

Beszámoló a MAKIT 49. kongresszusáról

Dr. Endre László

Vasútegészségügyi Központ, Budapest

Minden MAKIT tag nagyon várta már a személyes találkozás lehetőségét. Mint arra valamennyien nagyon jól emlékszünk, 2020-ban csak online tudtuk megrendezni az éves konferenciánkat. Igaz ugyan, hogy ennek sok követője volt az interneten és a tudományos program színvonala is kiemelkedőnek bizonyult, de a szociális programok (kényszerű) hiánya, a kötetlen „fecsegések” lehetetlensége mégiscsak mássá tették azt az összejevetelt. Idén, 2021. június 24-26. között ismét a már megszokott és megszeretett helyszínen, Kecskeméten a Four Points by Sheraton hotelben rendezhettük meg a Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 49. kongresszusát. Az öröndetesen sok bejelentett előadás mellett a szponzoraink által támogatott szimpózi-umok is kifejezetten érdekesek, informatívak és magas színvonalúak voltak. A következőkben megkísérlem az elhangzottak sorrendjében áttekinteni az előadásokat.

A csütörtök délutáni program a légúti szekcióval kezdődött. *Tamási Lilla* (Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika) 30 perces referátumban ismertette az asztma kezelésére vonatkozó legújabb javaslatokat, beleértve azt is, hogy a kombinált (szteroid+hosszú hatású hörgőtágító) inhalációs kezelés nemcsak megelőzésre, hanem tüneti kezelésre is alkalmazható, sőt, kifejezetten javasolt is.

Ezt követően *Bella Zsolt* és *Kiricsi Ágnes* (SZTE Fül-orr-gégészeti Klinika) egy-egy előadásban a polippal is járó idült orrmelléküreg-gyulladások (CRSwNP) kezelése kapcsán kiemelték, hogy ezek minden esetben 1-es vagy 2-es típusú gyulladások. A kóreredit tisztázása fontos, mert a 2-es típusú gyulladás jelenléte indokolja a biológiai terápiák bevezetését. A diffúz 2-es endotípusba sorolható, recidiváló CRSwNP kezelésére elérhető rekombináns, humán monoklonális antitest-terápia alkalmazhatóságának feltételeit az Egészségügyi Szakmai Kollégium Fül-orr-gégészeti tagozatának

szakmai kollégiuma egy idén megjelent állásfoglalásban jól definiálja. A nemzetközi szakmai ajánlással egybehangzóan azokban esetekben alkalmazható biológiai terápia, amikor a maximális gyógyszeres és műtéti kezelés ellenére a beteg életminősége tartósan és nagy mértékben romlott.

Tóth László (Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Fül-orr-gégészeti Klinika) egy új vizsgálómódszert, az endoszkópos narrow band imaging (NBI) technikát mutatta be allergiás náthában és polippal is járó idült orrmelléküreg-gyulladásban szenvedő betegein. Az eljárás lényege, hogy a kibocsátott fény spektrumát szűkítik 415–540 nm-re, a vörös fénykomponenst kiiktatják, és az így szűrt fényt a vér hemoglobinja jobban abszorbeálja, mint a környező szövetek. A nyálkahártya kapillárisai kontrasztosabban, zöldesfekete színben jelennek meg, maga a nyálkahártya rózsaszínes marad, a felszíni struktúrák részletgazdagabbak lesznek. Vizsgálataik során intervasculáris transzparenciát, intraepitheliális papilláris hurkokat, az erek fokozott mértékű oszlási tendenciáját, dilatáltságát és kanyarulatosságát észlelték az orrpolipokon és az idült orrmelléküreg-gyulladásban szenvedő betegek orrnyálkahártyáján. Az orrnyálkahártya idült gyulladása esetén barna pontozottság volt jellemző.

Ezt követően *Endre László* (Vasútegészségügyi Központ, Budapest) az asztma és az egyéb allergiás betegségek kezelésének egy, az eddigiektől teljesen eltérő, új kezelési lehetőségére hívta fel a figyelmet, amikor a terápiás célpont az IL-33/ST2 rendszer lehet. Ehhez tudnunk kell, hogy az IL-33 az IL-1 interleukin család 2005-ben, tizenegyediként felfedezett tagja. Receptora egy heterodimer, melynek egyik része az 1989-ben felfedezett ST2, másik az IL-1 receptor accessory protein. Maga az IL-33 a sejtmagban van és szövetsérülés hatására szabadul fel. A hörgőben lévő epitheliális, endotheliális és simaizomsejteken,

fibroblastokon és a simaizomkötegek között lévő mastocytákon is kimutatható. Az IL-33/ST2 kapcsolódás a Th2-es lymphocytákban, mastocytákban és basophil leukocytákban IL-4, IL-5 és IL-13 termelést indít be, ami eosinophiliát, IgE szint növekedést és az allergiás betegségekre jellemző szövettani elváltozásokat vált ki. Asztma esetén az allergén vagy vírus által károsított endotheliális és epitheliális sejtekből IL-33 szabadul fel, ez „riasztja” az immunrendszert (ezért „alarmin”-nak is nevezik), elősegíti az IL-5-öt és IL-13-at termelő Th2-es sejtek differenciálódását. Az IL-33/ST2 rendszer „szétrobbantása” az experimentálisan létrehozott asztma és anaphylaxiás shock súlyosságát jelentősen mérsékelte. Egereken az ST2 receptor blokkolásával a Th2-es légúti gyulladás gátlását érték el. Mindezek alapján joggal feltételezhető, hogy az IL-33/ST2 rendszer egy új terápiás célpont lehet az allergiás betegségek kezelésére.

A szekciót két epidemiológiai előadás zárta. *Sultész Mónika és mtsai.* (Heim Pál Gyermekkórház, Fül- orr- gége Osztály) 2019 szeptemberében 6869 kérdőívet osztottak ki nyolc budapesti kerület 21 általános iskolájában 6–12 éves gyermekek szüleinek. A szerzők munkájukhoz az ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) I. fázisának magyar nyelvre fordított kérdőívét használták fel, amelyet saját tapasztalataikon alapuló kérdésekkel egészítettek ki. 3836 kérdőív érkezett vissza értékelhető formában (1857 fiú, 1979 lány). A válaszadók 29,3%-a (n=1043) feltételezett, 9,7%-a (n=373) orvos által diagnosztizált allergiás náthásnak bizonyult. Az összes allergiás nátha a vizsgált csoportban 36,2% (n=1289). A feltételezett allergiás rhinoconjunctivitis prevalenciája 16,2% (n=577). Az orvos által diagnosztizált atópiás betegségek – asztma (p<0,0001), ételallergia (p<0,0001) és az ekcéma (p<0,0001) – szignifikánsan növelték az allergiás nátha kialakulásának kockázatát. Az allergiás nátha és az egészséges gyermekek válaszait összehasonlítva az előbbi csoportban szignifikánsan gyakoribb a közeli családtagok atópiás betegsége, a rendszeres lázzal járó felső légúti hurut, a rendszeres arcüreggyulladás, az antibiotikum és paracetamol szedés egyéves korig, penészes felület a hálószobában és a családtagok dohányzása a gyermek egyéves koráig. A szerzők megállapítják, hogy a gyermekkori allergiás nátha prevalenciája fővárosunkban emelkedni látszik, sőt, magasabb a környező országokban mért értékeknél is.

Molnár Dávid és mtsai. (több budapesti munkahelyről) kérdőívvel igyekeztek felmérni a 6–12 éves, budapesti iskolás gyermekek körében (37,4% leány, 62,6% fiú) az asztma gyakoriságát és annak rizikótényezőit. Az összegyűjtött űrlapok közül összesen 3836 volt alkalmas a feldolgozásra. Az asztma kumulatív prevalenciája 12,6% volt. A lakóhelyhez közel elhelyezkedő légszennyező gyárak, nagy tehergépkocsi-forgalmat lebonyolító utak és gazos területek (OR: 1,3319, 1,2883, 1,3939) növelték az asztma kockázatát, míg az agglomerációban található lakóhely (OR: 0,6390) kisebb esélyhányadossal bírt. A lakáson belüli dohányzás, a penészes falfelület és a kutyatartás (OR: 1,6509, 2,1282, 1,4362) szerepe kockázati tényezőként igazolódott, míg a hálószobában tartott cserepes virág és rágcsáló jelenléte csökkentette az asztma előfordulását (OR: 0,7884, 0,7231). Az asztmások évtrendjében nagyobb arányban szerepeltek a gyorséttermi ételek, az adalékanyagokat tartalmazó üdítőitalok, valamint a margarin (OR: 1,7488, 1,2669, 1,3549). A rendszeres sporttevékenység és a gabonafélék gyakori fogyasztása csökkentette az asztma kockázatát (OR: 0,6883, 0,5403).

A szünetet követő immundeficiencia szekcióban elhangzott előadások közös tanulsága az volt, hogy a napjainkra megismert több száz immundefektus már DNS-szinten meghatározható és kezelésük ennek alapján sok esetben lehetséges. Erre *Kriván Gergely és mtsai.* (Szent László Kórház, Budapest) három gyakorlati példát mutattak be saját betegek közül. A CTLA-4 haploinsufficiencia kimutatása lehetővé tette egy CTLA-4-IgGFc receptor fúziós protein, az abatacept alkalmazását a közönséges változó immunhiányban (CVID) szenvedő betegük esetében. A kezelésnek köszönhetően a beteg autoimmun manifesztációi gyógyultak. A glükóz-6-foszfataz katalitikus alegység3 (G6PC3) defektus miatt kialakult 4-es típusú súlyos congenitalis neutropeniában a beteg abszolút neutrophil száma a másodnaponta adott szubkután granulocytá-kolónia stimuláló faktor (G-CSF) injekciókkal normalizálható. A 2-es típusú diabetesben orálisan alkalmazott glükóz-csökkentő SGLT2 inhibitor, az empagliflozin sikeresnek bizonyult a neutropenia megszüntetésében és a neutrophil funkció helyreállításában, így a fájdalmas és költséges injekciós kezelés elhagyhatóvá vált. Végül egy súlyos granulomaképződéssel, autoimmun manifesztációkkal járó

CVID-ben szenvedő betegüknél egy fontos jelátviteli molekula, a spleen tyrosine kinase (SYK) funkciónyerő mutációját találták. Egy kis molekulájú tirozin-kináz gátló, a fostamatinib törzskönyvezett gyógyszer terápia-rezisztens immunthrombocytopeniában (ITP), így alkalmazható volt a betegüknél.

Blaszó Péter (SZTE Gyermekgyógyászati Klinika) és az Egyesült Államok különböző intézeteiben dolgozó (egyébként magyar) mtsai. azt vizsgálták, hogyan alakul ki az autoellenanyag termelés egy speciális autoimmun betegségben, melyet pRD-nek rövidítenek és jellemzője a hypomorf RAG1/2 (recombination activating gene) mutáns megjelenése. Az öt pRD betegből és hét egészséges kontrollból álló vizsgálatsorozatban a betegeknek nagyobb gyakorisággal találtak polireaktív klónokat, mint az egészségesekben. Az egészségesek érett, naiv sejtjeiből klónozott polireaktív antitestek IgH szekvenciái és ezek leszármazottai nem voltak jelen, ezzel szemben a pRD betegeknek a klónozott IgH szekvenciák 28,8%-át vagy leszármazottaikat megtalálták a B-sejt érés későbbi fázisainak megfelelő effektor kompartmentekben is. Eredményeikből kiolvasható, hogy a pRD betegekben a poli- és autoreaktív B-sejt klónok fennmaradnak, elterjednek és diverzifikálódnak. Az effektor (memória- és plazmasejt) kompartmentekben is megjelenő polireaktív klónok végül fenntarthatják a pRD betegekben megfigyelhető humorális autoimmun választ.

Goda Vera és mtsai. (Szent László Kórház, Budapest) egy kevésbé ismert tünetegyüttes, az aktivált PI3 kináz delta szindróma (molekuláris szintű) diagnosztikáját és kezelését mutatták be két gyermek betegük kapcsán. Ma már jelentős előny, hogy célirányos kezelésként lehetővé vált a szelektív PI3Kδ inhibitorok alkalmazása, míg korábban e betegek csak nem specifikus terápiában részesültek.

A szekciót záró utolsó előadást ismét *Blaszó Péter* (SZTE Gyermekgyógyászati Klinika) és a Szegedi Biológiai Kutatóközpont hat munkatársa tartotta. In vitro kísérletükben abból indultak ki, hogy az X-kromoszómához kötött súlyos, kombinált immundefektus (X-SCID) egy ritka, veleszületett betegség, melynek a háttérben az interleukin-2 gamma alegységének (IL2RG) hibája áll, és a kezelése csontvelői őssejtekkel kísérhető meg. Jelen előadás szerzői (a világon elsőként) a humán IL2RG alegységet stabilan termelő mesterséges

kromoszómát hoztak létre (IL2RG-ACE) egy kínai hörccsög ovárium (CHO) sejtvonalban már rendelkezésre álló feltölthető kromoszómára (ACE) alapozva. Az így elkészült IL2RG-ACE kromoszóma vektort R1 egér embriónális őssejtekbe (mouse embryonic stem cell, mESC) ültették át. A hordozó mESC sejtvonalakban az IL2RG-ACE számfeletti kromoszómát stabilnak és önállóan replikálódónak találták. A hordozó mESC sejtcsoportok embriótestekké történő sikeres differenciálása során az IL2RG termelés is mindvégig változatlan maradt. Végezetül megállapítják, hogy létrehoztak egy megbízható, számfeletti kromoszómaként autonóm módon replikálódó, konstitutív humán IL2RG expressziót biztosító alternatív vektort, amellyel remélhetően jelentősen csökkenthetők, vagy akár kiküszöbölhetők az eddig használt vektoroknál vagy genom módosító eljárásoknál fennálló genotoxikus kockázatok.

Ezt a magas színvonalú szekciót két immunglobulin kezeléssel foglalkozó (CSL Behring által szponzorált) előadás (*Blaszó Péter és Kriván Gergely*) követte. Mielőtt a délután utolsó szekcióját elkezdték volna, még egy szponzorált előadás sorozatra (AstraZeneca) került sor (*Novák Zoltán, Zsoldos Gábor, Csoma Zsuzsanna*), melyben az asztma kezelésének új lehetőségeiről esett szó.

A bőrgyógyászati szekciót *Németh Dominik és mtsai.* (Simmelweis Egyetem, Bőrgyógyászati Klinika) előadása nyitotta meg, melyben a 2007 és 2020 között elvégzett több száz epicutan teszt során korai reakciót mutató betegek klinikai jellegzetességeit foglalták össze.

Sawhney Irina, Gáspár Krisztián és Szegedi Andrea (Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Bőrgyógyászati Klinika) nagy gyakorlati jelentőségű vizsgálatot végeznek. A Covid-19 megelőzésének leghatékonyabb módja a védőoltás, aminek több fajtája is elérhető, köztük a Pfizer és a Moderna terméke. Mindkettőre jellemző, hogy – amellett, hogy több mint 95%-ban hatékonyak – polietilén-glikolt (PEG) is tartalmaznak, ami nagyon ritkán ugyan, de allergiát is okozhat. A jelenlegi pandémiás körülmények között megnövekedett igények kielégítésére, a nemzetközi irodalom ajánlásait figyelembe véve, a debreceni Bőrgyógyászati Klinikán kivizsgálási algoritmust alakítottak ki és használnak rendszeresen a lehetséges PEG-allergiás betegek diagnosztizálása céljából.

Nagy Gabriella és mtsai. (Miskolci Simmelweis Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Bőrgyógyászati Osztály)

egy 44 éves férfi esetét mutatták be, akinek 2018 szeptemberében szemétválogatás közben tú szúrta meg bal kezének IV. ujját, és ezt követően septicus necrosis alakult ki, ami miatt az alapperc fejecsk magasságában ablatio történt. Szövetteni vizsgálat gangraena siccát véleményezett. Ezt követően a bőrnecrosis fokozódott és sajnálatos módon minden antibakteriális, vazoaktív és immunszuppresszív terápiás erőfeszítés ellenére a beteg a bal kezét elveszítette.

Kinyó Ágnes és mtsai. (Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Bőrgyógyászati Klinika) egy új megfigyelésről számoltak be. Eddig is ismert volt, hogy az anti-Saccharomyces cerevisiae antitestek (ASCA) megjelenése a Crohn-betegség specifikus és szenzitív biomarkere. Az viszont új ismeret, hogy ezek az antitestek hydradenitis suppuratívában (HS) is kimutathatóak. A szerzők 2018 októbere és 2020 decembere között 46 HS beteget (27 férfit és 19 nőt; átlagéletkoruk 41,0 év) és 24 egészséges kontrollt (9 férfit és 15 nőt; átlagéletkoruk 42,8 év) vizsgáltak. Gyulladásos bélbetegség egy HS beteg esetében volt ismert. Eredményeik alapján elmondható, hogy az ASCA IgG és/vagy IgA antitestek szignifikánsan magasabb arányban voltak jelen a HS-ben szenvedőkön, mint az egészséges kontrollokban (56,5 vs. 29,1%; $p=0,043$). Az ASCA pozitivitás pozitív korrelációt mutatott a HS súlyosságával. A betegség szignifikánsan korábban kezdődött az ASCA pozitív HS esetekben (27,1 vs. 33,1 év; $p=0,046$). Eredményeik alapján kijelenthető, hogy az ASCA antitestek szignifikánsan emelkedett szintet mutatnak HS betegekben a normál egészséges populációhoz képest, és a jelenlétük pozitív korrelációt mutat a betegség súlyosságával.

Nagy Géza Róbert, Bata-Csörgő Zsuzsanna, Kemény Lajos (SZTE, Bőrgyógyászati Klinika) a napjainkban különösen időszerű és sokakat érintő betegség, a Covid-19 kapcsán kialakuló bőrtüneteket ismertették. Ezeknek két fajtáját különítették el: (1) a Covid-19-re nem specifikus, azaz egyéb virális infekciókban is előforduló, vagy a Covid-19 kezelése kapcsán alkalmazott készítményekre adott adverz gyógyszerreakciók bőrtüneteit; és (2) a Covid-19-cel szoros asszociációt mutató bőrtüneteket. Saját betegek és a világirodalom szakcikkei alapján megállapították, hogy a vírusinfekcióval jelenleg a legerősebb asszociációt a vascularis laesio esetében láthatjuk, melyek egyben korrelációt is mutatnak a Covid-19 súlyosságával.

Bár a második napi program – az előző esti, kellemesen hosszú nyúló vacsora után – szokatlanul korán, reggel 8-kor kezdődött, a téma érdekessége miatt csaknem teltházat láthattunk. Ebben nyilván annak is szerepe volt, hogy az előadásokat prezentáló HANO munkacsoport a MAKIT „zászlóshajója”, a nemzetközileg legismertebb, legelismertebb és legtöbbet publikáló büszkeségünk. A munkacsoportot vezető *Farkas Henriette* (Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, Országos Angioödéma Központ) valamennyiünk számára érthetővé tette a „bradikinin vihar” kialakulását Covid fertőzésben. Alapvető felismerés volt, hogy a 2-es típusú angiotenzin-konvertáló enzim (ACE2) a receptora a Covid-19-et kiváltó koronavírusnak. A vírus ezt használva lép be a sejtbe, ahol replikálódik, majd olyan sejteket is nagyszámú ACE2 receptor termelésére bír, amelyekben normálisan ezekből csak kevés van, így ezek a sejtek érzékenyebbé válnak az újabb vírushatásra. Covid-19-ben az ACE2 csökkent elérhetősége miatt a renin-angiotenzin rendszer aktiválódik, az angiotenzin II kapcsolódik az angiotenzin 1 receptorhoz, ennek következtében nő a pulmonális permeabilitás és ödéma alakul ki, továbbá neutrophil sejtek szaporodnak fel a szövetben és gyulladásos reakció jön létre. A Covid-19-ben szenvedő betegek sejtjeiben megnő a renin, az angiotenzin, a kallikrein, valamint az angiotenzin és a bradikinin receptor termelődés, illetve a hialuronsav szintéziséért felelős gének expressziója és csökken a bradikinin lebontó ACE szint. A kallikrein-kinin kaskád túlműködés következtében nagy mennyiségben képződik bradikinin és úgynevezett „bradikinin vihar” söpör végig a szervezeten. Hereditár angioödémában (HANO) ugyancsak a bradikinin felelős a klinikai tünetek kialakulásáért. A HANO kezelésére alkalmazott gyógyszerek úgy tűnik, hogy alkalmasak lesznek a bradikinin vihar csendesítésére is. Ezekkel a gyógyszerekkel a klinikai vizsgálatok Covid-19-ben már elkezdődtek. Ezután *Farkas Henriette* munkatársainak az előadásait hallgathattuk.

Balla Zsuzsanna és mtsai. a C1-inhibitor hiány következtében kialakuló felső légúti ödémákról számoltak be. Mind az örökletes (C1-INH-HAE), mind a szerzett C1-inhibitor hiányban (C1-INH-AAE) szenvedő betegeknél a felső légúti ödéma (upper airway edema; UAE) akár az első tünete is lehet a betegségnek. Felmérésükben a központjukban 1990–2020 között gondozott

197 C1-INH-HAE és 20 C1-INH-AAE beteg kórtörténetét retrospektíven dolgozták fel. Megfigyeléseiket összefoglalva megállapították, hogy az UAE a C1-INH-HAE-s és AAE-s betegeknél eltérő mintázatot mutat. A C1-INH-HAE betegek esetében az első UAE megjelenése után a diagnózis felállítása jóval több időt vett igénybe. Az előbbi csoportban az UAE ritkább, de a halálos kimenetel gyakoribb, a diagnosztizálatlan HAE-s betegek felmenőinek vezető haláloka. A korai diagnózis megállapítása alapvető fontosságú, mert ezt követően a beteg számára biztosítani lehet a megfelelő gyógyszeres kezelést, ami jelentősen csökkenti a halálos kimenetelű UAE-k előfordulását, illetve a szabad légút biztosításának sebészi megoldását.

Andrási Noémi és mtsai. a HANO-ban szenvedő gyermekek gondozását mutatták be. Retrospektíven elemezték a 2001–2020 között diagnosztizált 48 C1-INH-HAE-s gyermek klinikai és laboratóriumi adatait. Az első tünet átlagosan 8 éves korban (min. 0,5–max. 18 év) jelent meg. A családszűrés keretein belül diagnosztizált gyermekek közül csak 4/35 tapasztalt tüneteket a diagnózis idején vagy azt megelőzően. 13/48 esetben a kivizsgálásra angioödémás tünetek miatt került sor. Tapasztalataikat összefoglalva, megállapítják, hogy a C1-INH-HAE korai felismerése alapvető fontosságú a beteg további sorsát illetően. A C1-INH-HAE-s gyermekek nagy többségét családszűrés keretein belül diagnosztizálták, 65%-ukat még a klinikai tünetek megjelenése előtt. Ez lehetőséget adott arra, hogy a betegeket mielőbb ellássák az ödémás roham (melynek megjelenése előre nem jósolható meg) kezelésére alkalmas megfelelő gyógyszerrel. Eredményeik felhívják a figyelmet a DNS-vizsgálat fontosságára azokban az esetekben, amikor a családi anamnézis pozitív és a mutáció ismert, azonban a komplement vizsgálat nem ad egyértelmű diagnózist. A komplement vizsgálatok eredményei alapján úgy tűnik, a C1-INH antigenikus koncentráció további csökkenése kapcsolatban állhat a tünetek várható megjelenésével.

Szabó Edina és mtsai. a C1-inhibitor kódoló gén (SERPING1) jelentőségéről és sokszínűségéről beszéltek. E génnek több mint 500 féle mutációját írták le, amelyek csökkent fehérjeszintézishez (C1-INH-HAE I) vagy megváltozott működéshez (C1-INH-HAE II) vezethetnek. A komplement mérések alapján C1-INH-HAE I-es vagy II-es típusával diagnosztizált betegeket folyamatosan nyomon követték az Országos Angioödéma

Központban, és mintáikból elvégezték a SERPING1 gén analízisét a mutációk kimutatása céljából. Összesen 188 C1-INH-HAE beteget azonosítottak 67 családból. Közülük 63 családban az alábbi 47 mutációt találták: 1 indel, 4 nagy deléció, 10 kis deléció, 3 duplikáció, 22 misszensz mutáció és 7 intron variáció. Az azonosított SERPING1 mutációk közül a c.596 A>C szubsztitúció (amely Y199S aminosav cserével jár) egy új, ritka variáció. Négy család esetében nem találtak patogén variációt a hagyományos módszerekkel, de egy családban célzott NGS panel segítségével feltártak egy mély, intron variációt a SERPING1 génben (c.1029+384 A>G), melyet korábban feltehetően patogénnek írtak le.

E szekció utolsó előadását *Pólai Zsófia és mtsai.* tartották. Egy rendkívül ritka betegségben, szerzett C1-inhibitor hiányban szenvedő betegük kórlefolyását ismertették. Betegüknél 16 évvel ezelőtt – 59 éves korában – felső légúti ödéma alakult ki, ami nem reagált antihisztamin és szteroid kezelésre, a légúti elzáródás veszélye miatt sürgős tracheotomiára került sor. Ezt követően irányították az Angioödéma Központba, ahol igazolták a C1-INH-AAE-t. A beteg évente kétszer jelentkezik ellenőrző vizsgálatra, amelynek során a klinikai tünetek és az alkalmazott kezelések rögzítése mellett komplement vizsgálatot is végeznek. Egy évvel azután, hogy a C1-INH-AAE-t diagnosztizálták, alapbetegséget keresve myeloma multiplexre derült fény, amely miatt kemoterápiás kezelésben és őssejt-transzplantációban részesült, melyet hosszú ideig tartó remisszió követett. Tíz évvel az őssejt-transzplantációt követően, a kiújuló angioödémás rohamok miatt megelőzésként rituximab kezelés sorozatot kapott, ami után a komplement értékei újra normalizálódtak, angioödémás rohamai megszűntek. Jelenleg 5 éve tünetmentes.

E rendkívül „tömény” előadás-sorozat után, mintegy lazításként, két szponzorált szekció következett. Az első a Berlin-Chemie szervezte az álmosító hatással egyáltalán nem rendelkező antihisztaminokról, két kitűnő, élvezetes stílusú előadóval (*Novák Zoltán és Rónai Zoltán*). A második ilyen szekciót a Chiesi támogatta és egy megunhatatlan, örökösen aktuális témáról, az asztma kezelésének új lehetőségeiről szólt. Előadói a szakterület jó ismerői, *Tóth Zsuzsanna és Bíró Margit* voltak.

Egy felfrissülést lehetővé tevő kávészünet után következett napjaink legaktuálisabb témája, a Covid-19 előadásainak első sorozata.

Szekanecz Zoltán (Debreceni Egyetem, Reumatológiai Tanszék) az autoimmun eredetű reumatológiai betegek ellátása során szerzett tapasztalatait és a nemzetközi szakirodalom ezirányú adatait ismertette. Megemlítette, hogy számos, eredetileg reumatológiai indikációval kifejlesztett gyógyszert alkalmaznak a Covid-19 terápiája során (repurposing).

Kiss Emese Virág és mtsai. beszámoltak arról, hogy a koronavírus provokálja az autoantitestek megjelenését. Mind a nem kontrollált immunpatológiai állapotok, mind pedig a kezelésükre alkalmazott gyógyszerek fokozzák a fertőzések iránti fogékonyságot. Jelen munkában célul tűzték ki, hogy biológiai terápiával kezelt betegek körében prospektíven regisztrálják a Covid-19 jelentkezését, továbbá annak és az alapbetegségnek az alakulását. A vizsgálatba 197 biológiai terápiával kezelt beteget vontak be a járvány okozta veszélyhelyzet bejelentése, 2020. március 16. óta. Közülük 8 esetben (4%) igazolódott PCR teszttel megerősített Covid-19. A két nő és hat férfi életkora 38 és 76 év közötti. Két kivétellel minden beteg kapott szisztémás vagy lokális szteroidot. Valamennyien részesültek konvencionális báziskezelésben, melyek között metotrexát, ciklosporin, leflunomid és sulfasalazin szerepelnek. A biológikumok között 5 adalimumab, 1-1 infliximab és etanercept, 3 tocilizumab és 1 rituximab kezelés volt. A Covid-19 három betegnél enyhe formában, hospitalizációs igény nélkül zajlott le. Öt esetben Covid-pneumonia alakult ki. Négyen igényeltek oxigén-szupportációt és egy beteg szorult invazív, gépi lélegeztetésre, három beteg kapott remdesivirt. Egyedül a legidősebb beteget (egy 77 éves férfit) veszítették el. A biológiai terápiával kezelt betegek 4%-ánál alakult ki Covid-19. Mindegyiknek több társbetegsége volt, illetve többszörös betegséglefolyást módosító reumaellenes kezelést és szteroid kezelést kaptak a biológiai terápia mellett. A terápia felfüggesztése csaknem minden esetben relapsushoz vezetett.

Pintér Erzsébet és mtsai. (Synlab Hungary, Budapest) azt vizsgálták, hogy a diamino-oxidáz (DAO) enzim szérum koncentrációja és a koronavírus-fertőzés között van-e valamilyen összefüggés. Ehhez tudnunk kell, hogy DAO hiányban magas a szérumban keringő hisztamin szintje. 27 koronavírus-fertőzésen átesett (1. csoport), 20 nem koronavírus-fertőzött és vakcinát sem kapott (2. csoport), valamint 19 Pfizer és Moderna vakcinált nem koronavírus-fertőzött páciens (3. csoport) DAO szintje-

it hasonlították össze. A DAO átlagérték az 1. csoportban $11,51 \pm 7,11$ U/ml, a 2. csoportban $15,77 \pm 8,52$ U/ml, a 3. csoportban pedig $12,35 \pm 8,49$ U/ml volt. A kontroll csoportként használt 2. csoport és a koronavírus-fertőzött páciensek között szignifikáns különbség volt a DAO koncentrációban ($p=0,013$). A koronavírus-fertőzött és oltott páciensek között nem volt szignifikáns különbség ($p=0,2652$). A koronavírus-fertőzésen átesett páciensek DAO szintje szignifikánsan alacsonyabb volt, mint az oltottaké. A nem fertőzött és nem oltott páciensek értéke volt a legmagasabb. Az oltott páciensek közül a hisztamin intoleránsak a 2. oltást rosszabbul viselték, mint akiknek a DAO szintje a referenciatartományban volt.

A szekciót követő (Viatrix által támogatott) előadásban *Kraxner Helga, Novák Zoltán és Hirschberg Andor* egy új eszközt (mHealth és MASK-Air) mutattak be.

A délután első felében folytatódott a koronavírus-szekció. Az első előadásban *Kovács Nóra Kata és mtsai.* (SZTE Bőrgyógyászati Klinika) a védőoltások után ritkán kialakuló kiütésekről számoltak be. Célkitűzésük a Covid-19 vakcinák okozta adverz bőrtünetek áttekintése, valamint az mRNA vakcina felvétele után kiterjedt bőrtünetek miatt kezelt két betegük esetének ismertetése volt. A vakcinák beadását követően az irodalom anaphylaxiáról és nem anaphylaxiás allergiás bőrreakciókról egyaránt beszámol. A Covid-19 vakcinák esetében a polietilén-glikol és a poliszorbát 80 lehet a potenciális allergén. Leggyakoribb tünetként a késői helyi bőrreakció, valamint urticaria és diffúz erythema jelentkezik (ún. Moderna-kar). Generalizált bőrtünettel klinikájukon két beteg jelentkezett. Egy 53 éves férfibeteg a második Moderna-vakcinációt követően testszerte maculopapulosus, az alsó végtagokon livid plakkos bőrtünetekkel került felvételre, egy 76 éves férfibeteg pedig az első Pfizer-BioNTech vakcinációt követően alsó végtagi túlsúllyal kialakult erythema multiforme jellegű plakkos bőrtünetekkel. Láz, ízületi fájdalom vagy egyéb szisztémás tünet egyik esetben sem jelentkezett.

Juhász Zsuzsanna (Ju-Med Egészségcentrum, Budapest) arra hívta fel a figyelmet, hogy sok beteg fél a védőoltások allergiás reakciót okozó hatásától. Valós adatokra támaszkodva el kell oszlatni az indokolatlan félelmeket.

Nagy Adrienne és mtsai. (Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest) anti-polietilén-glikol (PEG) ellenanyagok mérésével valósították meg az

mRNS alapú Covid-19 oltások allergiarizikó becslését. Az mRNS alapú Covid-19 vakcinák az új technológia miatt PEG-et is tartalmaznak. Az anti-PEG IgM koncentrációját mérték, és ennek alapján oltási, allergológiai tanácsadás történt. Megállapították azt is, hogy az anti-PEG IgM kisebb-nagyobb mértékben minden emberben jelen van. Az mRNS oltásra anaphylaxiával reagáló – egyelőre három – betegük közül egynek már oltás előtt nagyon magas (7000 U/ml feletti) anti-PEG IgM szintje volt, a másik két betegnél átlagos volt ez a szint. Az oltásra anaphylaxiával reagáló betegeknél kontraindikált a második PEG tartalmú oltás.

Németh Julianna, Bozó Beáta és Erdélyi András (MediCover Diagnosztikai Központ, Budapest) a koronavírus kimutatására szolgáló ellenanyagteszteket mutatták be. Laboratóriumukban nukleokapszid és spike protein elleni, valamint ezek kombinációját mérő ellenanyagteszteket használnak. A spike protein elleni ellenanyagszintek mérésekor azokat az oltási ellenanyagválaszokat mérik, amikor a spike protein mRNS-ét vagy fehérjéjét tartalmazza az oltás. Sinopharm oltást követően az ellenanyagválaszt két koronavírus-antigént tartalmazó ELISA teszttel mérik.

A szünet után az autoimmun szekció első két előadását *Griger Zoltán* (Debreceni Egyetem, Klinikai Immunológiai Tanszék) tartotta. Az első előadásban a gyulladásos izombetegségek új kezelési lehetőségeiről beszélt, a másodikban (ezt szerzőtársa, *Nagy-Vincze Melinda* nevében tartotta) egy kezelésre nem reagáló, amyopathiás dermatomyositisben szenvedő betegüket ismertette. Kortikoszteroid, majd cyclosporin A, később methotrexate, azathioprine, chloroquin és TNF-alfa gátló kezelés mellett is perzisztáló, változó intenzitású bőrtünetek voltak észlelhetőek. Súlyos aktivitás esetén közepes dózisu IVIG kezeléseket alkalmaztak, melyek a bőrtünetekben azonnali javulást hoztak, de tartós finanszírozási támogatást nem kaptak, és a kezeléseik elmaradása után azonnali relapsus jelentkezett. 2020 májusában egyedi méltányossági kérelem alapján tofacitinib kezelés indult. Kezdetben a bőrtünetekben markáns regresszió volt észlelhető, ugyanakkor a beteg fokozatosan refrakterré vált a terápiára. Mindezek miatt a beteg számára ismételt és tartósan a korábban egyedülként effektívnek bizonyult IVIG vagy subcutan immunglobulin kezelés szükséges, melynek finanszírozása még nem megoldott.

Nagy Nikolett és mtsai. (Debreceni Egyetem, Klinikai Immunológiai Tanszék) a szisztémás lupus erythematosus (SLE) antifoszfolipid szindrómával (APS) társuló eseteinek a kórlefolyását ismertette. Vizsgálatukba 554, SLE miatt gondozott beteget vontak be. 194 betegnél antifoszfolipid antitest nem volt kimutatható (APA negatív), 247 betegnek a betegség indulásakor volt antifoszfolipid antitestje, de nem volt thrombotikus klinikai tünete (APA pozitív), 113 beteg pedig definitív antifoszfolipid-szindrómás volt (APS). Mindhárom csoportban az utóbbi 15 évben diagnosztizált betegeknél szignifikánsan csökkent a központi idegrendszeri manifesztációk kialakulása, a krónikus szervi károsodások száma. A thrombotikus manifesztációk közül az APS csoportban az utóbbi 15 évben diagnosztizált betegeknél szignifikánsan gyakrabban fordult elő mélyvénás thrombosis ($p=0,049$) és lupus antikoaguláns pozitívítás ($p=0,045$), ugyanakkor az akut miokardiális infarktus előfordulása szignifikánsan csökkent ($p=0,026$). Az APA pozitív csoportban szignifikánsan csökkent az antikardiolipin antitest pozitívítás ($p=0,024$) és a krónikus veseelégtelenség kialakulása ($p=0,005$).

Horváth Ildikó Fanny és Szántó Antónia (Debreceni Egyetem, Klinikai Immunológiai Tanszék) a különböző alcsoportokba tartozó Sjögren-szindrómás betegek eltérő prognózisát vizsgálták. A Sjögren-szindróma diagnózisának időpontjában a betegek 60%-ánál rögzítettek valamilyen extraglandularis manifesztációt, ezek 2/3-a mérsékelt ($5 \leq \text{ESSDAI} \leq 13$ pont), 15%-a súlyos ($\text{ESSDAI} \geq 14$ pont) aktivitást mutatott. Az átlagos ESSDAI index a teljes betegpopulációban 7,85 (6,06–9,23) volt. Eredményeik alapján rossz prognózisú alcsoportoknak tartják a lymphadenopathiát, mely enyhe formában 4x, súlyos formában 35x, a polyarthritist, mely 4x, illetve a súlyos veseérintettséget, mely 2,5x rontja a túlélési mutatókat.

Veres Júlia (Debreceni Egyetem, Klinikai Immunológiai Tanszék) előadását „csak” online hallgathattuk meg, ugyanis az azt prezentáló hallgató a vizsgái miatt személyesen nem tudott jelen lenni. Munkatársával (*Bencze Dóra, Pázmándi Kitti*) rendkívül alapos in vitro vizsgálatokkal megállapította, hogy az NLRP3-függő IL-1 β szekréciós útvonal indukálható a humán plazmacitoid dendritikus sejtekben (pDS), ugyanakkor I-es (antivirális) típusú IFN-ok jelenlétében gátolható. Így a pDS-ek IL-1 β -mediált válasza főként olyan gyulla-

dás során érvényesülhet, ami nem jár együtt fokozott I-es típusú IFN útvonal aktivitással.

Az autoimmun betegségekről szóló szekciót két szponzorált szekció követte. Az elsőben (Sanofi) két előadást (*Kemény Lajos és Gáspár Krisztián*) hallhattunk az atopiás dermatitis IL-4 és IL-13 gátlással történő kezeléséről, a másodikban (Lilly) az IL-17 gátlók arthritis psoriatica kezelésében játszott szerepét ismertette *Grieger Zoltán*, majd a JAK-gátlók atopiás dermatitisben (*Szegedi Andrea*) és reumatológiai betegségekből (*Szekanecz Zoltán*) játszott szerepéről hallhattunk.

Szekanecz Zoltán és mtsai. (Debreceni Egyetem, Reumatológiai Tanszék) PET/CT-vel vizsgálták a rheumatoid arthritisben (RA) szenvedő betegeket. A RA szekunder akcelerált atherosclerosis és cardiovascularis betegséggel jár együtt. A PET/CT kimutatja az ízületi és érrendszeri gyulladásokat is. A tofacitinib JAK gátló igen hatékony a RA kezelésében. Azt tapasztalták, hogy az egyéves tofacitinib kezelés jelentősen csökkentette mind az érfali, mind az ízületi gyulladást.

Horváth Beáta és mtsai. (Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet, Budapest) 2011–2020 között 21 beteget (ffi/nő= 8/13, átlagéletkor: férfiak 50,13 év, nők 50,69 év) gondozott eosinophil granulomatosis polyangiitisszel (EGPA) diagnózissal. A diagnózisig eltelt idő átlagosan 2,86 év volt. A betegek 76,19%-ánál (n=16) recidív pulmonológiai tünetek miatt indult immunológiai kivizsgálás. Asthma 17 betegnél (80,95%) volt jelen. Az utánkövetési idő alatt a betegek 90,48%-ánál alakult ki tüdőérintettség (ILD: n=13, 61,90%), melyet a fül-orr-gégészeti (n=18, 85,71%), bőrgyógyászati (n=10, 47,62%) és ízületi érintettség (n=7, 33,33%) követett. Öt betegnél (23,81%) jelentkezett mono/polyneuropathia, két betegnél (9,52%) endomyocardialis fibrosis. Veseérintettség négy betegnél microhaematuria formájában jelentkezett. Négy beteg esetében (19,05%) egyéb autoimmun kórkép is jelen volt. A betegek 38,09%-a p-ANCA (anti-MPO) pozitív volt, c-ANCA pozitivitás nem fordult elő. Összefüggést találtak a p-ANCA pozitivitás és a perifériás idegrendszeri manifesztációk között.

Műzes Györgyi és Sipos Ferenc (Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika) egy intersticiális tüdőbetegségben szenvedő betegüket ismertették. A korábban rendszeresen sportoló 70 éves nőbeteg panaszai 2019 tavaszán kezdődtek gyengeség, fáradékony-

ság, fizikai terheléskor jelentkező progrediáló dyspnoe formájában. 2019 júliusában mellkas-CT angiographia történt, ami mindkét oldalon alsó lebenyi, basalis túlsúlyú, közepes fokú fibroticus eltéréseket igazolt. A bronchosopia során endobronchiális eltérést nem tapasztaltak, a BAL idült gyulladásra utalt. A mellkasi HRCT perifériás és basalis túlsúlyú előrehaladott fibrosist verifikált. Rutin laboratóriumi leleteiben érdemi kórjelzőt nem találtak. Immunszerológiai eredmények: ANA (IIF) 1:160 pozitív (nucleoláris/finoman granulált); ACA: negatív, ENA (blot): negatív, scleroderma-blot: anti-PM/Scl-100 és PM/Scl-75: pozitív, (Scl-70, CENP-A, CENP-B, Ku, RNA polimeráz III, RNP 68 kD, fibrillarín, Th/To elleni antitestek: negatív). A klinikai kép, a HRCT lelete, illetve az autoantitest pozitivitás alapján a systemás sclerosis sine scleroderma (ssSSc) formáját, ún. visceralis sclerodermát vélelmezték. Immunszuppresszív kezelésként, remissio-inductio céljából pulzus cyclophosphamide terápiát indítottak, majd azt hat ciklus után mikofenolát mofetillel folytatták. A beteg dyspnoeja fokozatosan szűnt. Kontroll mellkas HRCT a reticularis rajzolat jelentős regresszióját igazolta, illetve a tractios bronchiectasia is csökkent.

Sipos Ferenc és mtsai. (Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika) a cerebelláris ataxia egy ritka formáját ismertették. A 34 éves férfi panaszai 2015-ben kezdődtek. Kórtörténetében vitiligo és allergiás rhinitis szerepelt. Koponya MRI T2-súlyozott felvételein a thalamusban 5 mm-es, magas jelintenzitású, nem kontraszthalmozó laesio ábrázolódott. A vitiligo, mint autoimmun jelenség okán immunológiai kivizsgálását kezdeményezték. A páciens immunszerológiai vizsgálatai jelentősen emelkedett serum és liquor anti-GAD65 IgG antitest szintet (>500 UI/ml) bizonyítottak. Ezek alapján anti-GAD65-asszociált autoimmun cerebellaris ataxiát vélelmezték. A páciens esetében a cerebellaris ataxia tehát polyautoimmunitas részjelenségének felel meg. Indukciós terápiaként elsősorban corticosteroid és IVIG ajánlott, tüneti PEX mellett. Refrakter esetben főként rituximab jön szóba.

Szapannos Ágnes és mtsai. (Országos Mozgásszervi Intézet, Budapest) autoimmun betegségben szenvedő terhesekeket kezeltek i.v. immunglobulinnal (IVIG). Igazolt magzati kongenitális szívblokk (CHB) kapcsán öt gravida esetében alkalmaztak IVIG terápiát. Egy esetben a 35. héten egészséges újszülött született, a magzati

szívizom-károsodás visszafejlődött. Másik esetben a 39. héten megszületett újszülöttnél pacemaker beültetésre nem volt szükség, míg további két esetben a 32. héten II. fokú AV-blokkal, illetve a 37. héten III. fokú AV-blokkal született újszülötteknek urgens pacemaker beültetés történt. Az ötödik kismamánál az első terhesség alatt magas titerű autoantitest pozitivitás mellett kialakult magzati arrhythmia és szívblokk kapcsán a 20. héten szülésindítás történt. Terhesség alatt kialakult ITP miatt két gravida kapott terápiás dóziszú IVIG terápiát. Az első kismama a havonta alkalmazott terápia mellett egészséges újszülöttet hozott világra, a második gravida esetében az IVIG terápia jelenleg is zajlik, a 30. héten magzati és anyai szempontból szövődmény nincs. Immunszerológiai pozitivitás hátterében kialakult meddőség és visszaterő terhességvesztés miatt 10 beteg részesült in vitro fertilizáció (IVF) kapcsán terápiás dóziszú IVIG kezelésben, és három esetben egészséges újszülött született. A szerzők egyike (*Kiss Emese*) a szekciót záró előadásában hangsúlyozta az immunglobulin kezelés lehetséges szerepét a reprodukív sikertelenség kezelésében.

A MAKIT közgyűlés előtt *Kumánovics Gábor* tartott szponzorált előadást (Human Bioplazma) az SLE-ben szenvedő betegek biológiai terápiájáról.

A közgyűlésen megtörténtek a pénzügyi és az egyes munkacsoportok tudományos tevékenységét ismertető beszámoló és az a fontos bejelentés, hogy nagyon kedvező anyagi körülmények mellett lehetőség van a MAKIT-EAACI kettős tagság létrehozására (a MAKIT a tagdíj felét minden jelentkező esetén állja).

A szombati első, gyermekgyógyászati szekcióban *Balogh Ádám és mtsai.* (Semmelweis Egyetem I. számú Gyermekklinika) egy DRESS-szindrómás (gyógyszer-indukálta kiütés eosinophiliával és szisztémás tünetekkel) betegük lymphoblast-transzformációját ismertették. A négyéves fiúgyermeknél, akit absence epilepszia miatt kezeltek, lamotrigin került beállításra. Egy héttel ezt követően változatos tünetek jelentkeztek: láz, polymorph kiütés, nyirokcsomóduzzanat, lépmegnagyobbodás, melyek két hétig is elhúzódtak. Laboratóriumi paraméterei közül kiemelendő a májenzimek emelkedése, enyhe anaemia, enyhén emelkedett CRP és süllyedés, valamint normális procalcitonin szint. Szívultrahangján pericarditis ábrázolódott. Eosinophilia nem volt, atípikus lymphocytosis dominált. A lamotrigin elhagyását követően a klinikai tünetek öt nap alatt szűntek, míg a

laboratóriumi paraméterek csak két hét alatt normalizálódtak. A lymphocytá transzformációs teszt pozitívan bizonyult lamotrigin esetében, ami megerősítette a lamotrigin indukálta DRESS-szindróma valószínűségét.

Pászka Dóra és Csáki Csilla (Törökbálint és Svábhegy) megállapították, hogy a gyermekkorban gyakori (kb. 2%) tejallergiának két alapvető típusa van. Egyik a korai, IgE által közvetített, a másik a késői típusú. Az első diagnosztizálására az allergén-specifikus IgE-vizsgálat megfelelő (ma molekuláris szinten már az is eldönthető, hogy ezen belül a hőstabil vagy a hőlabil forma okozza-e a tüneteket), a másikat sajnos csak placebóval ellenőrizt, hosszú ideig (4 hétig!) tartó, tüneti naplón alapuló, per os provokációval lehet megállapítani. Saját gyakorlatukban mindkét módszert használják.

Mezei Györgyi és mtsai. (Semmelweis Egyetem I. számú Gyermekklinika) arról számoltak be, hogy a koronavírus-járvány alatt az ételallergiában szenvedő csecsemők és gyermekek gondozása is megváltozott. Sok provokációs vizsgálatot el kellett halasztani. Az ételallergiás gyermekeknél az allergiaktető étel kerülése jelenti a fő kezelési irányt. A pandemia alatt terhet jelenthet az allergológushoz való eljutás, hiányok vannak a boltokban, vagy a szülők keresete csökkent. Nagyon fontos, hogy a betegnél legyen frissített akcióterv, képes legyen felismerni és kezelni az anaphylaxiát, és fontos az is, hogy mindig kell hordania az önbelövős adrenalin injekciót. Hozadéka a járványnak, hogy gyors fejlődés zajlik a telemedicinában, akciótervek készültek és a megosztott döntéshozatal előtérbe került.

Papp Gábor (Szigetvár) minden MAKIT kongresszuson nagyon magas színvonalú, komoly gyakorlati jelentőségű és – nem melleleg – rengeteg munkát tükröző, kiváló előadásokkal szerepel. Idén sem volt ez másként. Felmérésükben 83, bizonyítottan (specifikus IgE, terheléses vizsgálatok) ételallergiás gyermeket nevelő szülőt kértek meg, hogy töltsenek ki egy kérdőívet. A kérdőívben hangsúlyozottan szerepeltek a közösségbe engedés okozta esetleges szülői szorongásra vonatkozó kérdések. A 41 kérdésre adott válasz jelentős aggodalmat jelez a szülők részéről a gyermek iskolai étkezésével kapcsolatban és emellett rávilágít a mindennapok nehézségeire, az iskolai és óvodai étkeztetés rugalmatlanságaira is. A kérdőív azt is megmutatta, hogy egy allergiatudatos iskola milyen erős támogatásnak örvendene a szülők körében. A kérdő-

ívben nem is oly rejtetten megbúvó szülői kérést meghallva, a szigetvári általános iskolákban és óvodákban egy allergiaképzést indítottak el, melynek a célja, hogy mindenki tisztában legyen a fő allergiás kórképekkel, az ételallergia tüneteivel és természetével, a súlyos anaphylaxiás reakció tüneteivel. Céljuk volt, hogy minden közösségben önkéntességi alapon néhány pedagógust, gondozót megtanítsanak a sürgősségi injekció használatára és az anaphylaxia esetén elvégzendő azonnali teendőkre. A tervezett program a vártnál sokkal kedvezőbb fogadtatásban részesült mind az iskolai vezetés, mind az ott dolgozók körében. A pandemia miatt a programot nem tudták végigvinni, de szeptemberben tervezik a folytatását.

A rövid szünetet követő molekuláris allergia szekció első előadója, *Nagy Adrienne* (Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest) elmondta, hogy egy év alatt 1096 beteg (431 gyermek és 665 felnőtt) 3713 molekuláris allergén-specifikus IgE vizsgálatát végezték el. A kért vizsgálatoknak csupán 10,7%-a lett pozitív. Méréseik alátámasztják, hogy a gyermekkori súlyos tojásallergiát felnőttkorra nagy eséllyel kinövik a betegek. A tej-kazein allergiások aránya mind gyermekeknél, mind felnőtteknél hasonló és alacsony. A hőlabil alfa-lactalbumin és béta-lactoglobulin pozitivitás többsége a kazein pozitivitással szemben a jó kinövési prognózisra utal gyermekeknél, és segít meghatározni a tejterhelés típusát is. Az olajos magoknál több volt a perzisztáló allergiára utaló lelet.

Csáki Csilla (Svábhegyi Gyermekgyógyintézet, Budapest) elmondta, hogy intézetükben (Törökbálinttal karöltve) hogyan végzik az olajos mag allergiák kivizsgálását. Prick-tesztet és ImmunoCAP módszerű, kivonat alapú, specifikus IgE vizsgálatot végeznek az alábbiakra: szezám, mandula, dió, kókuszdió, mák. Prick-teszt és komponens alapú vizsgálat jelenleg dióra, törökmogyoróra, kesudió/pisztáciára, földimogyoróra és brazil dióra érhető el. Az újabb diétás ajánlások alternatívaként javasolják a szelektív diétát, mely kizárólag a tüneteket kiváltó mogyoró-dió magféleséget érinti és engedi a többi mag fogyasztását, sőt bizonyos rendszerességgel elő is írja azt. Ennek célja a jobb életminőség biztosítása mellett az immuntolerancia fenntartása és a további allergiák kialakulásának megelőzése. Valamely olajos magra magas anaphylaxia kockázattal szenzibilizált gyermek esetében a szelektív diéta kizá-

rólag a többi mogyoró-dióféleség egyenkénti orális terheléses vizsgálatát követően vezethető be, kivéve, ha a gyermek az adott allergént folyamatosan, tünetek nélkül tudja fogyasztani. Egyértelműen bizonyított tünet kialakulása nélkül fogyasztott ételmiszer diétáját még pozitív specifikus IgE esetén sem javasolják, hiszen pont az immuntolerancia folyamatába avatkoznánk be ezzel.

Réthy Lajos Attila (Simmelweis Egyetem, Család- és Gondozási Módszertani Tanszék) olyan szellemes címet választott az előadásának, hogy érdemes szó szerint idézni: „Sületlenség! – szólt a márna, ki lenyelné, pórul járna” – a halak molekuláris allergológiája. Megtudhatjuk, hogy a halfogyasztás mellett előforduló allergiás reakciók becsült prevalenciája 0,2%. Leggyakoribb allergén a hőstabil, anaphylactogén béta-parvalbumin, ami minden csontos halféleségben előfordul, de eltérő koncentrációban: a fehér húsú halakban akár százszorosra lehet a barna húsúakénak. A porcos halak (cápa, rája) csak alfa-parvalbumint tartalmaznak, ami enyhébb reaktivitású, kevésbé allergizáló hatású. Ritkábban vizsgált halspecifikus allergén az enoláz és az aldoláz, melyek ritkán okoznak reakciót. A kaviár fő allergénje a vitellogenin, ami nem homológ a tojássárgájában található vitellogeninnel. A hal tropomiozin (Ore m 4) viszont a humán tropomiozinnal fokozott homológiát mutat.

Papp Gábor (Szigetvár) második előadásában a molekuláris szenzibilizációval szerzett tapasztalatait és az ezek kapcsán felmerülő kérdéseket ismertette. Nevezetesen arról elmélkedett, hogy kell-e valamilyen diétát javasolnunk azoknak a gyermekeknek, akiknek ugyan pozitív lett valamelyik molekuláris allergológiai laboreredménye, viszont mindaddig semmi panaszt nem okozott az adott molekulát tartalmazó étel elfogyasztása. Véleményét szó szerint idézem: „az atopias menetes molekuláris megfelelője, a ‚molecular spreading‘ arra tanít bennünket – főleg a fejlődő gyermekkori szervezetben –, hogy mindenképpen jelentőséget kell tulajdonítanunk a tünetmentes szenzibilizáció jelenségének”. Megállapításához jól kapcsolódott az ezt követő kerekasztal megbeszélés, melynek témája az allergiás menetesítés és szenzibilizáltság volt.

A kávészünet előtt *Mezei Györgyi* tartott egy szponzorált előadást (Frank Diagnosztika) a sublingualisan adható monomer allergoid tartalmú parlagfű-immunkezelés rhinokonjunktivitisz betegeknek észlelt kedvező hatásáról.

A kongresszus utolsó szekciója az immunterápiával foglalkozott. *Kraxner Helga* és *Krasznai Magda* (Semmelweis Egyetem, Fül-orr-gégészeti Klinika) az ARIA legújabb ajánlásait ismertette az allergiás nátha gyógyszeres kezelésére vonatkozóan, az allergén immunterápiát a középpontba helyezve. Az ARIA kidolgozta az allergén immunterápia indikációjának precíziós medicinális megközelítését és meghatározta az mHealth eszközök szerepét is.

Moric Krisztina és mtsai. (Budai Allergiaközpont) 2019-ben indult regiszterükben 116 allergiás rhinoconjunctivitiszes beteg adatait rögzítették (110 esetben parlagfű okozta a kórképet). Az allergiaszezon pollencsúcsát követő héten (szeptember) kérdőívet küldtek ki az immunterápiában részesülő betegeknek, melyben a kérdések a megelőző hét tüneteire és tüneti terápiájára vonatkoztak. Összesen 104 immunterápiás beteg kapta meg a kérdőívet és 30 beteg (28,8%) küldte vissza kitöltve. A visszaküldött adatok alapján javulási tendencia látható a tünetek súlyosságát és a szükséges tüneti terápiát illetően az immunterápia második és harmadik évében.

Dvorák Márton és mtsai. (Budai Allergiaközpont) is az immunterápiás regiszterrel foglalkoztak. Az allergén specifikus immunterápiában résztvevő páciensek követésére és a kezelés hatékonyságának monitorozására készült el az immunterápiás regiszter. Az első kitöltést a kezelőorvos végzi a saját fejlesztésű Healzz2 egészségügyi informatikai rendszerben. A tünetek súlyosságának kitöltése után a rendszer automatikusan kiszámolja a tüneti pontértéket (dSS – daily symptom score), a gyógy-

szerszedési pontértéket (dMS – daily medication score) és ezek összesített pontértékét (CSMS – combination of symptom and medication score), amelyeket nemzetközileg alkalmazott standardok alapján programoztak le. A regiszter további kitöltéseit végezheti a kezelőorvos is, de jellemzően a következő szezonban már a páciens tölti ki. Az idei év fejlesztéseként új funkciókkal bővült a regiszter: egyedi online ügyfélkapu készült a Budai Allergiaközpontnak; mobilos applikáción át lehet kitölteni a regisztert; külön regiszter van az allergiás asztmások immunterápiájának követésére; légzésfunkciós eszköz integrálható az applikációhoz. Az immunregiszter segítségével növelhető a betegek adherenciája, követhető és statisztikailag elemezhető az allergén specifikus immunterápia eredményessége.

Belső Nóra és mtsai. (SZTE Bőrgyógyászati Klinika) a méh-darázs deszenzibilizálás aktualitásait ismertette. Az elmúlt 10 évben 74 beteget részesítettek méh vagy darázs immunterápiában, 3–5 éves időtartamban. Jelentős részüknél elegendő volt a 3 éves kezelés. A kezelést jól tolerálták. A terápia befejezését követően egyik betegnél sem alakult ki csípést követően anaphylaxiás shock.

A szekció utolsó előadásában *Hidvégi Edit* (Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika) arról számolt be, hogy az immunterápia légúti allergének, valamint méh és darázs allergia esetén csaknem mindig eredményes, de ez nem mondható el étel- és latexallergia kapcsán.

A kongresszust *Gáspár Krisztián* Ewopharma által szponzorált előadása zárta, melyben a háziporátka allergiában szenvedőknek adott gyakorlati tanácsokat. ■

AMEGA FÓRUM

www.amegaforum.hu



DEBRECEN
2022. január 28-29.

PÉCS
2022. április 8-9.

BUDAPEST
2021. október 1-2.