

A VII. IME Országos Infekciókontroll Konferenciáról jelentjük

Az IME Interdiszciplináris Magyar Egészségügy – Az egészségügyi vezetők szaklapja 2018. október 17-18-án tartotta meg hetedik Országos Infekciókontroll Továbbképzését és Konferenciáját. A Prof. Dr. Kásler Miklós miniszter (EMMI) és Dr. Kovács Attila országos tisztifőorvos fővédnökségével zajló tanácskozás résztvevői áttekintették az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére vonatkozó EMMI rendelet részleteit, és megvitatták az infekciókontroll gyakorlatának különböző aspektusait. A konferencián elhangzott előadások összegzését jelen tudósításunkban adjuk közre.

ELSŐ NAP – OKTÓBER 17.

Tamás Éva lapigazgató a konferencia megnyitásakor elmondta: egy elszennvedett súlyos nozokomiális fertőzés kapcsán fogalmazódott meg benne hét évvel ezelőtt, hogy az IME konferenciasorozatát egy infekciókontrollal foglalkozó tanácskozással bővítsék ki. Az elmúlt hat IME Országos Infekciókontroll Konferenciát övező nagy érdeklődés és az elhangzott nivós előadások sora visszaigazolta, hogy az infekciókontrollnak helye van az IME rendezvénysorozatában. A 2017-ben megrendezett VI. IME Országos Infekciókontroll Konferenciát megtisztelte jelenlétével Prof. Dr. Rosivall László egyetemi tanár, rektor emeritus, a Semmelweis Emlékbizottság elnöke, előadása felvezető eseményül szolgált a 2018-as Semmelweis Emlékévknek, melynek során az IME szaklap rendszeresen adott közre Semmelweis Ignác munkásságához és általában az infekciókontrollhoz köthető cikkeket és híradásokat. A Semmelweis Emlékév tiszteletére az IME Szerkesztősége publikációs pályázatot hirdetett a 2018-as évre, melynek ünnepélyes díjátadására a VII. Infekciókontroll Konferencián került sor.

Dr. Rákay Erzsébet kórházhigiénikus főorvos (Szent János Kórház), az IME Infekciókontroll Rovatának vezetője köszöntőjében rámutatott: az infekciókontrollnak az intézményvezetők és a klinikusok együttműködésén kell alapulnia, ezért külön öröm számára, hogy a konferencia résztvevői között a kórházhigiénikus szakembereken túl intézményvezetőket és klinikusokat is üdvözölhet. Dr. Barcs István tanácsvezető (SE Egészségtudományi Kar Epidemiológiai Tanszék), az IME Közérthető-N Rovatának vezetője kiemelte: már hét évvel ezelőtt, az infekciókontroll konferenciasorozat elindításakor arra törekedett a szervezőbizottság, hogy a témakört kiszélesítve, minden, a fertőzésekkel kapcsolatos részterület napirendre kerüljön.

Hornyák László vezérigazgató (HARTMANN-RICO Hungária Kft.) főszponzori megnyitójában kifejtette, hogy vállalata örömmel állt hét évvel ezelőtt az IME konferenciasoro-

zata mögé. A kétszáz éves fennállását éppen a Semmelweis Évben ünneplő cég alapítója, Paul Hartmann volt az, aki forradalmasította a sebkezelésre szolgáló kötszerek gyártását. A HARTMANN csoport évente 135 millió ember gyógyulását segíti elő Sterilium nevű termékével – a világ első bőrbarát, alkoholos kézfertőtlenítőjével –, amelynek kifejlesztése egy magyar származású szívsebész professzor, Dr. Kalmár Péter nevéhez fűződik. Kórházi szakértői támogatással, az intézmények igényeihez igazodva dolgozták ki az ún. Kórházi Infekciókontroll Támogató Rendszert, és sikeresen bevezették a Kézhigiéne Lépésről Lépésre programot is. Mindkét program bekerült az EFOP/VEKOP pályázható rendszerei közé, 2018-ban 35 kórház pályázott és nyerte el a támogatást.

EGÉSZSÉGPOLITIKA

Dr. Pásztélyi Zsolt, az IME szaklap főszerkesztője, az egészségpolitikai blokk moderátora arra hívta fel a figyelmet, hogy az intézményvezetők egyik legfontosabb feladata az infekciókontroll tevékenység koordinálása. Csak összehangolt team munkával valósítható meg ugyanis a hatékony és eredményes infekciókontroll, melynek részét kell, hogy képezze az oktatás és készségfejlesztés is. Ez utóbbihoz járul hozzá az IME rendezvénysorozata, amely a kórházi fertőzések megelőzését különböző nézőpontokból megvilágítva nyújt hasznos információt a területen dolgozó szakembereknek.

A népegészségügyi kérdéseket globális perspektívába ágyazva Dr. Ledia Lazeri magyarországi irodavezető (Egészségügyi Világszervezet, WHO) beszámolt arról, hogy a WHO konzultációt folytatott az összes uniós tagállammal, aminek eredményeképpen életre hívták a Health 2020 elnevezésű programot. Az Európai Unió egészségügyi miniszterei által elfogadott akcióterv tíz olyan alapvető népegészségügyi funkciót (Essential Public Health Operations, EPHO) tartalmaz, amelyek mindegyike a globális fejlődést, a társadalom jóllétét szolgálja. Idetartozik a lakosság egészségének felügyelete, beleértve az adatszolgáltatást és a hatábecslést is. Dr. Ledia Lazeri utalt arra, hogy az egészségügyi felügyeleti rendszereket még abban a korszakban építették ki az egyes államok, amikor a fertőző betegségek intenzíven tizedelték a lakosságot. Ezek a rendszerek viszonylag jól működnek ma is, ám igazodniuk kell a megváltozott körülményekhez, követniük kell a trendeket. A dokumentum előírja az egészségügyi ártalmak és veszélyhelyzetek monitorozását a WHO európai régiójába tartozó 41 országban. Biz-



tosítani kell az egészségügyi ellátórendszerek felkészültségét az olyan esetekre is, mint a természeti katasztrófák, vagy a bioterrorizmus. Fel kell készülni az országhatárokat nem ismerő járványokra, meg kell érteni a klímaváltozás várható hatásait és gondolni kell az azok miatt esetlegesen bekövetkező eseményekre is. Az akcióterv harmadik pontja a biztonságos környezet – a megfelelő minőségű levegő, a tiszta ivóvíz, az élelmiszerbiztonság – megteremtésére irányul. Kitér a börtönökben dolgozó egészségügyi személyzet helyzetére is, különös tekintettel arra, hogy az állami büntetés-végrehajtási intézmények nem az egészségügyi, hanem a belügyi tárcák irányításával működnek. A börtönökben különösen nagy gondot okozhatnak a fertőző betegségek – ahogy a pszichés zavarok is –, ezért a WHO a két ágazat szorosabb együttműködését szorgalmazza. A dokumentum a lakosság egészségének, jóllétének javítása érdekében hangsúlyosan kezeli az anyák és újszülöttek, a gyermekek és felnőttek, valamint az időskorúak egészségének védelmét, és prioritásként kezeli a dohányzás, alkoholfogyasztás és droghasználat visszaszorítását. Ösztönzi a primer, szekunder és terciér megelőzést, a betegségek korai stádiumban történő diagnózisát. Az egészség és jóllét biztosítása kormányzati feladat, aminek megvalósítása érdekében ágazati szintű elszámoltathatóságra van szükség a dokumentum hatodik pontja szerint. Dr. Ledia Lazeri megjegyezte: Magyarországon már a második világháború előtt igen jó népegészségügyi kezdeményezések történtek. A nemzeti népegészségügyi programok végrehajtásához megfelelő létszámú, kompetens munkaerőt kell biztosítani. Magyarország egyetemein kiváló népegészségügyi tanszékek működnek – fűzte hozzá az előadó. Erre való tekintettel az Egészségügyi Világszervezet lehetőséget lát hazánkban a népegészségügyi HR kapacitás bővítésére, ahogy megvalósíthatónak ítéli meg a fenntartható szervezeti struktúrák biztosítását is. A WHO akcióterve hangsúlyosan kezeli az egészségkommunikációt is. Manapság egyre több oltásellenes megnyilvánulás jelenik meg a közösségi platformokon, különféle vakcinációval kapcsolatos mítoszok és tévhitek keringenek az interneten. A lakosság bedől ezeknek a hamis információknak, aminek ellenszere a hiteles forrásból származó, széleskörű tájékoztatás. Dr. Pásztélyi Zsolt kérdésére válaszolva, miszerint létezik-e WHO direktíva arra vonatkozóan, hogy a kórházi fertőzésekkel kapcsolatban mit és hogyan kell kommunikálni a lakosság felé, Dr. Ledia Lazeri kifejtette: a WHO azt javasolja, hogy az adatok közzétételét mindig a folyamatban lévő intézkedésekről szóló információknak kell kísérnie. Különböző „összeesküvés elméletek” keringenek a kórházi fertőzésekről, ezért nagyon fontos, hogy az emberek tudják, milyen beavatkozásokat léptet életbe az ágazatvezetés. A dokumentum utolsó pontja az egészségpolitikai döntés-előkészítésről szól, kiemelve, hogy a tudatosan megalapozott információ a politikusok megnyilvánulásainak mindössze 7 százalékában jelenik meg. Ez azt tükrözi, hogy a szakirodalomban megjelenő, bizonyítékkal alátámasztott közlemények nem kerülnek a döntéshozók látókörébe. Tenni kell annak érdekében, hogy az evidenciák a politikusok rendelkezésére álljanak.

Dr. Kovács Attila országos tisztifőorvos az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére szolgáló ágazati intézkedéscsomag részleteit ismertette. Kifejtette, hogy véleménye szerint az elkövetkezendő időszak legnagyobb kihívása a krónikus betegségekkel élő, idősödő, multimorbid népesség lesz. Mindezt tetézik az immunhiányos állapotok, a sérülékenységek, az alacsony súlyú újszülöttek magas aránya, és természetesen a technológiai fejlődés által generált új típusú problémák is, mint például a transplantációs recipiensek és az immunszuppresszív terápiák. Mindemellett növekszik az egészségügyi ellátórendszer igénybevétele: egyre komplexebb a diagnosztika és a terápia, nagy számban történnek invazív beavatkozások, rutinszerűvé vált a magas intenzitású ellátás, megjelentek a szubspecialitások és magas a krónikus osztályok száma. Mindeközben az érem másik oldalán azt látjuk, hogy a lakosság figyelme fokozottan a biztonságos betegellátás irányába fordul. A komplexitás egyben azt is jelenti, hogy megnövekedett a valószínűsége annak, hogy valamilyen „nem kívánt esemény” történik a betegellátás során. Ezek nem küszöbölhetők ki teljes mértékben, de előfordulási gyakoriságuk hatékony módszerekkel jelentősen csökkenthető. A fejlett országokban a betegek 7 százaléka kap kórházi fertőzést, ami Európában 16 millió többlet ápolási nappal, 37 ezer közvetlenül és további 110 ezer közvetlenül az infekcióhoz köthető halálzással és 7 milliárd euró plusz költséggel jár. Magyarországon egészségügyi ellátással összefüggő infekció évi 99 ezer esetben történik – túlnyomó többségben húgyúti, alsó légúti, véráram- és sebfertőzés –, melyek ellátása 342 ezer többlet ápolási napot generál. A helyzetelemzést követően Dr. Kovács Attila definiálta az infekciókontrollt: ez alatt értünk minden olyan tevékenységet, beavatkozást és módszert, melynek révén megelőzhető, illetve csökkenthető az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések előfordulása. Olyan minőségi ellátási standard, amely hozzájárul a betegek biztonságának és elégedettségének növeléséhez, és célja a betegek és az egészségügyi dolgozók fertőzésektől való védelme. Az infekciókontroll nem egyenlő a kórházhigiénnel, annál tágabb fogalom – hangsúlyozta az országos tisztifőorvos, majd ismertette az infekciókontroll főbb jellemzőit, a tevékenységben résztvevő szereplőket és intézményi szintű kapcsolatrendszerét. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére szolgáló egészségügyi ágazati intézkedéscsomag tartalmazza a fekvőbeteg ellátó intézményekben bevezetésre kerülő intézkedéseket, valamint az országos és helyi hatósági felügyelet megerősítését. Az országos tisztifőorvos működteti az Országos Szakmai Információs Rendszer részét képező, az egészségügyi ellátással kapcsolatos fertőzések és kórokozók monitorozására szolgáló országos adatbázist, az OSZIR Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszert, az országos mikrobiológiai adatbázist, az antimikrobiális szerek felhasználásának adatbázisát, valamint eleget tesz hazai és nemzetközi adatszol-



gátlatási kötelezettségének. Kidolgozza továbbá az infekciókontrollal kapcsolatos standardokra és indikátorokra vonatkozó ajánlást. Működteti az Országos Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottságot, szakmai módszertani támogatást nyújt a fekvőbeteg ellátó intézményekben bevezetésre kerülő intézkedésekhez, megerősíti a felügyeleti és stratégiai irányítási hatáskört. Országos tisztifőorvosi módszertani levelek kerülnek rövidesen kiadásra az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés megelőzésének és felügyeletének megerősítésére az intézményi és egyéni kockázatértékelésen keresztül, valamint az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzések, a műtéti sebfertőzések, a lélegeztetéssel összefüggő pneumónia és a húgyúti katéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére szolgáló ellátási csomagról.



Dr. Orosz Beatrix szakmai vezető (Nemzeti Népegészségügyi Központ) az országos tisztifőorvos által felvezetett intézkedéscsomag végrehajtásának módját vázolta. Hangsúlyozta, hogy Magyarországon széleskörű adatok állnak rendelkezésre az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésekről és az indikátorokról, amelyek jó alapul szolgáltak

a beavatkozások megtervezéséhez. További kapaszkodót jelentettek a 2011-2012. évi első európai pontprevalencia vizsgálat (PPV) eredményei is, amelyeket részletesen ismertett. Hozzátette: a második, 2017-ben lezajlott PPV – amelyben már az összes hazai kórház részt vett – adatai 2018. november 15-ig embargó alatt vannak. Két kórházi indikátor – az alkoholos kézfertőtlenítő felhasználás és az egyágyas kórtermek aránya – bemutatásával illusztrálta a beavatkozás indokoltságát. Az egészségügyi ágazati intézkedéscsomag a prevenció megerősítését helyezi fókuszba a betegellátás és az intézményi menedzsment szintjén. A megelőzés mindig az egyéni kockázatértékeléssel és rizikó-besorolással kell, hogy kezdődjön. A kockázatértékelést intézményi szinten is el kell végezni évente egyszer, dokumentált módon. Mindenre kiterjedő helyi eljárásrendeket kell kialakítani a jogszabályok, módszertani levelek és szakmai irányelvek alapján. Minden betegellátási ponton és látogatói belépési ponton elérhetőnek kell lennie alkoholos kézfertőtlenítő szernek és adagolóknak. Minden osztályon egy fő infekciókontroll kapcsolattartót kell kijelölni, aki ellenőrzi az egyéni kockázatfelmérő lapok meglétét, kapcsolatot tart az infekciókontroll részleggel, segíti a surveillance tevékenységet, a járványügyi kivizsgálást, az infekciókontroll intézkedéseket, valamint részt vesz az intézményi infekciókontroll képzéseken. Az intézkedéscsomag meghatározza a fekvőbeteg ellátó intézmények osztályvezetői felelősségi körét és megerősíti az Intézményi Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottságokat, definiálva azok feladatait. Stratégiai irányítási szinten megerősíti az Országos Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottságot, mint a miniszter javaslattevő, véleményező, tanácsadói testületét. A rendelet gyakorlati megvalósításához az EFOP-1.8.0-VEKOP-17 „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” konstrukció Betegbiztonság

alprojektjének keretében kapnak segítséget az intézmények.



Dr. Szilágyi Emese kórházhygiénikus főorvos, orvos-igazgató (Péterfy Sándor utcai Kórház-rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest) a leggyakoribb egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére szolgáló ún. Infekciókontroll Ellátási Csomagok (Care Bundle) legfontosabb elemeit vázolta. Az ellátási csomag olyan implementációs eszköz, amely strukturált módon javítja az ellátás folyamatait. Egyértelmű, magas szintű evidenciákon alapuló, 3-5 ellátási gyakorlatból áll, amelyek együttes és következetes alkalmazása bizonyítottan hozzájárul a jobb kimenetelhez,

jelen esetben az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések jelentős csökkentéséhez. Az ellátási csomag megvalósítása 100, vagy nulla százalékos lehet: a 100 százalékhoz minden elemnek teljesülnie kell, azonban már egyetlen elem teljesítésének hiánya nulla százalékot jelent. Az első ellátási csomagot Peter Pronovost amerikai intenzív terápiás orvos dolgozta ki 2002-ben a centrális katéter behelyezésére és ápolására vonatkozóan. A programhoz 103 intenzív terápiás osztály csatlakozott, aminek hatására másfél év alatt drámaian csökkent a centrális katéterrel összefüggő véráramfertőzések aránya. Az ellátási csomagok alkalmazásának elterjedésével további területeken, például a lélegeztetéssel összefüggő pneumónia megelőzésében is sikerült világszerte igen jó eredményeket elérni. Dr. Szilágyi Emese ismertette a centrális érkatéter alkalmazására, a lélegeztetéssel összefüggő pneumónia, a műtéti sebfertőzések és a húgyúti katéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére szolgáló ellátási csomag részleteit. Hangsúlyozta, hogy az infekciókontroll valamennyi kulcselemének együttes megléte szükséges, a sikeres multimodális beavatkozásokat a szervezeti kultúra megváltoztatásával kell egybekötni.

Még nincsenek tapasztalataink a 32/2018. (IX.28.) EMMI rendelettel kapcsolatban, ám az abban foglaltak megvalósíthatósága számos kérdést vet fel a klinikusok részéről, amelyeket szakmai fórum keretében vitattak meg a konferencia résztvevői. A beszélgetést moderáló Dr. Rákay Erzsébet felvezetőjében felvillantott néhány, a rendelet egyes elemeire vonatkozó érvet és ellenérvet. A hozzászólók mindegyike azt a véleményét artikulálta, hogy örül a rendelet meghozatalának. Dr. Kovács Attila megnyugtató választ adott a finanszírozásra vonatkozó kérdésekre, kifejtve, hogy elkülönített keret fogja fedezni a rendelet megvalósítását.

SEMMEIWEIS JUBILEUMI ÉV



A Semmelweis Emlékév során nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a kórházi fertőzések többsége megfelelő kézhigiéniával ma is megelőzhető lenne. A Jobbulást Alapítvány 2018. május 3-án meghirdetett „Semmelweis 200 – Tiszta kézzel a jobbulásért” országos kezde-

ményezésének célja a kórházi kézhigiéné alulról jövő fejlesztése. A WHO ajánlásait követő multimodális kampányt **Dr. Pákó Judit** kuratóriumi elnök mutatta be a konferencián, ezzel kapcsolatos publikációja az IME XVII. évf. 9., októberi számában olvasható.



MU Dr. habil. Kiss László orvostörténész (Szent Erzsébet Egészségügyi és Szociális Munka Főiskola, Pozsony) rámutatott, hogy Semmelweis Ignác életműve több ponton érintkezett Edward Jenner, a himlőoltás feltalálójának munkásságával. Az angol sebész édesanyja kilencedik gyermeke születését követően hunyt el gyermekágyi lázban. Az előadó az Országos Széchenyi Könyvtár kisnyomtatvány tárában talált rá az „Orvosi reatio, Pesti Civilis Szent Rochus nevezetű Orvosló, és Kórház részéről” című, Dr. Bossányi András által jegyzett jelentésre, miszerint a Szent Rókus Kórházban működtetett oltóintézetben himlőoltást kaptak az ott született, vagy oda kerülő gyermekek, és az oltóanyagot eljuttatták az ország számos pontjára is. Az oltóintézetet a pesti orvoskar szülészprofesszoraként dolgozó Semmelweis igazgatta 1855-től. Jenner felfedezését, a tehénhimlővel való védőoltást a kezdeti ellenállás és kételkedés ellenére világszerte elismerték és alkalmazták. Ezzel szemben Semmelweis felismerését a gyermekágyi láz megelőzéséről kételkedve fogadták, és az általa bevezetett aszeptiszt kevés szülés és sebész alkalmazta. Az előadó arra kereste a választ, hogy milyen tényezők segítették Jennert, illetve gátolták Semmelweist felfedezésük elfogadtatásában.

VÉDŐOLTÁSOK

Két diftéria fertőzésben meghalt, oltatlan kisgyermek közelmúltbeli, belgiumi, illetve spanyolországi esetének ismertetésével kezdte előadását **Prof. Dr. Mészner Zsófia** (Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Délpesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet). Mint elmondta, a kizárólagosan humán infekciók – mint a kanyaró, a mumpsz, a rubeola, a polio és a humán herpeszvírusok – esetén van esély a populációs védettségre és az eradikációra, állati rezervoár megléte esetén – influenza, rotavírusok, ebola – azonban nincs erre remény. De még a legyőzöttnek hitt kórokozók is visszatérhetnek – figyelmeztetett az előadó: elvileg eradikáltuk a feketehimlőt, azonban a globális felmelegedés miatt olyan temetők kerültek ki a szibériai jégből, amelyek sírjaiból életképes himlővírust tudtak kimutatni. A kanyaró szisztémás fertőzés – emelte ki Dr. Mészner Zsófia –, megfelelő átlottottság esetén működik a „nyájimmunitás”, vagyis az oltottak indirekt védelmet nyújtanak az oltatlan személyek számára. Az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC-EU) adatai szerint azonban az átlottottság mértéke 29



európai országból 22-ben nem érte el a 95 százalékot (Ukrajna és Szerbia nem jelent az ECDC-EU felé). A kanyaró ma már nem gyermekbetegség: 2017-ben a megbetegedettek 45 százaléka felnőtt volt. Növekvő számú esetet jelentett 2017 szeptembere és 2018 augusztusa között Görögország, Franciaország, Olaszország, Románia és az Egyesült Királyság. Az elmúlt év során 38 morbilli halálozást jelentettek Európa területéről, amelyek közül 24 Romániában történt. A környező országokban zajló járványok tapasztalatai alapján az előadó úgy látja, hogy hazánkra nézve kockázatot jelenthet a kanyaró behurcolását illetően a szomszédos országok átlottottsági szintje. Mindazonáltal Magyarország oltási rendje a környező országokéval összehasonlítva is magas átlottottságot és jelenleg még kedvező járványügyi helyzetet biztosít. Azonban számunkra is intő példa a WHO által 2016-ban kanyarómentessé nyilvánított Brazília, ahol a lakosság átlottottsága meghaladta a 95 százalékot, ez év szeptemberében mégis járvány alakult ki az országban. Ez azt jelzi, hogy még jó oltási fegyelem mellett is folyamatosan nő a fertőzésre fogékony egyedek száma. Korspecifikus surveillance szükséges, védeni kell saját magunkat és a környezetünket, és kiemelt figyelmet kell fordítanunk az egészségügyi dolgozók MMR oltottságára – vonta le a következtetést az előadó.



Virág Anna Sára népegészségügyi ellenőr (Nemzeti Népegészségügyi Központ) egyéni kutatását mutatta be, amelynek fókuszába az MMR oltással kapcsolatban elterjedt tévhitek miatt kialakult oltásellenes szülői attitűdöt helyezte. Az online közösségi oldalakon olyan zárt szülői közösségek működnek – ilyen például a „Soha többé autizmus”

és a „Kötelező helyett választható” –, amelyek erőteljes oltásellenes aktivitást fejtenek ki. Az előadó közelről tanulmányozta e csoportok dinamikáját, és arra a következtetésre jutott, hogy a probléma megoldásához a szakemberek koordinálásával működő nyílt csoportokban folytatott kommunikáció, valamint az immunizációs alapismeretek általános és középiskolában történő oktatása vezethet. További lehetőség a várandós anyák terhesgondozás során történő felkészítése a születendő gyermekek védelmére.

Dr. Melczer Zsolt egyetemi docens (SE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika), az IME Szerkesztőbizottságának tagja a HPV-elleni vakcinációval kapcsolatos aktualitásokat osztotta meg a hallgatósággal. Mint elmondta, a humán papillomavírus (HPV) fertőzés az egyik leggyakoribb nemi úton terjedő megbetegedés, élete során minden második nő és ötödik férfi megfertőződik. Ezek a megbetegedések megelőzhetőek: a nemtől független oltási programnak, mint elsődleges prevenciónak igen nagy társadalmi hatása van. A HPV vakcinákat világszerte kiterjedten alkalmazzák a nemzeti immunizációs programokban, a megfigyelések alátámasztják az első és második generációs HPV vakcinák biz-



tonságosságát. Az új, kilenckomponensű vakcina 90-100 százaléban megelőzi az anális, vaginális, cervikális, vulváris malignómákat és nemi szervi szemölcsöket. A férfiak oltásával mód nyílik a két nem közötti rés zárására. Pontos rákregiszterek, illetve egyéb egészségügyi regiszterek szükségesek a prevenció hatásának társadalmi monitorozására. Végezetül az előadó egy frissen megjelent ausztrál tanulmányra hívta fel a figyelmet. A Lancet folyóiratban publikált közlemény ismerteti az Ausztráliában bevezetett HPV oltási rendet, melynek hatására a szerzők szerint a méhnyakrák húsz év múlva megszűnik közegészségügyi problémának lenni.



Dr. habil. Mészáros Gyula főorvos (SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika) a szexuális élet veszélyeit és azok megelőzési lehetőségeit vette górcső alá. A felnőtté válás legmeghatározóbb élményével, a szexuális élettel való megismerkedés módját, a tapasztalatszerzés útját a korábbi (X, Y) generációk lassú, verbális ismeretszerzése

jellemezte. Ezzel szemben a Z és alfa generációk tagjai egy kattintással, azonnal megszerezhető, elsősorban vizuális élményanyaghoz jutnak. Ez a hatalmas változás önismeret és önkontroll híján a fiatalok számára fel nem ismert veszélyeket hordoz. Az előadó ismertette a szexuális úton terjedő gombás, bakteriális és virális fertőzések jellemzőit, rámutatva, hogy a szexuális attitűd megváltozása milyen életre szóló következményekhez vezethet. A megelőzés útját egyrészt a szexuális úton terjedő betegségekkel kapcsolatos ismeretek átadása, másrészt a lányoknak és fiúknak beadott HPV elleni védőoltás jelentheti.

Dr. Szlávik János osztályvezető főorvos (Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Infektológiai Osztály) a behurcolt infekciós megbetegedésekről osztotta meg gondolatait a hallgatósággal. Mint elmondta, az infektológia eddigi legnagyobb vívmánya a fekete himlő teljes eradikációja volt. De vajon lehetséges-e más, veszélyes vírusos megbetegedések – mint a SARS, a MERS, a dengue-láz – visszaszorítása? Jelent-e veszélyt az emberiségre a madárinfluenza kórokozójának esetleges mutációja? A néhány éve három nyugat-afrikai országban lezajlott Ebola-járvány számos tanulsággal szolgált egy esetleges világméretű epidémia megelőzésével, ellenőrzésével és megszüntetésével kapcsolatban. Jelenleg még mindig 39 millió ember él a világon HIV-fertőzéssel, és az elmúlt évtizedek erőfeszítései ellenére sem csökken kellő mértékben az új fertőzések száma. A járvány jelenleg a hazánktól keletre fekvő országokban tombol, elsősorban az intravénás kábítószer-használók és azok szexuális partnerei között. A Magyarországra behurcolható betegségek között az Afrika déli részéből, illetve a volt Szovjetunió tagországaiból érkező személyek infekciós megbetegedései esetén gondolni kell a HIV/AIDS betegség lehetőségére is. Új kihívás a Zika-



vírus fertőzés, amely a fertőzött Aedes szúnyogok csípésével terjed. A fertőzött személyek többségénél semmilyen klinikai tünet nem jelentkezik, a betegség rendkívül enyhe lefolyású. Ám a fertőzött terhes anyák megfertőzhetik magzatukat, akik születési rendellenességgel – mikrocefáliával – jöhetnek világra. A Zika vírushoz tartozó fertőzésnek egyelőre nem létezik specifikus terápiája, a kísérleti oltóanyag kipróbálása ősztől várható.

vírus fertőzés, amely a fertőzött Aedes szúnyogok csípésével terjed. A fertőzött személyek többségénél semmilyen klinikai tünet nem jelentkezik, a betegség rendkívül enyhe lefolyású. Ám a fertőzött terhes anyák megfertőzhetik magzatukat, akik születési rendellenességgel – mikrocefáliával – jöhetnek világra. A Zika vírushoz tartozó fertőzésnek egyelőre nem létezik specifikus terápiája, a kísérleti oltóanyag kipróbálása ősztől várható.

SEMMEIWEIS PUBLIKÁCIÓS DÍJ GYŐZTESEK

Újságírói



Boromisza Piroksa

Szakmai



Feith Helga Judit

MÁSODIK NAP – OKTÓBER 18.

REZISZTENS BAKTÉRIUMOK



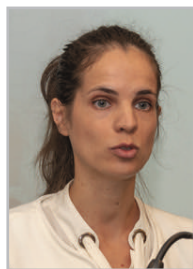
„A mikrobiológus a rossz hírek hozója” – kezdte előadását **Dr. Kristóf Katalin** egyetemi docens, laboratóriumvezető (SE Laboratóriumi Medicina Intézet, Mikrobiológiai Laboratórium) –, hiszen ő értesíti a klinikust, ha rezisztens kórokozót talál a beküldött mintában. Napjainkban egyre nagyobb problémát okoznak a vancomycinre rezisztens enterococcusok (VRE) által okozott fertőzések, amelyek esetleges megelőzése és kezelése érdekében ismernünk kell a baktériumok klinikai mikrobiológiáját, terjedési módját és a multirezisztens formák evolúcióját. E kórokozók „sikerüket” alapvetően mobilis genetikai elemeken terjedő variabilitásuknak köszönhetik. Egyik alapvető tulajdonságuk a kórházi környezetben való extrém túlélési képességük és toleranciájuk.

Az előadó megállapította, hogy a teljes genom szekvenálási eredmények talán közelebb visznek az enterococcusok patogenezisének megismeréséhez, a patogének és kommenzálisok elkülönítéséhez. Az előadás publikációja az IME 10. lapszámában lesz olvasható.

Dr. Székely Éva osztályvezető főorvos (Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Infektológia) mindehhez a klinikus szemszögéből hozzátette, hogy az enterococcusok klinikai jelentőségét az általuk okozott infekciók növekvő száma okozza. Az enterococcus infekciót mindig megelőzi a gasztrointesztinális traktus (bőr) kolonizációja. A viszonylag ritka otthon szerzett fertőzések között szívbelhártya-gyulladás, nem komplikált



húgyúti fertőzés és kevert intraabdominális infekció fordul elő. Nozokomiális körülmények között jóval gyakoribb az enterococcus, amely leginkább véráramfertőzést, húgyúti fertőzést, bőr- és lágyrész, valamint intraabdominális infekciót idéz elő. 2006-2016 között az enterococcus faecalis előfordulása duplájára, az enterococcus faecium ötszörösére nőtt Magyarországon, a vancomycin-rezisztencia aránya már 30 százalékos – hívta fel a figyelmet Dr. Székely Éva. Rizikófaktort jelent a korábbi antibiotikumkezelés, a hosszas hospitalizáció, a súlyos alapbetegség, az intenzív osztályos kezelés, az invazív eszközök alkalmazása, a kolonizációs nyomás, a kontaminált felületek és a krónikus, illetve rehabilitációs osztályok, valamint a szociális otthonok rezervoárja. Az enterococcus infekció kezelésekor sokféle szempontot kell mérlegelni, és nem szabad feleslegesen antibiotikumot adni. Azt is fontos tudni, hogy az enterococcus gyakran kolonizál anélkül, hogy megbetegedést okozna.



Dr. Hlavács Tünde klinikai szakgyógyszerész (Péterfy Sándor utcai Kórház-rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest) a klinikai gyógyszerészet lehetőségeit tekintette át az intézményi antibiotikum stewardship (ABS) keretrendszer kialakításában. Rámutatott, hogy az antimikrobiális rezisztencia (AMR) riasztó növekedésének fő oka az

egy-egy antibiotikum nem megfelelő alkalmazása, túlzott használata mind a humán medicina, mind az állatorvoslás és mezőgazdaság területén. A kórházi szektorban különösen nagy problémát jelent az AMR, kialakulásában jelentős szerepe van az antibiotikumok – elsősorban a fluorokinolonok – szelekciós nyomásának. A cél a heterogén és személyre szabott antibiotikum-használat elősegítése. Az előadó bemutatta a Péterfy Sándor utcai Kórház-rendelőintézet és Baleseti Központ napi gyakorlatában bevezetendő ABS keretrendszert, melynek középpontjában prospektív és retrospektív monitoring módszertanok párhuzamos végrehajtása áll. A programban résztvevő szakemberek – klinikusok, szakdolgozók, gyógyszerészek – napi szinten történő együttműködése biztosítja a körültekintő antibiotikum-használat bevezetését, oktatását és monitorozását.

NOZOKOMIÁLIS FERTŐZÉSEK



Benkó Aliz, a HARTMANN-RICO Hungária Kft. Infekciókontroll üzletgátnak kereskedelmi igazgatója kifejtette, hogy a mindennapi betegellátásban előforduló, gyakran ismétlődő ápolási folyamatok és beavatkozások magas kockázattal bíró ellátási formák az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések szempontjából. Ilyen például a sebek ellátása, a vizelet-katéterezés, az infúziók, centrális és perifériás katéterek, kanülök alkalmazása és a varratok készítése, eltávolítása. A standardizált munkafolyamatok

alkalmazása révén minimalizálható az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések előfordulása, továbbá megbíztonsági, gazdaságossági és időtakarékosági szempontból is jelentős előnyhöz juthatunk. Egy tanulmány szerint a kézhigiénés lépéseket tartalmazó Optimalizált Standard Munkafolyamatok (SOP) és a multimodális intervenció bevezetésével a kézhigiénés compliance jelentős mértékben nőtt. Az SOP-k tudatosítják, hogy mely beavatkozások hordozzák a legnagyobb megbíztonsági kockázatot. A higiénés szempontból kritikus lépések könnyebben megjegyezhetőek, ha SOP-ra építik azokat. A HARTMANN vállalat „Kézhigiéné Lépésről Lépésre” című, EFOP/VEKOP megbíztonsági projekt keretében pályázható programja már több mint húsz intézményben elindult.

Vörösné Kiss Noémi ápolási igazgatóhelyettes (Markhot Ferenc Oktatókórház és Rendelőintézet, Eger) előadásának célja a gondolatébresztés volt: mit tehetnek az intézményvezetők és az ellátást végző dolgozók a megelőzés érdekében? A Markhot Ferenc Oktatókórház vezetősége 2018-at a nozokomiális infekciók elleni küzdelem évének hirdette meg. Ennek jegyében felszabadították a kézfertőtlenítő-keretet, hangsúlyt fektettek az oktatásra, műtői kamerarendszert alakítottak ki az anomáliák feltárására. ÁEEK szakjogász bevonásával, újraszervezték a betegszállítás folyamatát, definiálták a takarítók és szakdolgozók által takarítandó felületeket, és bevezették a magas rizikójú betegek prevenciók kötszerrel történő ápolását. Az esetszintű kontrolling bevezetésével megteremtették a kórházi gyógyszerész és a klinikum közötti napi szintű kommunikáció lehetőségét, aminek következtében növekedett a terápiás megbíztság.



Dr. Nagy Kamilla kórházhigiénikus, népegészségtan – megelőző orvostan szakorvos (SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ), az IME Szerkesztőbizottság Tanácsadó Testületének tagja arra hívta fel a figyelmet, hogy a radiológiai ellátás során is kialakulhat nozokomiális infekció, amelyet nem csak a páciens, hanem a betegellátást nyújtó személyzet is elszívhat. Bemutatta, hogy melyek azok a felületek, amelyeket rendszeresen szükséges fertőtleníteni, és hogyan kell bánni a rizikópáciensekkel annak érdekében, hogy ne sérüljön sem a betegek, sem a dolgozók biztonsága.

Fertőzöttnek kell tekinteni mindent, amiről nem bizonyított, hogy steril – mutatott rá előadásában **Nagy Antal** elnök-vezérigazgató (Dispomedicor Zrt.), és hozzátette: nem minden sterilizálható, ami annak látszik. Véleménye szerint sok beteget meg lehetne menteni, ha a kórházak megfelelően gyártott, szállított és tárolt, vagyis valóban



steril műtéti eszközöket használnának. Ehhez kínál megoldást a Dispomedicor vállalat, amely az ún. aszeptikus gyártás révén fenntartja az anyagok és készítmények sterilitását.



Dr. Várkonyi István intézetvezető főorvos (DE Kenézy Gyula Kórház, Infektológiai Intézet) a neuroninfekciók differenciáldiagnosztikájának nehézségeit mutatta be néhány serosus meningitiszes esetben keresztül. A nyugat-nílusi láz 1937 óta ismert, a kórokozó RNS vírust az 1950-es években Afrikában és Közép-Keleten okozott meningoencephalitiszes megbetegedéseket, majd áterjedt Romániára, Olaszországra és Izraelre is. 2002-ben az USA minden állama érintett volt, 2010-től világszerte emelkedő esetszámot észleltek, jelenleg az előfordulások száma Közép-Európában növekszik. Magyarországon először 1969-ben történt meg a vírus izolációja, majd az 1970-es években rágcsálókból, szarvasmarhákból és emberekből, 2000-ben lovakból is izolálták. Az első klinikai tünetekkel járó megbetegedések 2003-ban történtek egy dél-alföldi libafarmon a madarak és gondozóik között. Debrecenben évi 4-5 eset fordul elő, ám ez év nyarán 26 nyugat-nílusi láz okozta megbetegedést diagnosztizáltak – ennél több esetet csak Izraelből jelentettek –, amelyek közül kettő volt behurcolt. A klinikai kép aszeptikus meningitisznek felel meg, a megkülönböztetés intuitív alapon történik. A terápia tüneti, a betegség relatíve gyorsan gyógyul.



Gyöngyösiné Hoffer Szilvia tagozatvezető (Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara Szociális Szakmai Tagozat) a szociális intézmények kézhigiénes gyakorlatát mutatta be. Az előadó SWOT analízisen keresztül illusztrálta a kézhigiéne előnyeit és gyengeségeit, és vázolta, hogy milyen feladatok elvégzése szükséges a megfelelő kézhigiéne biztosítása érdekében. Felvetette, hogy hasznos lenne, ha minden megyében egy arra kijelölt higiénikus szakember végiglátogatná a szociális intézményeket, és ellenőrizné a kézhigiéne gyakorlatát.



Dr. Lóderer Zoltán osztályvezető főorvos (Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Plasztikai Sebészet, Szombathely) esetismertetéseken keresztül mutatta be azokat a típusos helyzeteket, ahol a rekonstrukciós plasztikai sebész a társszakmákkal együttműködve segítséget tud nyújtani a gyulladásos folyamatok, fertőzött sebek és műtéti területek ellátásában. Ilyen típusos helyzetnek tekinthető az infektált emlőimplantátum, az axilláris hydradenitis suppurativa kezelése, a hasfali rekonstrukciók, az idegsebészeti műtétek, a lábszáron, illetve a felkaron kialakult osteomyelitis kezelése, a többszörösen kiújult, arcüregbe terjedő karcinóma műtéti kezelése. Az előadó szemléltette, hogy még az esztétikai sebészet vonatkozásában is előfordulnak néha szep-

tikus szövödmények az alapvetően sterilnek véleményezett és tervezett műtéti ellátás kapcsán is.



Dr. Máthé András infektológus szakorvos (Pest Megyei Flór Ferenc Kórház, Kórházhygiénés Osztály) a Staphylococcus aureus bacteraemia jellemzőit és kimenetelét vázolta. Mint elmondta, a S. aureus az egyik leggyakoribb közösségben szerzett, illetve nosokomiális patogén. A Pest Megyei Flór Ferenc Kórházban 2014. szeptember 1. és 2017. augusztus 31. között retrospektív módon vizsgálták a S. aureus bacteraemia miatt kezelt betegek demográfiai és klinikai adatait, kezelését és kimenetelét. Az intézményben 2014 szeptembere óta elérhető munkanapokon az ágy melletti infektológiai konzílium, amelyet mind a kezelőorvos, mind az infektológus is kezdeményezhet a mikrobiológiai laboratórium jelzése alapján. A vizsgálatból kiderült, hogy a betegek 90,5 százalékánál igényelt infektológiai konzílium szignifikánsan növelte a kontroll hemokultúra, az echokardiográfiás vizsgálat és az adekvát kezelés arányát. A kezelőorvosok által – időben hamarabb – kért konzíliumok betegeinek szignifikánsan alacsonyabb komorbiditása és jobb prognózisa volt. Ugyanakkor a kontroll hemokultúra arányában (50 százalék) és a magas kockázatú betegek azonosításában további javulás szükséges az infektológus és mikrobiológus együttműködésével. A publikáció az IME Infekciókontroll mellékletben olvasható.



Naponta 10 800 liter levegőt lélegzünk be, és időnk 90 százalékát falak közt töltjük. Kevesen tudják, hogy a beltéri levegő akár ötször annyi szennyeződést tartalmazhat, mint a szabadlevegő. Tisztítjuk a felületeket, fertőtlenítjük a kezünket, de vajon törődünk-e ugyanennyit a levegő minőségével? – vetette fel **Pataki Gábor** kereskedelmi igazgató (Fellowes Hungary Kft.). Ismertette a beltéri levegő minőségét meghatározó faktorokat –kórokozókat, allergéneket, kellemetlen szagokat, illékony szerves vegyületeket –, amelyek jelentősen csökkenthetők a vállalat által kifejlesztett légtisztító berendezések üzemeltetésével. A technológia megoldást kínál az egészségügyi intézmények számára a specifikus légminőségi problémák kezelésére, elősegíti a betegek és a dolgozók komfortérzetének növelését és a hatékonyabb munkavégzést. Bővebb információ az IME 9. számában olvasható.



ORVOSSZAKMAI ASPEKTUSOK

„Az infekciókontroll mindenkié!” – című előadásában **Dr. Barcs István** áttekinthette a magyarországi kórházak járványügyi jelentési kötelezettségeit. Felhívta a figyelmet arra, hogy az európai pontprevalencia vizsgálatok rendelkezésre

álló adatai alapján hazánk több nyugat-európai országnál jobban teljesít a nozokomiális fertőzések arányát illetően. Hangsúlyozta, hogy az infektókontroll az egészségügyi ellátással összefüggésben fellépő minden fertőzés megelőzésére, felderítésére, következményeinek elhárítására és az egészség helyreállítására irányuló összes tevékenységet, és az ezeket végző szakterületek dolgozóit magába foglaló fogalom. Nem csak a kórházhigiéne számít az infektókontroll alappilléreinek, hanem az infektológia, a klinikai mikrobiológia és az epidemiológia is. A 32/2018. (IX.28.) EMMI rendelet megalkotásába azonban nem vontak be sem infektológus, sem mikrobiológus szakembereket. A „centripetális” infektókontroll legfőbb jellemzője, hogy minden eleme a beteg köré épül az érintett szakmák szoros együttműködésével. Az előadás publikációja megjelent a 2018. 3. számban.



A felsőoktatásról és a posztgraduális képzésről szóló előadásában **Dr. Prinz Gyula** főorvos (Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Infektológiai Osztály) számba vette, hogy mely orvosszakmák művelőinek van szükségük infektológiai ismeretekre. A belgyógyász, a gyermekgyógyász, a háziorvos,

az intenzív szakorvos, a sebész, a nőgyógyász és az urológus szakorvosoknak is rendelkezniük kell ilyen irányú képzettséggel, ám az már kevésbé egyértelmű, hogy kiknek és hol kell oktatniuk az infektológiát, van-e elegendő oktató, ágy és bemutatandó beteg. Nincs iránymutatás arra nézve sem, hogy milyen ismereteket kell átadni a graduális oktatás keretében, hiszen idetartoznak a tradicionális fertőző betegségek, a klinikai mikrobiológia és a nozokomiális fertőzések is. Jelenleg a három vidéki orvosegyetemen fél éves tantárgyként oktatják az infektológiát, Budapesten felmenő rendszerben fél éves tantárgy lesz. Nem tisztázott, hogy a posztgraduális oktatás keretében mely szakvizsgák megszerzéséhez szükséges infektológiai gyakorlaton részt venni, és nem egységes a négy egyetem követelményrendszere. Kérdés továbbá, hogy milyen ismeretekkel felvértezve szerezhetnek szakvizsgát a fiatal infektológusok, és a szakvizsga mire jogosítja fel őket.

Dr. Ribiczey Pál osztályvezető főorvos (Zala Megyei Szent Rafael Kórház, Infektológiai Osztály) az infektókontroll továbbképzés helyi gyakorlatát mutatta be. Ennek elemei a heti rendszeres osztályos vizitek, a tanulságok szervezett konferenciákon történő megbeszélése, a hazai és külföldi irodalmi összefoglalók eljuttatása az osztályokra, valamint az évenként szervezett, kétnapos továbbképzések az orvosok és nővérek részére. Mindennek eredményeképpen barátságos légkörben zajló, hatékony infektókontrollt sikerült megvalósítani az intézményben.



Mit és miért kell átértékelni Magyarországon a diabéteszes láb ellátásában? – tette fel a kérdést **Dr. Kovács Ákos** konzulens (Dél-Pesti Centrumkórház, Infektológiai szakrendelés).

A diabéteszes láb betegek major amputációinak éves incidenciája hazánkban 21/100 000, ami a nyugati országok átlagának több mint háromszorosa, és évtizedek óta semmilyen előrelépés nem történt ezen a téren. Az előadó a felesleges amputációk okait, valamint a szervezeti és finanszírozási problémákat tárgyaló publikációja az IME 2018. októberi számában olvasható.



A klinikusok nem támaszkodnak eléggé a klasszikus laboratóriumi diagnosztikára – mutatott rá előadásában **Dr. Kormányos Emília** laboratóriumvezető főorvos (Bálint Anatika Kft. Orvosi diagnosztikai Laboratórium). Röviden összefoglalta a gyulladáscsökkentő laboratóriumi diagnosztikáját a gyakorlat számára fontos rutinvizsgálatoktól a speciális,

magasabb progresszivitási szintű immunológiai laboratóriumokban történő vizsgálatokig. Rávilágított, hogy a laboratóriumi leletek értékelésekor a szervezet egészét, a beteget kell elsődlegesnek tekinteni. Hangsúlyozta, hogy a klinikai és laboratóriumi munka szoros, egymást támogató együttműködése szükséges a diagnózis és a prognózis felállításában. Az előadás publikációja megjelent a 2018. 6. számban.

VÉDEKEZÉS ÉS HÁTORSZÁG

A konferencia utolsó blokkját moderáló Dr. Barcs István történelmi hasonlatokkal illusztrálta az emberi szervezetet a fertőzésekkel és más káros behatásokkal szemben megvédő első és második védelmi vonalat, azok összehangolt működését. Ebben a rendszerben fontos szerepet játszik a normál baktériumflóra, amelynek összetétele az élet folyamán alig változik, speciei és törzsei ujjlenyomatszerű azonosító bélyeget jelentenek. Tartós, vagy időleges sérülése esetén a mikrobiomot alkotó egyedi törzsek baktériumokkal és probiotikumok pótolhatók, amelyek hosszabb-rövidebb idő elteltével távoznak a szervezetből.

Ezt a gondolatmenetet fűzte tovább **Dr. Sinkó János PhD** főorvos (Dél-Pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Hematológiai és Óssejt-transzplantációs Osztály), aki az antibiotikumok mikrobiomot áthangoló képességére hívta fel a figyelmet. Az antibiotikumcsedés miatt módosult mikrobiom megváltoztatja a szervezet immunválaszát, bélbetegségekre, metabolikus zavarokra hajlamosít. A mikrobiom fejlődő szervezetben bekövetkező változásai pedig olyan távoli következményekkel járhatnak, amelyekre nem is gondolnánk. Ha azonban



megismerjük a mikrobiom összetevőinek funkcióit, finomhangolással a javunkra fordíthatjuk azokat. A kérdéskörrel kapcsolatos ismeretek sosem látott veszélyekre felhívják a figyelmet, de elképesztő lehetőségek ígérését is hordozzák.

Dr. Naár Zoltán tudományos főmunkatárs, osztályvezető (Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ, NAIK) a bélmikrobiom egészségmegőrzésben játszott szerepének feltárásáról, a kedvező élettani hatású probiotikus baktériumok szaporodását serkentő prebiotikumok jelentőségéről osztotta meg gondolatait. A prebiotikumok vízdé-kony, nem emészthető rostanyagok, amelyek ellenállnak az emberi emésztő enzimeknek. Jótékony hatásuk áttekintését követően az előadó elmondta, hogy a NAIK Élelmiszertudományi Kutatóintézet munkatársai olyan in vitro emésztési modellen dolgoznak, amelynek alkalmazásával ízletes, egészségvédő hatású, funkcionális élelmiszerek fejleszthetők ki.

Az antibiotikumhasználat következtében létrejövő bélflorapusztulás fő rizikófaktoraként játszik szerepet a Clostridium difficile okozta nozokomiális fertőzésekben – mutatott rá **Dr. Fried Katalin** osztályvezető főorvos (Dél-Pesti Centrumkórház, Infektológiai Osztály). A probiotikumok alkalmazása ebben a körképben evidensnek tűnik, hiszen éppen a



betegség kialakulásának helyén, a vastagbélben fejtik ki hatásukat. Kérdés azonban, hogy elegendő adat és vizsgálati eredmény áll-e rendelkezésre ahhoz, hogy ezek alkalmazása javasolható legyen a betegeknek. A válasz nem egyértelmű, de az biztos, hogy – hasonlóan bármilyen más gyógyszeres kezeléshez – egy adott körképre, az abban a tünetcsoportban kipróbált, vizsgálatokkal igazolt hatékonyságú probiotikum a választandó, nem pedig az általánosságban javasolt probiotikumhasználat. A C. difficile colitis gyakori recidívájának megelőzésére, és bizonyos helyzetekben a gyógyszeres kezelés mellett nem javuló tünetek enyhítésére a széklet-transzplantáció elfogadott, és 90 százalék feletti hatékonysággal bír, széles körben elterjedt, de jelenleg még szabályozatlan eljárás.

Boromisza Piroksa

