a bőrtünetei romlása miatt methotrexat terápiát kapott, a terápia azonban a bőr és ízületi tüneteit nem kontrollálta megfelelően, ezért a dózist fokozatosan emelni kellett 25mg/hét dózis eléréséig. 2000 mg összdózis elérést követően (ami közel

két évig tartó methotrexate kezelést jelent) májenzimértékei megemelkedtek, így a kezelést fel kellett függeszteni. 2019-ben fibroscan vizsgálat S3 súlyos fokú steatosis igazolt (stiffness 20 kPa, F4 fibrosis, CAP: 332 db/m)

2019-ban derült ki leukopeniaja, aminek további vizsgálata SLE-t igazolt

A Methotrexat kihagyását követően psoriasisos tünete fokozatosan progrediáltak. A további terápia megválasztásában elsődleges szempont a hepatopathiát okozó gyógyszerek kerülése mellett az SLE miatti leukopenia figyelembevétele volt. Mivel újabb konvencionális psoriasis elleni készítmény nem jöhetett szóba, és a szisztémás autoimmun kórkép miatt TNK-alfa-gátló biológiai kezelés sem adható, ezért IL-17 kezelésre esett a választás, melyek közül az ixekizumab adására lehetőségünk van.

2020. júliusában ixekizumab kezelést kezdtünk. A kezelés megkezdésekor BSA 26%, PASI 23, sPGA 3, DLQI 30, DAS 28. Az indukciós szakasz végére a beteg bőrtünetei teljes remisszióba kerültek, minimális ízületi panaszok maradtak vissza (BSA 0%, PASI 0, sPGA 0, DLQI 16, DAS 4). 14 hónap ixekizumab kezelés után májenzimek megemelkedtek, emiatt egy hónapig a kezelést felfüggesztettük, majd a májenzimek csökkenését követően a kezelést újra folytattuk. Az ixekizumab kezelés azóta is mellékhatások nélkül folytatódik, emellett a beteg bőrtünete teljesen, ízületi panaszai jelentősen csökkentek.

A SZERZŐK NÉVSORA / AUTHORS INDEX

- A, Á**
 Abels Christoph 180
 Alexey Lihachev 166
 Almási Andrea 188
 Ambrus Barbara 176
 Anker Pálma 166, 183
 Arany József 180, 191
 Arbiser Jack 191
 Asbóth Dorottya 167
 Ayaydin Ferhan 177
 Ádám Dorottya 180, 191
- B**
 Bajusz Ilona 188
 Bakos Noémi 193
 Balatoni Tímea 165, 166, 167, 185, 188
 Balázs Margit 165
 Baltás Eszter 165
 Bancsók Tamás 164, 181
 Bánfalvi Teodóra 170
 Bánvölgyi András 176
 Bánvölgyi András 166, 168, 172, 183
 Bányász Emese 167
 Baranyai Fanni 165
 Baranyai Marietta 184
 Bar-Ilan Efrat 183
 Bartha Áron 176
 Bata-Csörgő Zsuzsanna 168, 176, 177, 186, 190
 Bátor Anna 182, 184
 Bende Balázs 179
 Berki Tímea 180
 Betancourt Lazaro Hiram 177
 Bilicki Vilmos 180
 Biriné Mika Borbála 173
 Bíró Tamás 180
 Birtalan Ede 166
 Bodócs Ildikó 193
 Bolla Beáta Szilvia 177, 179, 188
 Bottlik Gyula 169
 Bozó Renáta 176, 177, 190
 Bozsányi Szabolcs 166, 176
 Bödör Csaba 164
 Brodszky Valentin 163, 164, 178
 Budai Dóra 172, 187
 Burián Katalin 179
- C, Cs**
 Cakir Ugur 181
 Camera Emanuela 191
 Cavallo Alessi 191
 Chang Chien Yi Che 185
 Clemens Béla György 185
 Cooke Jusztin Márk 188
 Czirbesz Kata 165, 185
 Csány Gergely 191
 Csehely Csilla 182
 Csejtej András 192
 Csernus Adriána Evelin 181
 Csitos Ágnes 167
 Csoma Zsanett Renáta 184
 Csomor Judit 164
 Csuka Orsolya 166
 Csupor Dezső 168
- D**
 Dajnoki Zsolt 171, 174, 175
 Danis Judit 190
 Dános László 167
 Degovics Döniz 179
 Deli Csenge 188, 192
 Dembrovszky Fanni 168
 Dimény Tímea 184
 Dimitrijs Bliznuks 166
 Dócs Klaudia 175
 Dózsa Anikó 188
 Drake Jennifer 180
 Dull Katalin 175
- E**
 Emri Gabriella 164, 165, 175, 185
 Engert Zoltán Vendel 192
 Engi Helga 166
 Erdei Annamária 185
 Erdei Lilla 179
 Erdő Franciska 174, 192
- F**
 Fanni Balogh 179
 Farkas Dániel 192
 Farkas Klára 166, 176
 Fehér Zsuzsanna 184
 Fehérvári Péter 168
 Fell Gillian 177
 Ferge Petra 184
 Fésűs Luca 166, 186, 189
 Fisher David E. 177
 Flink Lili 190
 Flink Lili Borbála 176, 177
- Fodor Annamária** 183
Forgács Gábor 166
Földes Fanni 180
Frank Mónika 170
Fülöp András 192
- G, Gy**
 Galajda Noémi Ágnes 178
 Gasztonyi Ádám 184
 Gál Andrea Izabella 166, 183, 184
 Gáspár Krisztián 171, 174, 175
 Gellén Emese 164
 Gergely Attila 191
 Gergely László Hunor 172, 191
 Ghaffarinia Ameneh 176
 Ghaffarinia Ameneh 177
 Groma Gergely 190
 Görög Anna 178
 Görög Petra Otília 182, 184, 188, 192
 Guba Melinda 179
 Gubán Barbara 190
 Gyimesi Alíz 181
 Gyömörei Csaba 181
 Gyöngy Miklós 191
 Györke Tamás 166
 Gyulai Rolland Péter 164, 179, 180, 181, 187, 192
- H**
 Hajdu Krisztina 171
 Hanyecz Anita 187, 188
 Hársing Judit 164
 Hegyi Péter 168
 Herczeg Erzsébet 167
 Hermann Andrea Lujza 177
 Hetthéssy Judit 190
 Hetzl Dániel 188, 192
 Hideghéty Katalin 177
 Hidvégi Bernadett 178
 Holló Péter 163, 166, 172, 176, 178, 181, 183, 186, 189
 Horváth Adrienn 184
 Horváth András 192
 Horváth Eszter 182
 Horváth Szabina 179, 192
 Horvatovich Péter 177
 Hunyadi Karen 188
- I, J**
 Illés Kata 168
 Ilze Lihacova 166
 Iszlai Zoltán 187
 Ivancsó Johanna 188
 Jagodich Mira 171
 Janka Eszter Anna 164, 165, 175
 Jenei Kluch Lenke 185
 Jobbágy Antal 166, 176
 Juhász István 169
- K**
 Kádár Zsolt 169
 Kalmár Tibor 182
 Kapitány Anikó 171, 174, 175
 Károlyi Zsuzsanna 187
 Karosi Tamás 187
 Kárpáti Sarolta 164
 Kelen Mária 188
 Kemény Ágnes 179, 192
 Kemény Lajos 165, 176, 177, 179, 184, 186, 190
 Kemény Lajos Vince 168, 177, 178,
 Keresztes Dorottya 180
 Kerner Tünde 189
 Keshwan Rusul 192
 Kichou Hichem 174
 Kilić Ana 180
 Kinyó Ágnes 164, 180
 Kis Erika 165, 169, 179
 Kispál Mihály Tamás 165, 185, 188
 Kiss Erika 186
 Kiss Norbert 164, 166, 176
 Kocsis Ádám 179
 Kocsis Dorottya 192
 Kolonics Mária Veronika 178
 Koncz Balázs 190
 Koós Eszter 188
 Kornélia Szabó 179
 Koszorú Kamilla 174
 Kovács Anikó 174
 Kovács Kata Dorottya 168
 Kovács L. András 164, 173, 181
 Kovács Nóra Kata 186
 Kovács Réka 180
 Kozéki Zsófia 185
 König Róbert 190
 Kristóf Emese 166
 Kristóf Orsolya 188

Kui Róbert	173	Nemes István Sándor	188	Rencz Fanni	163, 164, 178	Szücs Péter	175
Kulcsár Andrea	167	Németh Csilla	167	Romhányi Dóra	190	T	
Kunos Csaba	169	Németh Csongor	180	Rózsa Balázs	192	Takács Anna	179
Kuroli Enikő	176	Németh Dominik	171	Rózsa Petra	165	Tamás László	166
Kuzmanovszki Daniella		Németh Gábor	187	S, Sz		Tamási Béla	172
	165, 189	Németh István	186	Sándor Imre	170	Tári Vanessza	164
L		Németh Viktória	180	Sándor Zoltán	170	Telegdy Enikő	182, 184, 188, 192
Lengyel Zsuzsanna	180, 187	Noll Judit	167	Sárdy Miklós	169, 174	Telkes Márta	167
Lihachev Alexey	176	O, Ó		Sawhney Irina	188	Temesvári Erzsébet	171
Lihacova Ilze	176	O'Mahony Alison	180	Schneider Ferenc	184	Tímár József	164
Lisztkay Gabriella	165, 166, 167, 185, 188	Odler Anna	192	Schveibert Ágnes	183	Toka-Farkas Tünde	175
Lőcsei Katalin	184, 192	Oláh Judit	165, 180, 191	Sebestyén Endre	190	Tolvaj Beatrix	191
Lőrincz Kende	166, 169, 174, 176, 181, 186, 189	Ócsai Henriette	165	Seffer Péter	180	Tóth Béla	164, 172, 189
Lutz Elmar Gregor	178	P		Soeberdt Michael	180	Tóth Csaba	182, 184, 188, 192
M		Pállá Sára	166, 183	Soltész Lilla	171	Tóth István Balázs	191
Madurka Ildikó	188	Pálos Kata	170	Somogyi Orsolya	174, 175	Tóth Kinga Fanni	180, 191
Maiellaro Miriam	191	Papp Benjamin Tamás	176	Sükösd Hunor	166	Tóth Veronika	186, 189
Marko-Varga György	177	Paragh György	176	Szabó Ágnes	192	Töröcsik Dániel	175
Márku Vivien	174	Patócs Attila	183	Szabó Ákos	163, 164	Tróbert-Sipos Diána	167
Marschalkó Márta	172, 183, 189	Pénzes Andrea	186	Szabó Éva	170, 173	U, V, W	
Marta Lange	166	Pesthy Luca	184	Szabó Kornélia	177, 190	Uchiyama Eri	175
Medvecz Márta	166, 174, 176, 178, 182, 183	Péter Petra	177	Szabó Lilla	174, 175	Ványai Beatrix	175, 185
Ménesi Eszter	167	Péter Zoltán	185, 170	Szabó Renáta	187	Varga Ákos	176, 179
Merkely Béla	178	Pető Orsolya	191	Szaboles Botond	177	Varga Anita	165
Mezei Dóra	171	Pintér Erika	179, 192	Szakács Noémi	170	Varga Erika	184
Meznerics Fanni Adél	168	Piros Éva Anna	178	Szakács Orsolya	166	Varga János	170, 179
Mihály Anna	192	Pla Indira	177	Szakonyi József	181, 183, 186, 189	Varga Nóra Noémi	176
Molnár Rózsa	192	Plorina Vija Emilija	176	Szamos Erzsébet	188	Varga-Medveczky Zsófia	192
Monostori László	169	Póliska Szilárd	175, 177, 191	Szalai Klára	191	Várvölgyi Tünde	165, 175
Monostori Tamás	179	Pongor Csaba	192	Szalai Zsuzsanna	166, 183, 184	Vattay Borbála	178
N		Pónyai Györgyi	163, 171	Szász István	165	Veréb Zoltán	179
Nader Mina	192	Poór Adrienn	163	Szebényi Júlia Liza	180	Veres Imre	171
Nádudvari Nóra	185, 188	Pósán Gabriella	187	Szegedi Andrea	165, 171, 174, 175	Veres Klára	166, 183
Nagy Anikó Ilona	182	Praksch Dóra	187	Szeiffert Anita	164	Virágh Zsófia	167
Nagy Éva	182, 184	Prekopp Péter	166	Széll Márta	190	Wikonkál Norbert	166, 168, 176, 178
Nagy Gabriella	172, 187	R		Szépe Tamás	180	Z	
Nagy Géza	168	Ramirez Yesid A.	180	Szilveszter Bálint	178	Zoltán Lilla Zsófia	186
Naszlady Márton Bese	192	Rásó Erzsébet	164	Szlávicz Eszter	164	Zoltán Zsófia	187
		Rázga Zsolt	190	Szolnoky Győző	186, 187	Zouboulis Christos C.	191
		Rédling Marianna	167, 173	Szondy Györgyi	172		
		Remenyik Éva	164, 182	Szoták Judit	172		
				Szűcs Diána	179		