

KONGRESSZUSI
PROGRAMFÜZET



SZÉKESFEHÉRVÁR

2024. SZEPTEMBER 26 - 28.

**A MAGYAR INFÉKTOLÓGIAI ÉS KLINIKAI
MIKROBIOLÓGIAI TÁRSASÁG**

51. KONGRESSZUSA

Air
PARTNER
repülőgép & utazás

TISZTELT KOLLÉGÁK!

Szeretettel várunk mindenkit az immár 51. Magyar Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaság Kongresszusára. Idén Székesfehérvár ad otthont a vándorgyűlésnek. Apropója a helyszínválasztásnak a székesfehérvári infektológia osztály költözése a 100 éves épületből egy újonnan megépülő szárnyba.

Hagyományainknak megfelelően Gyermekinfektológia, Mikrobiológia és Poszter szekció szerepel a programban. A Nagyvizit népszerű programja és a Fiatalok szekciója is megrendezésre kerül. A kongresszus fő témája a területen szerzett súlyos infekciók, az antimikrobiális stewardship, a beültetett eszközhöz /idegentesthez társuló infekciók. Büszkék vagyunk rá, hogy a Társaság történetében idén először, az Európai Klinikai Mikrobiológiai és Infektológiai Társaság elnöke is előadóként szerepelhet konferenciánkon.

Átadásra kerül a Gerlóczy-émlékérem és a Dr. Szalka András ösztöndíj. A kongresszust Dr. Ozsvár Zsófia emlékének ajánljuk.

Az infekciók elleni küzdelemben számítunk nemcsak a mikrobiológusokra, infektológusokra hanem a kórházhygiénés szakemberekre is, valamint a társszakmák képviselőire. Idén először nővérek számára is akkreditálva lesz a rendezvény, ezúton is jelezve, milyen fontos munkájuk az infekciók megelőzésében, felismerésében. Nagyon szívesen látnánk minden kedves érdeklődő kollégát az alap- és szakellátásból. Törekvésünk, hogy előrelépéseket tudjunk tenni az egészségügy eme összefogást igénylő területén.

Szakmai program mellett kevés idő áll majd rendelkezésre, hogy kicsit kiszakadva a mindennapi rutinból ne csak szakmai kapcsolatokat tudjunk kialakítani. Lehetőségünk lesz rövid, de hatékony regenerálódásra is.

Remélve a találkozást a helyszínen, üdvözlettel
Dr. Müller Zsófia

TUDOMÁNYOS SZERVEZŐ BIZOTTSÁG

Dr. Kassa Csaba
Dr. Kristóf Katalin
Dr. Lakatos Botond
Dr. Müller Zsófia
Prof. Rókusz László
Dr. Sinkó János

TUDOMÁNYOS INFORMÁCIÓ

Dr. Kassa Csaba

*Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet
1097 Budapest, Albert Flórián út 5-7.*

Dr. Lakatos Botond

*Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet
1097 Budapest, Albert Flórián út 5-7.*

Dr. Müller Zsófia

*Fejér Vármegyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház
8000 Székesfehérvár, Seregélyesi út 3.*

SZERVEZŐIRODA

AIR PARTNER Repülőjegy és Utazási Iroda Kft.

3530 Miskolc, Mártírok u. 2.
Tel.: +36 46 509 979, +36 46 414 399

Általános szervezés

Ócsai Ágnes

Tel.: +36 30 995 1671

E-mail: agnes.ocsai@airpartner.hu

Regisztráció, szállás

Schreiber Helga

Tel.: +36 46 509 979

E-mail: helga.schreiber@airpartner.hu

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A KONGRESSZUS HELYSZÍNE

Mercure Hotel Magyar Király, 8000 Székesfehérvár, Fő utca 10.

KREDITPONT: 50

Kreditpont kizárólag a teljes kongresszuson résztvevő és sikeres tesztvizsgát tevők részére kerül jóváírásra!

REGISZTRÁCIÓ

a kongresszus helyszínén

2024. szeptember 26. (csütörtök)	08:00 - 18:00
2024. szeptember 27. (péntek)	07:30 - 19:00
2024. szeptember 28. (szombat)	08:00 - 14:00

KITŰZŐ

A kongresszus regisztrált résztvevői névvel ellátott kitűzőt kapnak.

A programokon a kitűzőt viselők vehetnek részt.

ELŐADÁS IDŐTARTAMA

Összefoglaló előadás 15' - 25', előadás 8'+2', kiemelt poszter előadás 3'+2'
Poszterszekció az 1. emeleten található „Trón terem”-ben, moderátor vezetésével.

Vetítésre szánt anyagát a szekció kezdete előtt legalább 15' perccel a technikus személyzetnek kérjük leadni! **A Kiemelt Poszter Szekcióban az ePoszter-hez készített anyag nem alkalmas a szóbeli prezentáció során a konferencia teremben történő kivetítésre.**

A bemutatóra szánt anyagot külön kérjük elkészíteni! A tudományos program szoros időbeosztása miatt tisztelettel kérjük az üléselnököket és előadóinkat az időtartamok pontos betartására!

POSZTEREK

ePoszter

SZÁLLÁS

Előzetes jelentkezés alapján. A szobák az érkezés napján 15:00 órától foglalhatók el, azokat a távozás napján 10:00 óráig kell elhagyni. **A szobák átvételéhez fényképes igazolványra van szükség, életkortól függetlenül.** Kérjük, ne felejtse otthon okmányait!

ÉTKEZÉS

Előzetes rendelés alapján étkezési jegy ellenében vehető igénybe.

PARKOLÁS

A **Mercure Hotel Magyar Királyban** a parkolás szabad kapacitás függvényében a mélygarázsban 2.800 Ft/autó/nap, vagy a szálloda közelében található bérelt parkolóban, díja 2.500 Ft/autó/nap.

A **CASTRUM Hotelben** a parkolás a szabad kapacitás függvényében a szálloda mélygarázsában 3.000 Ft/autó/nap.

A **BEST WESTERN PLUS Lakeside Hotelben** a parkolás a szálloda saját kültéri parkolójában díjmentes.

Tájékoztatjuk a résztvevőket, hogy a kongresszusról, az előadásokról fényképfelvételek készülnek, melyeket a Társaság honlapján elhelyezünk a tagok számára elérhetően. Amennyiben nem kívánja, hogy esetlegesen az Ön fotója is felkerüljön, kérjük jelezze a szervező irodának.

PROGRAM ÖSSZEFOGLALÓ

2024. szeptember 26 - 28.

2024. SZEPTEMBER 26. - CSÜTÖRTÖK

10:15 - 10:35	Megnyitó
10:35 - 12:00	Gyermekinfektológiai Szekció
12:00 - 13:00	Ebédszünet
13:00 - 15:15	Mikrobiológiai Szekció
15:15 - 15:45	Szünet
15:45 - 16:15	Szimpózium I. - Swixx
16:15 - 17:15	Szimpózium II. - Pfizer
17:15 - 18:00	Eszközkhöz társuló infekciók

2024. SZEPTEMBER 27. - PÉNTEK

08:30 - 09:00	Szimpózium III. - SOBI
09:00 - 10:00	VARIA I. - Bejelentett előadások
10:00 - 10:30	Szünet
10:30 - 12:00	Területen szerzett súlyos infekciók
12:00 - 13:00	Ebédszünet
	Poszterszekció
13:00 - 14:00	Szimpózium IV. - MSD Kerekasztal
14:00 - 14:30	Szimpózium V. - Pfizer
14:30 - 14:45	Gerlóczy-emlékérem átadás
14:45 - 15:15	dr. Szalka András Ösztöndíj és Szalka-életműdíj átadás
15:15 - 15:45	Szünet
15:45 - 16:45	NAGYVIZIT
16:45 - 18:00	Antimicrobial stewardship
18:00 - 18:30	MIFKMT Közgyűlés, beszámoló, vezetőség választás

2024. SZEPTEMBER 28. - SZOMBAT

08:30 - 09:00	Szimpózium VI. - Swixx
09:00 - 10:30	VARIA II. - Bejelentett előadások
10:30 - 11:00	Szünet
11:00 - 11:30	Szimpózium VII. - Goodwill Pharma
11:30 - 12:00	Szimpózium VIII. - GSK-Phoenix
12:00 - 13:00	Ebédszünet
	Poszterszekció
13:00 - 14:00	Kiemelt Poszter Szekció
14:00 - 14:30	Szimpózium IX. - Medison
14:30 - 15:00	Tesztírás
	A kongresszus zárása

2024. SZEPTEMBER 26. CSÜTÖRTÖK



10:15 - 10:35

MEGNYITÓ

Dr. Bakos Gábor főigazgató FV SZGY EOK
Dr. Cser-Palkovics András Székesfehérvár polgármestere
Dr. Lakatos Botond MIFKMT elnök
Dr. Kassa Csaba MIFKMT főtitkár
Dr. Müller Zsófia osztályvezető főorvos

10:35 - 12:00

GYERMEKINFEKTOLÓGIAI SZEKCIÓ

Üléselnök: Prof. Mészner Zsófia, Dr. Kassa Csaba

10:35 - 10:55

GAS infekciók a gyermek alapellátásban

Dr. Karászi Éva

10:55 - 11:15

Gyermekek intenzív osztályon: a nozokomiális infekció árnyékában

Dr. Kardics Kinga, Dr. Pék Tamás

11:15 - 11:35

Osteoarticularis infekciók gyermekeknél

Dr. Visy Beáta

11:35 - 11:55

Súlyos vírusinfekciók gyermekkorban

Dr. Nyul Zoltán

11:55 - 12:00

Diszkusszió

12:00 - 13:00

Ebédszünet

13:00 - 15:15

MIKROBIOLÓGIAI SZEKCIÓ

Súlyos infekciók, ritka kórokozók a klinikai mikrobiológiai gyakorlatban

Üléselnök: Dr. Kristóf Katalin, Dr. Tóth Ákos

13:00 - 13:25

Bakteraemiák

Dr. Kristóf Katalin

13:25 - 13:50

Bakteriális húgyúti infekciók

Dr. Terhes Gabriella

13:50 - 14:15

Bakteriális zoonózisok

Dr. Henczkó Judit

14:15 - 14:40

Virális pneumóniák

Dr. Szarka Krisztina

14:40 - 15:05

Mycobacteriális fertőzések: hazai körkép

Dr. Lőrinczi Lilla

15:05 - 15:15

Lezárás, diszkusszió

15:15 - 15:45

Szünet

15:45 - 16:15 Szimpózium I. - (Swixx)

Immunrekonstitúciós stratégiák HIV fertőzöttek esetén személyre szabottan; régen és napjainkban

Moderátor: Dr. Lakatos Botond

Kerekasztal: Dr. Csilek András, Dr. Oswald Ákos, Dr. Szlávik János

16:15 - 17:15 Szimpózium II. - (Pfizer)

Diagnosztikus és terápiás stewardship a súlyos Gram-negatív bakteriális infekciók ellátásában: ellátási modellek a gyakorlatban

Moderátor: Dr. Sinkó János

Résztevők: Dr. Vad Eszter, Dr. Szabó Bálint Gergely

17:15 - 18:00 Eszközökhöz társuló infekciók

Üléselnök: Prof. Rókus László, Dr. Lakatos Botond

17:15 - 17:35 Periprotetikus fertőzések korszerű diagnosztikája és terápiája az infektológus szemszögéből

Dr. Montskó Valéria, Dr. Zahár Ákos

17:35 - 17:55 Szívbe ültethető elektronikus eszközökhöz társuló infekciók

Dr. Szabó Bálint Gergely

17:55 - 18:00 Panelbeszélgetés



08:30 - 09:00 Szimpózium III. - (SOBI)

A trójjai faló multirezisztens Gram-negatív baktériumok elleni küzdelme

Dr. Lakatos Botond, Dr. Szabó Bálint Gergely

09:00 - 10:00 VARIA I.

Bejelenetett előadások

Üléselnök: Dr. Schneider Ferenc, Dr. Szilávik János

09:00 - 09:10 Szindróma alpú tesztelés a központi idegrendszeri infekciók diagnosztikájában

Dr. Terhes Gabriella

09:10 - 09:20 Intracardiális eszközökkel összefüggő fertőzések

Dr. Prinz Gyula

09:20 - 09:30 *Streptococcus pyogenes* molekuláris epidemiológiai surveillance eredményei, Magyarország 2023. január - 2024. május

Dr. Tóth Kinga

09:30 - 09:40 Vírusspecifikus T-sejtterápia és CD45RA+T-sejt-depletált donor lymphocita infúzió alkalmazásának összehasonlítása hematológiai malignitásokban szenvedő felnőtt páciensek COVID-19 fertőzésében

Dr. Petrik Borisz Rabán

09:40 - 09:50 A lepkéhimlőjárvány sötét oldala – vérkészítmények transzfúziójával átvitt humán parvovírus B19-fertőzések malignus hematológiai betegségben szenvedő felnőttek körében

Dr. Szabó Bálint Gergely

09:50 - 10:00 Érdekes dengue esetek

Dr. Nagy Orsolya

10:00 - 10:30 Szünet

10:30 - 12:00 Területen szerzett súlyos infekciók

Üléselnök: Dr. Péterfi Zoltán, Dr. Müller Zsófia

10:30 - 10:45 Területen szerzett súlyos neuroinfekciók

Dr. Budai József

10:45 - 11:00 Primer immundeficiencia és infekciók

Dr. Kriván Gergely

11:00 - 11:15 Splenectomizált betegek infekciói

Dr. Sinkó János

- 11:15 - 11:30** **Bőr-lágyrész eredetű infekciók**
Prof. Rókusz László
- 11:30 - 11:45** **Intenzív osztályos felvételt igénylő súlyos légúti infekciók**
Dr. Sárkány Ágnes
- 11:45 - 12:00** **Minimál invazív diagnosztika a légúti infekciókban**
Dr. Pápai-Székely Zsolt
- 12:00 - 13:00** **Ebédszünet**

POSZTERSZEKCIÓ

Moderátor: Dr. Bodnár Ferenc

Fiam, maga kifogta Dél-Amerikát!

Dr. Hajósi-Kalcakosz Szófia

A QuickMIC antibiotikum-érzékenység-vizsgálati teszt értékelése karbapenem-rezisztens *Escherichia coli* és *Klebsiella pneumoniae* izolátumokkal

Dr. Meszéna Réka

Nem mind arany, ami fénylik? - a hemokultúra-pozitivitás mint infektológiai dilemma egy országos centrum adatai alapján

Dr. Holub Lili

A sebkezelés aktuális kérdései

Dr. Montskó Valéria

Cryptococcus meningitis esetek osztályunkról

Dr. Gáspár Zsófia

Karbapenemáz-termelő *Escherichia coli* molekuláris epidemiológiája Magyarországon

Dr. Hanczvikkel Adrienn

Antibiotikum felhasználás monitorozás egy egyetemi centrum intenzív osztályán

Dr. Makai Klára

13:00 - 14:00 Szimpózium IV. - (MSD KEREKASZTAL)

Immunszupprimált betegek területen szerzett súlyos infekciói

- 13:00 - 13:15** **Opportunista fertőzések spektrumának változása az elmúlt 30 évben HIV/AIDS-es pácienseknél**

Dr. Szlávik János

- 13:15 - 13:30** **A szervtranszplantáltak területen szerzett infekciói - irodalmi áttekintés**

Dr. Haboub-Sandil Anita

- 13:30 - 13:45** **Immunmoduláció és infekció**

Dr. Rákóczi Éva

- 13:45 - 14:00** **Diszkusszió**

14:00 - 14:30 Szimpózium V. - (Pfizer)

Invazív gombainfekciók ellátása súlyosan immunszupprimált gyermekekben: napjaink terápiás lehetőségei és alkalmazásuk a gyakorlatban

Kerekasztal beszélgetés

Dr. Sinkó János, Dr. Kassa Csaba

14:30 - 15:15 EMLÉKÉREM - ÉS DÍJÁTADÁS

Gerlóczy-emlékérem, Dr. Szalka András ösztöndíj és Szalka-életműdíj

**14:30 - 14:45 Gerlóczy-emlékérem átadás
Laudatio**

Dr. Kalocsai Krisztina

Gerlóczy emlékérem díjazott

Dr. Trethon András

14:45 - 14:55 dr. Szalka András Ösztöndíj átadás

Prof. Rókus László, Kuratóriumi elnök

**14:55 - 15:15 2023-as ösztöndíj-nyertes előadása
Delafloxacin rezisztencia vizsgálata multirezisztens
Escherichi coli törzsekben**

Dr. Gulyás Dániel

15:15 - 15:45 Szünet

15:45 - 16:45 NAGYVIZIT

Moderátor: Dr. Sinkó János

Mentorok: Dr. Müller Zsófia, Dr. Vitális Eszter, Dr. Schneider Ferenc,

Dr. Csilek András

16:45 - 18:00 ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

Think globally, act locally

Chairs: Dr. Lakatos Botond, Dr. Kardos Gábor

16:45 - 17:10 Global AMR situation

Prof. Robert L. Skov (ESCMID)

17:10 - 17:30 Infections caused by multidrug-resistant Gram-negative bacteria - do guidelines support clinical decision making?

Dr. Sinkó János

17:30 - 17:40 Fluoroquinolons in the light of stewardship: Cons

Prof. Pál Tibor

17:40 - 17:50 Fluoroquinolons in the light of stewardship: Pros

Dr. Sonnevend Ágnes

17:50 - 18:00 Discussion

18:00 - 18:30 MIFKMT KÖZGYŰLÉS

Közgyűlés, beszámoló, vezetőség választás

Üléselnök: Dr. Kassa Csaba



08:30 - 09:00 SZIMPÓZIUM VI. - (Swixx)

Invazív gombainfekciók

Dr. Sinkó János, Dr. Vad Eszter, Dr. Szabó Bálint Gergely

09:00 - 10:30 VARIA II.

Bejelenetett előadások

Üléselnök: Dr. Kulcsár Andrea, Dr. Kriván Gergely

- 09:00 - 09:10** **Endémiás arenavírusok Európában? - a Mecsek Mountains mammarenavírus**
Prof. Reuter Gábor
- 09:10 - 09:20** **Vírus-specifikus T- sejt terápia alkalmazása összejt transzplantált gyermekekben**
Dr. Szanka Judit
- 09:20 - 09:30** **Milyen változásokat hozott a Covid járvány alatti országos kórházi antibiotikum túlhasználat a baktérium rezisztenciában?**
Dr. Hajdú Edit
- 09:30 - 09:40** **A sclerosis multiplexben szenvedő betegek speciális prevenciója a változó kanyaró járványhelyzetben**
Dr. Herczeg Erzsébet
- 09:40 - 09:50** **Javaslatok és megfontolások a magyarországi pertussis esetszám-növekedéssel összefüggésben klinikusi oldalról**
Dr. Pék Tamás
- 09:50 - 10:00** **Intenzívosztályon hospitalizált, kritikus állapotú felnőtt betegek körében végzett székletmikrobiom-transzplantációval szerzett tapasztalataink**
Dr. Korózs Dorina
- 10:00 - 10:10** **Alveolaris echinococcosis: hazai helyzetkép. Előzetes eredmények bemutatása multicentrikus, deskriptív, kohorsz vizsgálatból 2003-2024**
Dr. Dezsényi Balázs
- 10:10 - 10:20** **Parvovírus B19 járvány hazánkban - egy mikrobiológiai centrum megfigyelései**
Dr. Bruzsa Anna

10:20 - 10:30 Hálós hasfal rekonstrukciót követően jelentkező
sebfertőzések bakteriális vizsgálata és negatív
nyomású sebkezelése
Szabóné Dr. Révész Erzsébet

10:30 - 11:00 Szünet

11:00 - 11:30 Szimpózium VII. - (Goodwill Pharma)

Üléseelnök: Prof. Ludwig Endre

**Fosfomicin újratöltve: intravénás formula használata
a multirezisztens baktériumok okozta fertőzésekben**
Dr.Kassa Csaba

**Intravénás fosfomicin alkalmazása: miben tud segíteni
a mikrobiológia**
Dr. Kristóf Katalin

11:30 - 12:00 SZIMPÓZIUM VIII. - (GSK-Phoenix Pharma)

HHV8 - infekcióhoz kapcsolódó komorbiditások HIV-ben

HHV8 - asszociált kórképek a HIV-fertőzött betegekben
Dr. Hanuska Adrienn

**HHV8 - asszociált kórképek a HIV-fertőzött betegekben -
gyakorlati tapasztalok**
Dr. Riczu Alexandra

12:00 - 13:00 Ebédszünet

POSZTERSZEKCIÓ

Moderátor: Dr. Peskó Gergely

**Pálcás és szivacsmintás tenyésztések összehasonlítása
negatívnyomású terápiával kezelt betegeknél**
Szabóné Dr. Révész Erzsébet

**Szokatlan fonalas gomba, *Beauveria bassiana* okozta
keratitis**
Dr. Hargitai Renáta

Vesetranszplantált beteg lágyrész mucormycosisa
Dr. Hargitai Renáta

Antibiotikum alkalmazás a pandémia árnyékában
Dr. Hambalek Helga

Antibiotikum felhasználás: lokális adatok és trendek
Dr. Ruzsa Roxána

**Gombalabda képződése renalis kiindulású szisztémás
candidiasisban**
Dr. Tóth Anna

13:00 - 14:00 KIEMELT POSZTER SZEKCIÓ

Ülésezők: *Dr. Vad Eszter, Dr. Farkas Ferenc Balázs*

- 13:00 - 13:05 **OXA-48-szerű karbapenemáz-termelő *Escherichia coli* megjelenése és terjedése Baranya vármegyében**
Dr. Fatma A. Mohamed
- 13:05 - 13:10 **“Klasszikusok visszatérőben” A kanyaró poszt-expozíciós profilaxis alkalmazásának nehézségei**
Dr. Tróbert-Sipos Diána
- 13:10 - 13:15 **Harmadik generációs szekvenálási eljárások az infektókontroll szolgálatában - egy pilot vizsgálat tanulságai**
Dr. Buzgó Lilla
- 13:15 - 13:20 **„A nagy visszatérés???”**
Dr. Terhes Gabriella
- 13:20 - 13:25 **Egészségügyi ellátással összefüggő járvány újszülöttek körében: az első sikeres hazai parechovírus teljes genom szekvenálás és elemzése**
Dr. Deézi-Magyar Nóra
- 13:25 - 13:30 **Széklettranszplantáció IBD-s betegekben**
Dr. Pető Anna
- 13:30 - 13:35 **Bakteriális genomok plaszticitása: mobilis genetikai elemek szerepe az ESBL gének terjedésében humán és állati eredetű izolátumok komplex hálózatában**
Dr. Timmer Bálint
- 13:35 - 13:40 **Kezdeti tapasztalataink pozitív hemokultúrából közvetlenül történő rövid inkubációs idejű antibiotikum-rezisztencia vizsgálattal**
Dr. Timmer Bálint
- 13:40 - 13:45 **Virulencia és rezisztencia konvergenciája *Escherichia coli* uropatógén izolátumokban**
Dr. Szabó Mihály
- 13:45 - 13:50 **Bennünk élő paraziták**
Dr. Nagy Éva Livia
- 13:50 - 13:55 **MALDI-TOF tömegspektrometriával prediktálható toxintermelő *Clostridioides difficile* ribotípusok előfordulása a dél-alföldi régióban**
Dr. Orosz László
- 13:55 - 14:00 **Eltérő klinikai kimenetelek különböző *Streptococcus pyogenes* genotípusok által okozott invazív infektókbán**
Dr. Marosi Bence

14:00 - 14:30 SZIMPÓZIUM IX. - MEDISON

Többlethalalozás: problémák, megoldási lehetőségek és alkalmazási területek

Dr. Ferenci Tamás

- 14:30 - 15:00 **Tesztírás**
A Kongresszus zárása



ABSZTRAKTOK

SZINDRÓMA ALPÚ TESZTELÉS A KÖZPONTI IDEGRENSZERI INFEKCIÓK DIAGNOSZTIKÁJÁBAN

*Terhes Gabriella, Sárvári Károly Péter, Megyeri Klára, Dóczi Ilona, Lázár Andrea,
Burián Katalin, Juhász Hajnalka*

Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A központi idegrendszeri infekciók esetén a kórokozó gyors azonosítása nélkülözhetetlen az adekvát kezeléshez. A szindróma alapú tesztek lehetőséget adnak különböző kórokozók: baktériumok, vírusok, gombák azonosítására akár 1,5 órán belül.

A rövid leletátfordulás hozzájárulhat a széles spektrumú antibiotikumok és antivirális szerek használatának csökkentéséhez, az adekvát kezelés mielőbbi indítása következtében csökkenhet a hospitalizáció időtartama, a szövődmények rizikója, lehetővé teszi a mielőbbi higiénés intézkedéseket. Természetesen számolni kell a módszer hátrányaival is.

2023-tól vezettük be a laboratóriumunkba a QIAstat-Dx meningitis/encephalitis panel alkalmazását a központi idegrendszeri infekciók diagnosztikájában. A tesztet elsősorban sürgősségi vizsgálatokra használjuk, a mintákat előre felállított szempontok szerint szelektáljuk. 2024. májusáig 118 minta vizsgálata történt meg, melynek során a minták 29,7%-a bizonyult pozitívnak.

Az előadás keretében bemutatásra kerülnek a vizsgálatok részletes eredményei, az eredmények értelmezése, a teszt implementációja a rutin mikrobiológiai gyakorlatba.

INTRACARDIÁLIS ESZKÖZÖKKEL ÖSSZEFÜGGŐ FERTŐZÉSEK

Prinz Gyula, Sax Balázs, Ábrahám Pál, Kristóf Emese

Semmelweis Egyetem Városmajori szív és Érbetegségi Klinika, Nukleáris Medicina Intézet

Az intracardiális eszközökkel élő betegek mindennapos kihívást jelentenek.

A pacemakert viselők zsebfertőzései mellett PM endocarditisek is diagnosztikus gondot jelentenek. Az ICD fertőzések esetén *Staphylococcus aureus* véráramfertőzés esetén nem elegendő az echocardiographia negatív volta, hanem szükségessé válik a PET/CT elvégzése is. Negatív PET/CT biztosította az antibakteriális kezelés elhagyását két esetben. A műszívvvel összefüggő fertőzésekben is hozzájárul a PET/CT a folyamat kiterjedtségének megítéléséhez.

Serratia marcescens és *Pseudomonas aeruginosa* okozta műszív fertőzésekben nem sikerül tartósan sikert elérni, az antibakteriális kezeléssel csak átmenetileg lehet eredményt elérni.

STREPTOCOCCUS PYOGENES MOLEKULÁRIS EPIDEMIOLÓGIAI SURVEILLANCE EREDMÉNYEI, MAGYARORSZÁG 2023. JANUÁR - 2024. MÁJUS

Tóth Kinga¹, Ungvári Erika¹, Mányoki-Vincze Adél¹, Erdősi Tímea¹, Kovács Krisztina²,
Első Dávid³, Gulyás Beáta⁴, Lázár Andrea⁵, Jakab Gabriella⁶, Tárkányi Klára⁷,
Pintér Katalin⁸, Käfer Mónika⁹, Tóth Ákos¹

¹Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Bakteriológiai,
Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály, Budapest

²Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs

³SYNLAB Budapest Diagnosztikai Központ Mikrobiológiai Laboratóriuma, Budapest

⁴Győr-Moson-Sopron Vármegyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház,
Mikrobiológiai Laboratórium, Győr

⁵Szegedi Tudományegyetem SZAKK és SZAOK Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szeged

⁶SYNLAB Székesfehérvári Mikrobiológiai Laboratórium, Székesfehérvár

⁷Délpesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet
Mikrobiológiai Laboratórium, Budapest

⁸Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet, Mikrobiológia, Sopron

⁹Észak-Pesti Centrumkórház-Honvédkórház, Központi Laboratóriumi Diagnosztikai Osztály,
Budapest

Bevezetés: A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központba beküldött invazív *Streptococcus pyogenes* (iGAS) izolátumok száma jelentősen emelkedett 2023 óta. Célunk volt ezek jellemzése molekuláris epidemiológiai módszerekkel.

Anyag és Módszer: 2023. január-2024. május közötti időszakból származó, 244 *S. pyogenes* izolátum *emm*-típusát, erythrogén-toxin (*speA/speC*) hordozását, és az *emm1* típusoknál az M1_{UK} klónhoz való tartozást határoztuk meg. 73 izolátum – a fiatal kor és a legsúlyosabb esetek alapján választva – WGS-en alapuló MLST, és a klaszterek meghatározására szolgáló cgMLST vizsgálatát végeztük el (SeqSphere+, Ridom).

Eredmények: A vizsgált izolátumok összesen 26 *emm*-típusba tartoztak, amiből hét típus adta a kollekciónak 84%-át. 46% hordozott *speA*, 44% *speC*, míg 5% *speA+speC* géneket. A leggyakoribb kombinációk: *emm1-speA* (42%), *emm12-speC* (9%), *emm28-speC* (7%), *emm60-speC*, *emm81-speC*, *emm83-speC* és *emm89-speC* (5-5%). Az *emm1* izolátumok 63%-a tartozott az M1_{UK} klónhoz. A WGS-sel vizsgált izolátumok 70%-a volt *emm1*-típusú (ST28 klón), és ezek 55%-a M1_{UK}-hoz tartozott. Az *emm1*-n belül öt klasztert azonosítottunk: CT98 (n=12, M1_{UK} 5 vármegye), CT776 (n=7, M1_{UK} 3 vármegye és Budapest), CT115 (n=7, 4 vármegye és Budapest), CT66 (n=6, 4 vármegye), CT781 (n=5, 2 vármegye).

Következtetések: A vizsgált iGAS izolátumok 47%-a az MIT1 (*emm1*, ST28) klónhoz, és ezek 63%-a hipervirulens M1_{UK} változathoz tartozott. Az azonosított klaszterek nagyobb földrajzi területekre való kiterjedésre utalnak.

VÍRUSSPECIFIKUS T-SEJTTERÁPIA ÉS CD45RA+T-SEJT-DEPLETÁLT DONOR LYMPHOCYTA INFÚZIÓ ALKALMAZÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA HEMATOLÓGIAI MALIGNITÁSOKBAN SZENVEDŐ FELNŐTT PÁCIENSEK COVID-19 FERTŐZÉSÉBEN

Petrik Borisz Rabán^{1,2}, Szabó Bálint Gergely^{1,2,3}, Gopcsa László^{2,3}, Réti Marienn³, Reményi Péter³

¹ Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Infektológiai Osztály (Budapest)

² Semmelweis Egyetem, Doktoriskola, Rácz Károly Konzervatív Orvostudományi Tagozat (Budapest)

³ Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Hematológiai Osztály (Budapest)

Bevezetés: Immunszupprimált páciensek körében a COVID-19 gyakrabban jelentkezhet súlyos betegségfolyással, tartós vírusürítéssel, klinikai reaktivációval. Ezen betegek vírusfertőzéseiben a választott idegdonortól gyűjtött, *ex vivo* szelektált vírusspecifikus T-sejtterápia (VST), valamint CD45RA+T-sejt-depletált donor lymphocyta infúzió (DLI) hatékony lehet. Vizsgálatunkban súlyos, illetve tartós COVID-19 fertőzés miatt VST- vagy DLI-terápiát kapó páciensek adatait hasonlítottuk össze.

Módszerek: 12 páciensnél VST-, 10-nél DLI-kezelést alkalmaztunk, majd +1 évig utánkövettük a betegek légúti és EDTA-s vér SARS-CoV-2 RT-PCR-eredményeit, klinikai kimeneteleiket.

Eredmények: A VST- vs. DLI-csoportokban a megelőző allogén őssejt-transzplantáció 25% vs. 100% volt (medián életkor: 58±15 vs. 54±12 év; férfi nem: 58,3% vs. 70%). Vezető hematológiai alapbetegség a VST-csoportban a B-NHL-ek (58,3%), a DLI-csoportban az AML (40%). A fertőzés diagnózisakor COVID-19-asszociált pneumonitis 83,3%-ban vs. 60%-ban volt dokumentálható, az aszimptomatikusan perzisztáló légúti SARS-CoV-2 RT-PCR-positív páciensek aránya 16,7% vs. 40% volt. A sejtterápia beadásakor a VST-csoportban a páciensek 16,7%-nál, a DLI-csoportban a páciensek 20%-nál észleltünk SARS-CoV-2-viraemiát. A +30.napos kontroll során a viraemia megszűnése a VST-csoportban 100%, a DLI-csoportban 50% volt. A légúti SARS-CoV-2-RT-PCR-negativitás VST esetében 83,3%-ban, DLI esetében 80%-ban volt elérhető, az első negatív légúti-RT-PCR-ig eltelt idő 16±47 (2-176) vs. 41±126 (2-280) nap volt. Az 1 éves utánkövetés végére a COVID-19-relapszus gyakoribb volt a VST-csoportban (58,3% vs. 10,0%), míg a teljes mortalitás (58,3% vs. 60%) hasonló arányúnak mutatkozott a két csoportban. GVHD-megjelenést a VST- és DLI-csoportban egyaránt 1-1 páciensnél (8,3% vs. 10%), hematológiai relapszust szintén 1-1 páciensnél (8,3% vs. 10%) észleltünk.

Következtetés: Hematológiai malignitásokban szenvedő felnőtt páciensek nehezen kontrollálható SARS-CoV-2-fertőzésében a VST- és DLI-sejtterápiák eredményes kezelési alternatívát jelenthetnek.

A LEPKEHIMLŐJÁRVÁNY SÖTÉT OLDALA – VÉRKÉSZÍTMÉNYEK TRANSZFÚZIÓJÁVAL ÁTVITT HUMÁN PARVOVÍRUS B19-FERTŐZÉSEK MALIGNUS HEMATOLÓGIAI BETEGSÉGBEN SZENVEDŐ FELNÖTTEK KÖRÉBEN

Szabó Bálint Gergely ^{1,2,3}, Korózs Dorina ^{1,3}, Reményi Péter ¹, Sinkó János ^{1,2}

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Budapest

² Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Tanszék, Infektológiai Tanszéki Csoport, Budapest

³ Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Rácz Károly Konzervatív Orvostudományi Tagozat, Budapest

Bevezetés: A humán parvovírus B19 (B19V) immunkárosodott betegekben sokszervi fertőzést képes létrehozni. Célunk volt áttekinteni a 2024.évi lepkehimlőjárvány során donált vérkészítmények transzfúziójával átvitt B19V-fertőzések klinikai/virológiai karakterisztikáját malignus hematológiai betegségben szenvedő felnőtteknél.

Módszertan: 2024.01.01-2024.07.01. között centrumunkban EDTA-s vér és/vagy csontvelői aspirátum B19V-RT-PCR-vizsgálatával azonosított fertőzéseket tekintettük át. A fertőzött betegeket heti kétszer ellenőriztük EDTA-s vér B19V-RT-PCT-vizsgálattal, kezelésre IVIG (1dózis=500mg/ttkg/nap) ± cidofovir (1dózis=5mg/ttkg/hét) volt választható. Utánkövetést a legutolsó osztályos/ambuláns megjelenésig vagy exitusig végeztük, komplikációs rátát +30.napnál, összhalálózást +30. és +60.napnál is kalkuláltunk.

Eredmények: A 6 hónapos vizsgálati periódusban 11 fertőzöttet azonosítottunk (medián életkor 58±18év; férfi 81.8%; medián ECOG/CCI 1±0/2±4). A betegek 63.6%-ban AML-ben, 9.1%-ban B-/T-NHL-ben és Hodgkin-kórban szenvedtek. Diagnóziskor komplett remisszióban 36.4%-uk volt. A fertőzések 27.3%-a aszimptomatikus volt, 3 betegnél korábbi átvészeltség igazolódott. Kezelés céljából valamennyi beteg IVIG-et (medián 6±3 dózis), 3 beteg iv. cidofovirt (medián 2±1 dózis) is kapott. Kezelés mellett az EDTA-s B19V-RT-PCT lognyi kópiaszámcsökkenése a betegek 45.5%-ánál a +7/+14. nap között következett be, a túléltek közül 4-en (50%) értek el detektabilitás alatti PCR-eredményt. 4 (36.7%) B19V-fertőzés szövődményes volt (HLH, acute-on-chronic májelégtelenség, pneumonitis, PRCA, prolongált csontvelőaplázia). A kohorszban a +30.napos összhalálózás 2/11 (18.2%), +60.napos összhalálózás 3/11 (27.3%) volt. Két beteg (18.2%) hematológiai kezelését posztponálni kellett a B19V-fertőzés miatt.

Következtetések: Vérkészítmény-transzfúzióval átvitt B19V-fertőzés releváns halálózással, komplikációval bírhat malignus hematológiai betegségben szenvedő felnőttek körében, melyet IVIG±cidofovir adásával feltehetően mérsékelhetünk.

ÉRDEKES DENGUE ESETEK

Nagy Orsolya ^{1,2}, Nagy Anna ¹, Koroknai Anita ¹, Csonka Nikolett ¹, Barcsay Erzsébet ¹, Rigó Zita ¹, Takács Mária ^{1,2}

¹Nemzeti Népegészségügyi Központ, Virális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriuma, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest

Bevezetés: a dengue vírus (DENV) a trópusi területekről leggyakrabban behurcolt arbovírus fertőzések közé tartozik. Mikrobiológiai vizsgálatok nélkül nem lehet megbízhatóan elkülöníteni a Zika- és a Chikungunya fertőzéstől, a hasonló klinikai tünetek, az átfedő elterjedési terület és a közös közvetítő vektor miatt.

Anyag és módszer: a DENV fertőzés mikrobiológiai diagnosztikája során savópár minta szerológiai vizsgálata mellett fontos szerepet játszanak a fertőzés akut szakaszában vett vérsavó, valamint alvadásgátolt teljes vér és a vizelet mintákból végzett molekuláris módszerek is.

Eredmények: A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ Virális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriumába DENV fertőzés gyanúja miatt beküldött minták vizsgálata során 2012-2024 között több olyan esetet is diagnosztizáltunk, ahol a kapott laboratóriumi eredmények eltértek a szokványostól, illetve a differenciáldiagnosztikai vizsgálatok által meglepő co-infekciókra derült fény. Előadásunkban négy eset kerül bemutatásra, egy betegnél rendhagyó szerológiai válasszal, két betegnél nem szokványos kórlefolyással és egy betegnél érdekes co-infekciókkal. Az diagnózis felfedéséhez a hallgatóság észrevételeit is várjuk az esetbemutatás során.

Következtetés: A DENV fertőzések diagnosztikája során megbízható eredmény a szerológiai és molekuláris módszerek együttes alkalmazásával adható, és a differenciáldiagnosztikai vizsgálatokat ki kell terjeszteni a térségben endémiás, hasonló tüneteket okozó egyéb pathogének irányába is.

FIAM, MAGA KIFOGTA DÉL-AMERIKÁT!

*Hajósi-Kalcakosz Szofia¹, Nagy Éva², Bányász Emese², Riczu Alexandra²,
Hanuska Adrienn², Lakatos Botond², Oswald Ákos²*

¹ Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Nyerges Gábor Infektológiai Osztály, Budapest
² Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Szent László Kórház
Telephely, Infektológiai Osztály, Budapest

Bevezetés: A Dengue-vírus (DENV) fertőzések száma világszerte növekedett az elmúlt években, mely Dél-Amerikában volt a legjelentősebb. Idén július 22-ig több mint 10,9 millió DENV-fertőzést jelentettek a WHO-nak, ezzel messze meghaladva a 2023-ban jelentett 4,6 milliós éves csúcst.

Anyag és módszer: Retrospektív kohorsz vizsgálat 2022.06.01. - 2024.05.31. között a Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Szent László Kórház Telephelyének Infektológiai Osztályán arbovírus fertőzés miatt kezelt betegek jellemzőiről.

Eredmények: 2022.06.01.-2023.05.31. között hat főt kezeltünk Dengue- és két főt Zika-vírus fertőzés miatt. Egy évvel később: 2023.06.01.-2024.05.31. között sokkal több megbetegedéssel találkoztunk: 24 főt DENV és egy-egy főt Zika-, ill. Chikungunya-vírus fertőzés miatt kezeltünk.

Idén a legtöbb esetet áprilisban észleltük, a leggyakoribb desztináció Délkelet-Ázsia volt. DENV-fertőzés esetén több betegnél jelentkeztek a betegség súlyosságát jelző „figyelmeztető jelek” is, de súlyos fertőzés senkinél sem alakult ki.

Következtetés: Hasonlóan a globális esetszám növekedéshez, idén centrumunkban is észleltük a DENV-fertőzések számának növekedését. Eseteink többsége Délkelet-Ázsiai utazást követően jelentkezett, tekintve, hogy ez a régió kedvelt célpont a magyar utazók körében.

A „figyelmeztető jelek” ismeretét és követését fontosnak tartjuk, mert ezek jelenlétekor a betegség súlyos fertőzésbe való átmenetének kockázata emelkedett, a kialakuló vérzéses shock halálhoz is vezethet. Fontos felhívni az utazók figyelmét arra, hogy tőlünk kissé délebbre, a tavalyi évben Olaszországból jelentett DENV-fertőzések ötöde autochton volt.

A QUICKMIC ANTIBIOTIKUM-ÉRZÉKENYSÉG-VIZSGÁLATI TESZT ÉRTÉKELÉSE KARBAPENEM-REZISZTENS *ESCHERICHIA COLI* ÉS *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* IZOLÁTUMOKKAL

Meszéna Réka¹, Fatma A. Mohamed¹, Pál Tibor¹, Sonnevend Ágnes¹

¹ Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Pécs

Bevezetés: A QuickMIC [Gradientech] egy új eszköz a véráramfertőzést okozó Gram-negatív baktériumok gyors antibiotikum-rezisztencia vizsgálatára, melynek pontosságát a mikro-leveshígítással (MLH) összehasonlítva értékeltük.

Anyag és módszer: Összesen 74 ertapenem rezisztens [20 *Escherichia coli* és 54 *Klebsiella pneumoniae*], teljes genom szekvenálással karakterizált izolátumot vizsgáltunk, melyek MIC értékét korábban MLH-sal határoztuk meg. Birkavérrel kiegészített BactAlert SA hemokultúra palackokat oltottunk be, majd a Virtuo (Biomerieux) készülékben történt inkubáció pozitív jelzését követően a tenyészetet a gyártó utasításai szerint töltöttük a kazettába és inkubáltuk. Az analízist a QM Analyst v1.0 szoftverrel végeztük úgy, hogy a lineáris QuickMIC értékeket a legközelebbi hígításra kerekítettük. A MIC értékeket az EUCAST v13.1 verziója szerint interpretáltuk.

Eredmények: A vizsgálat antibiotikumok listáját és a módszerek összehasonlítását az alábbi táblázatban mutatjuk be:

%	Antibiotikum									
	CTA	CTZ	CTV	MER	CIP	GEN	AMI	COL	TIG	Σ
AE	100.0	95.9	93.1	73.0	93.2	82.2	88.9	87.8	84.2	89.2
KE	100.0	98.6	94.4	64.9	97.3	84.9	90.3	87.8	84.2	89.1
NNH	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	12.3	6.9	8.1	10.5	4.3
NH	0.0	0.0	4.2	2.8	1.4	2.7	2.8	4.1	5.3	2.3
KH	0.0	1.4	1.4	27.8	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8

Magyarázat

AE – alapvető egyezés (azonos ± 1 hígítás)

KE – kategorikus egyezés (É/MÉ/R)

NNH – Nagyon nagy hiba (É az R helyett)

NH – Nagy hiba (R az É helyett)

KH – Kis hiba (R vagy É az MÉ helyett, vagy fordítva)

CTA – cefotaxim

CTZ – ceftazidim

CTV – ceftazidim-avibactam

MER – meropenem

CIP – ciprofloxacín

GEN – gentamicin

AMI – amikacin

COL – colistin

TIG – tigecyclin

Minden QuickMIC-eredmény 4 órán belül elkészült. Az összes antibiotikumot tekintve a QuickMIC és a MLH közötti általános alapvető egyezés 89,2% volt. A kategorikus egyezés összességében 89,1%, a cefotaxim esetében 100%-os volt. A meropenem esetében az alacsony szintű kategorikus egyezés (64,9%) többsége kis hibákból adódott.

Következtetések: A QuickMIC gyors és többnyire pontos MIC eredményt szolgáltatott a vizsgált karbapenem rezisztens izolátumoknál. Kiemelendő, hogy az ilyen fertőzések kezelésében fontos ceftazidim-avibaktám érzékenységét a teszt nagyon nagy hiba nélkül adta meg.

NEM MIND ARANY, AMI FÉNYLIK? – A HEMOKULTÚRA-POZITIVITÁS MINT INFEKTOLÓGIAI DILEMMA EGY ORSZÁGOS CENTRUM ADATAI ALAPJÁN

Holub Lili ^{1,*}, Visnyovszki Ádám ^{2,*}, Szabó Bálint Gergely ^{1,2}, Kádár Béla ²,
Lakatos Botond ^{1,2}

* megosztott első szerzők (*in equo loco*)

¹ *Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet*

² *Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet*

Bevezetés: A hemokultúra a véráramfertőzések diagnosztizálásának, valamint az antimikrobás kezelés menedzselésének elengedhetetlen eszköze. A mintavételi eljárás pontatlansága kontaminációhoz, felesleges kezeléshez vezethet.

Anyag és módszer: Vizsgálatunk során a Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet felnőtt betegellátást végző osztályain 2020-2023 között levett hemokultúrák tenyésztési eredményeit elemeztük. A kontamináló bőrflóra definiálását az *American Society for Microbiology* előírásai alapján végeztük, a kontaminációjának arányát a ECDC surveillance definíciói, valamint munkacsoportunk által meghatározott definíció alapján határoztuk meg, betegforgalmi adatokra standardizálva.

Eredmények: A vizsgált periódusban összesen 24322 mintavételt dokumentáltunk, az átlagos kontaminációs arány 6,84% vs. 6,65% (ECDC vs. saját definíció) volt. Az intenzív osztályok kivételével – ahol a legfrekvensebb volt a mintavételi arány – minden osztályon növekedett a mintavételek abszolút gyakorisága 2021-től. A mintákból kitenyésztett három leggyakoribb kórokozó: *Staphylococcus aureus* (22,21%), *Enterococcus faecalis* (11,77%) *Pseudomonas aeruginosa* (9,24%) volt, míg a három leggyakoribb kontamináns: a koaguláz-negatív *Staphylococcusok* (85,29%), *Cutibacterium acnes* (3,73%), *Micrococcus luteus* (3,51%) volt. 2022-2023 között egyenként vizsgáltuk azokat az eseteket, melyek az ECDC definíció alapján valós infekciónak minősülnek, és minden egyidőben levett palackból egyazon izolátum tenyésztett: 8 ilyen esetből a hospitalizáció során kettőt minősítettünk valós infekciónak.

Következtetés: Helytelen mintavételi technika esetén, a több palackból kitenyésztő fakultatív patogén jelenléte sem reprezentál feltétlenül valós infekciót. Minden esetben elengedhetetlen a klinikai szituáció infektológus bevonásával történő értékelése.

A SEBKEZELÉS AKTUÁLIS KÉRDÉSEI

Montskó Valéria¹, Szabóné Révész Erzsébet², Jakab Gabriella³

¹ Fejér Vármegyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház, Szeptikus Részleg

² FVSZGYEOK, Általános Sebészet

³ SYNLAB Kft. Mikrobiológiai Laboratórium Székesfehérvár

Bevezetés: A krónikus sebekkel, a diabéteses lábsebekkel küzdő betegek az egészségügy perifériájára szorult betegek. Ezen emberek betegségükkel igazán team-munkára, rendszeres gondozásra szorulnak. A munkacsoportba szükséges sebész, érsebész, angiológus, diabetológus, mikrobiológus, infektológus, szakképzett sebkezelő.

Anyag és módszer: Fontos, hogy a szakmák egy nyelvet beszéljenek. Egy mozaik-szó segítségével meghatározhatjuk az előttünk álló feladatokat. „MOIST” (M: moisture blance, O: oxigén balance, I: infection controll, S: support the wound bed, T: tissue management).

A cukorbeteg láb kezelésében bevezetett MeRoVa módszer segítségével egységes szemléletet lehetett alkalmazni a sebkezelésben.

Két évet hasonlítottunk össze a Covid előtti 2019-es évet és a Covid utáni 2023-as évet. mely során az új módszereket alkalmaztuk.

Eredmények: Összehasonlítottuk a Covid előtti, 2019-es év és a Covid utáni 2023-as év során ambuláner és osztályon ellátott cukorbeteg lábaknál alkalmazott új módszer hatékonyságát. Annak ellenére, hogy a 2023-as évben 3x annyi ambuláner beteget láttunk el (602 vs 203), mint 2019-es évben, és az osztályon ellátott betegek száma is megháromszorozódott (454 vs 164), a minor amputációk száma növekedést mutatott (81,2%-ról 84,1%-ra), és a major amputációk számát 9,1%-ról 7,0%-ra tudtuk csökkenteni. A negatívnyomású sebkezeléssel mentett lábak száma 9,75%-ról 18%-ra nőtt.

Következtetés: A kezelés eredményességével a lábamputációk számát csökkenthetjük. Orvoseszközök fejlesztése során számtalan új technikával találkozunk, beleértve a negatívnyomás terápiát, a Jet-lavagot, az újonnan ajánlott sebfertőtlenítő és seböblítő folyadékokat, nedvesség tartalmú kötszercsaládokat, melyek mind hadba állíthatók a hatékony sebkezelés érdekében.

CRYPTOCOCCUS MENINGITIS ESETEK OSZTÁLYUNKRÓL

Gáspár Zsófia ^{1,2}, Gombos Andrea ¹, Hanuska Adrienn ¹, Bányász Emese ¹,
Riczu Alexandra ¹, Wöller Orsolya ¹, Oswald Ákos ¹, Lakatos Botond ^{1,2,3}

¹ DPC-OHII, Infektológiai Osztály, Budapest

² Semmelweis Egyetem Doktori Iskola, Budapest

³ SE-BHK, Infektológiai Tanszéki Csoport, Budapest

Bevezetés: A cryptococcus meningitis a *Cryptococcus neoformans* vagy *C.gattii* sarjadzó gomba által okozott, szubakut lefolyású betegség. A betegség leginkább immunsérült állapotban alakulhat ki, leggyakrabban előrehaladott (AIDS-stádiumú) humán immundeficiencia vírus (HIV) fertőzés esetén opportunista infekcióként. Ritkábban egyéb okok, például gyógyszer indukálta immunszupprimált állapotban, míg ép immunitás esetén extrém ritkán megjelenő kórkép. A diagnózis alapja a gomba liquorból való kimutatása antigén alapú, tenyésztéses vagy molekuláris biológiai módszerekkel.

Esetbemutató: Az első eset egy ép immunitású, 39 éves férfibeteg, akinek távoli anamnézisében lymphocytás meningitis miatti kezelés szerepelt. Progresszív látászavar, fejfájás, hullámzóan jelentkező viselkedésváltozás, zavartság, vizelettartási zavarok miatt kezdték el vizsgálni. Koponya MR vizsgálata jelentős hydrocephalus internust mutatott. A klinikai kép és a liquor kémiai vizsgálata alapján empirikusan antituberculoitikus terápia indult, amely mellett átmeneti javulás után ismételt állapotromlás lépett fel. *Cryptococcus meningitis* gyanúja agybiopszia szövettani lelete alapján merült fel, majd tenyésztéssel is igazolódott. Adekvát terápia mellett a beteg neurológiai státusza progresszíven romlott, hydrocephalusa fokozódott, intenzív ellátás vált szükségessé, majd minden terápiás törekvés ellenére elhunyt. Immunhiányos betegségek irányába történt vizsgálatokkal kórosat igazolni nem sikerült.

A második eset egy 37 éves nőbeteg, akinek anamnézisében metilprednizolonnal és azatioprinnel kezelt szisztémás lupusz eritematózus szerepelt. Két hete fennálló fejfájás kivizsgálása során liquormintavétel történt, amelynek multiplex PCR vizsgálata és későbbi tenyésztése is *C.neoformans* jelenlétét igazolta. A beteg az adekvát kombinált antifungális terápia mellett klinikailag javult, a kontroll liquorból tenyésztése már negatív lett, kielégítő állapotban otthonába emittáltuk. Fenntartó fluconazol terápiát kap jelenleg.

Megbeszélés: A krónikus fejfájás differenciáldiagnosztikájában fel kell, hogy merüljön az infektív eredetű, cryptococcus okozta szubakut meningitis, különösen immunhiányos állapotban, melyet egyszerű, olcsó és gyors antigén vizsgálattal lehet igazolni.

KARBAPENEMÁZ-TERMELŐ *ESCHERICHIA COLI* MOLEKULÁRIS EPIDEMIOLÓGIÁJA MAGYARORSZÁGON

Hanczvikkel Adrienn¹, Ungvári Erika¹, Derzsy Noémi¹, Göbhardt Dániel¹, Buzgó Lilla¹, Darab Attila¹, Jánvári Laura¹, Kristóf Katalin², Kamotsay Katalin³, Majoros László⁴, Sonnevend Ágnes⁵, Käfer Mónika⁶, Papp Katalin⁷, Tóth Ákos¹

¹ Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (NNGYK), Bakteriológiai, Mikológiai, és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály, Budapest

² Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest

³ Délpesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet Mikrobiológiai Laboratórium, Budapest

⁴ Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Debrecen

⁵ Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs

⁶ Észak-Pesti Centrumkórház-Honvédkórház, Központi Laboratóriumi Diagnosztikai Osztály, Budapest

⁷ Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház, Nyíregyházi Jósa András Tagkórház, Mikrobiológia, Nyíregyháza

Bevezetés: Az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ öt, *bla*_{NDM-5} karbapenemáz gént hordozó, magas kockázatú *Escherichia coli* klón (ST167, ST410, ST405, ST361, ST648) terjedésére hívta fel a figyelmet. Habár a karbapenemáz-termelő *E. coli* izolátumok száma továbbra is alacsony hazánkban, 2022-ben, Baranya vármegyében leírták *bla*_{NDM-5} hordozó *E. coli* ST361 izolátumok halmozott előfordulását. Célunk a magyarországi, karbapenemáz-termelő *E. coli* populációstruktúrájának bemutatása.

Anyag és módszer: Harmincegy, 2022-2023-ban a nemzeti biobankba küldött, karbapenemáz-termelő *E. coli* izolátum földrajzi elhelyezkedését, rezisztomját és populációstruktúráját elemeztük (Ridom-SeqSphere+, cgMLST).

Eredmények: A 31 izolátum 9 vármegye 18 egészségügyi intézményéből származott, és 19 különböző klónhoz tartozott (köztük az 5 európai domináns klónnal). Az izolátumok 62%-a *bla*_{NDM}-típusú (13 *bla*_{NDM-5}; 4 *bla*_{NDM-1}; 1 *bla*_{NDM-45}), 21%-a *bla*_{OXA-48-szerű} (5 *bla*_{OXA-244}; 1 *bla*_{OXA-232}) és 17%-a *bla*_{VIM}-típusú karbapenemáz gént (3 *bla*_{VIM-1}; 2 *bla*_{VIM-4}) hordozott.

Öt klónhoz (ST361, ST38, ST10, ST131, ST349) több izolátum tartozott, háromnál (ST361–*bla*_{NDM-5}, ST349–*bla*_{VIM-1}, ST38–*bla*_{OXA-244}) az izolátumok szoros genetikai rokonságban voltak, valószínűsítve a betegek közötti epidemiológiai kapcsolatot.

Következtetés: Az európai trendhez hasonlóan, hazánkban is a *bla*_{NDM-5}-típusú gén a leggyakoribb a karbapenemáz-termelő *E. coli*-k körében. Többszöri behurcolásra utaló, sporadikus megjelenés jellemző az Európában domináns, magas kockázatú és a kisebb klónokra is. Ugyanakkor, az elmúlt években kimutatott klaszterek felhívják figyelmünket a járványos terjedés veszélyeire.

ANTIBIOTIKUM FELHASZNÁLÁS MONITOROZÁS EGY EGYETEMI CENTRUM INTENZÍV OSZTÁLYÁN

Makai Klára¹, Matuz Mária^{1,2}, Babik Barna³, Benkő Ria^{1,2}

¹ Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Központi Gyógyszertár, Szeged

² Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Klinikai Gyógyszerészeti Intézet

³ Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Szeged

Bevezetés: Az antibiotikum rezisztenciával szembeni küzdelemben kiemelkedő szerepet játszik az antibiotikum helyes, racionális alkalmazása, valamint az ennek felmérésére irányuló lokális gyógyszerutilizációs tanulmányok.

Anyag és módszerek: A szisztémásan alkalmazott antibiotikumok felhasználását 2019 és 2023 között vizsgáltuk egyetemünk intenzív osztályán. A hatóanyagok besorolásához a WHO anatómiai, terápiás, kémiai (ATC) klasszifikációs rendszerét alkalmaztuk (ATC: J01). A számítások alapjául a WHO által meghatározott Defined Daily Dose metodika szolgált, és az eredményeket 100 ápolási napra vetített DDD-ben fejeztünk ki (DDD/100 ápolási nap = DHPD).

Eredmények: A vizsgált időszakban a szisztémásan alkalmazott antibiotikumok felhasználása 2019-ben, illetve a pandémia két évében gyakorlatilag stagnált (min: 141,5 DHBD, max: 145, 9 DHBD), 2022-ben kiugrott (179,0 DHPD) majd 2023-évben újra mérséklődött (154,9 DHPD). A legnagyobb felhasználású csoport minden évben az egyéb béta-laktámok voltak (J01D-cefalosporinok, karbapenemek). A vizsgált időszak kezdetén a három leggyakrabban alkalmazott antibiotikum a vancomycin, a piperacillin/tazobactam és a ceftriaxon, a vizsgálat végén a piperacilin-tazobaktám, meropenem, ceftriaxon volt. A vizsgált időszakban a szulfonamid csoport felhasználása közel megkétszereződött, a makrolidokké megháromszorozódott, míg a fluorokinolonok alkalmazása 60%-al csökkent. A rezerv antibiotikumok használata megjelent, növekedett, különösen a linezolid tekintetében.

Konklúzió: Az antibiotikum-használat a felmérés utolsó két évében magasabb volt az előző évekhez képest. Jelentős átrendeződés következett be az antibiotikum felhasználás összetételében.

ENDÉMIÁS ARENAVÍRUSOK EURÓPÁBAN? – A MECSEK MOUNTAINS MAMMARENAVÍRUS

Reuter Gábor, Takáts Károly, Balázs Benigna, Boros Ákos, Pankovics Péter

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs

Az arenavírusok az *Arenaviridae* víruscsalád tagjai, amely jelenleg 5 nemzetséget (*Antennavirus*, *Hartmanivirus*, *Innornavirus*, *Mammarenavirus* és *Reptarenavirus*) és 70 vírussajt foglal magába (<https://ictv.global/report/chapter/arenaviridae/arenaviridae>). Az arenavírusok ismert gazdafajai a halak, a kígyók és az emlősök (rágcsálók, denevérek, pocoknyúl, ugróegér). Néhány mammarenavírus ismert humán kórokozó (pl. Junin vírus, Machupo vírus, Lassa vírus, Guanarito vírus, Sabia vírus, Whitewater Arroyo vírus, Chapare vírus, Lujo vírus, stb.) Amerikában és Afrikában, amely fertőzések vérzésekkel is járhatnak. Az arenavírusok tradicionálisan elhanyagolt kórokozók.

Európában kizárólag a lymphocytás choriomeningitis (arena)vírust (LCMV) tartották endémiásnak 2023-ig. Az LCMV rágcsálók (pl. házi egér, hörsög) által közvetített zoonótikus kórokozó, amely meningoencephalitist és transzplacentális fertőzés esetén magzati károsodást okozhat. Az LCMV az egyetlen ismert arenavírus, amelyet már minden földrészen kimutattak.

Az elmúlt évtizedben jelentősen megnövekedett az Európán kívül, újonnan felfedezett arenavírusok száma. Kutatócsoportunk az LCMV-vel kapcsolatos vizsgálatai során egy új mammarenavírust azonosított a Mecsekben egy új gazdaállatfajból, a keleti sünből (*Erinaceus roumanicus*), amelynek a teljes virális genom szekvenciáját meghatározta. Az új arenavírus faj hivatalosan a Mecsek Mountains mammarenavírus (MEMV, *Mammarenavirus mecsekense*) nevet kapta (Reuter et al., Arch Virol, 2023;168:174). A második endémiás arenavírus faj leírása új perspektívába helyezheti az arenavírusokat Európában.

Az előadás röviden összefoglalja – elsősorban klinikai szempontból – a legfontosabb ismereteket az arenavírusokról.

VÍRUS-SPECIFIKUS T- SEJT TERÁPIA ALKALMAZÁSA ŐSSEJT TRANSZPLANTÁLT GYERMEKEKBEN

Szanka Judit¹, Kállay Krisztián¹, Kassa Csaba¹, Kertész Gabriella¹, Csordás Katalin¹, Réti Marienn², Dobos Katalin² Tasnády Szabolcs² Kriván Gergely¹

¹ Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Gyermekhematológiai és Őssejt-transzplantációs Osztály, Budapest

² Dél-pesti Centrumkórház Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Innovatív Sejtterápiás Központ, Budapest

A hemopoetikus őssejt-transzplantáción (HSCT) átesett betegeknél gyakori és súlyos komplikációt okoznak a vírusinfekciók. Antivirális profilaxis alkalmazásával, illetve modern antivirális szerekkel ez jól kontrollálható az esetek jelentős részében. Súlyos lefolyás, az antivirális terápia toxicitása, vagy terápiarezisztencia esetén alternatív lehetőség a vírus-specifikus T- sejt terápia (VST).

Kórházunk Gyermekhematológiai és Őssejt- transzplantációs Osztályán 2015. és 2024. között 23 VST történt 21 gyermeknél (5 lány/ 16 fiú). A HSCT 12 esetben malignus hematológiai betegség, 3 esetben myelodysplasiás syndroma, 5 gyermeknél veszélyezett immunhiány, 1 esetben thalassemia miatt történt. Tíz betegnél adenovírus (AdV), 8 betegnél cytomegalovírus (CMV) reaktiváció, valamint progresszív lefolyás, 3 betegnél Epstein-Barr vírus (EBV) indukálta PTLD (poszttranszplantációs lymphoproliferatív betegség) miatt döntöttünk a VST kezelés mellett; 23-ból 5 esetben bispecifikus T- sejt terápia történt (Adv+CMV 4 betegnél, CMV+EBV 1 betegnél), átlagosan 71 nappal (20-122 nap) a transzplantációt követően. Vizsgáltuk a szervi manifesztációkat, a vírus kópiaszám kinetikáját, mellékhatásokat, valamint a klinikai kimenetelt.

Összesen 9 haláleset történt, mindössze 3 esetben (14%) volt a halálok vírusfertőzéssel összefüggő szervi elégtelenség. A betegek 90%-ában (19/21) észleltünk jó terápiás választ (tartós vírusmentesség, vagy jelentős kópiaszám csökkenés).

Vizsgálatunk alapján a VST hatékony és biztonságos másod- vagy harmadvonalbeli terápiás lehetőség HSCT-n átesett gyermekekben, mely megfontolandó az antivirális terápia jelentős toxicitása, az első vonalbeli kezelésre adott nem megfelelő terápiás válasz, valamint az infekció súlyos szervi manifesztációja esetén.

MILYEN VÁLTOZÁSOKAT HOZOTT A COVID JÁRVÁNY ALATTI ORSZÁGOS KÓRHÁZI ANTIBIOTIKUM TÚLHASZNÁLAT A BAKTÉRIUM REZISZTENCIÁBAN?

Hajdú Edit¹, Ruzsa Roxána², Hambalek Helga², Papfalvi Erika²,
Matuz Mária^{2,3}, Benkő Ria^{2,3}

¹ Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Belgyógyászati Klinika, Infektológia Osztály, Szeged

² Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged

³ Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Egyetemi Gyógyszertár, Szeged

Bevezetés: Az egyes antibiotikumok használatában történt változások a baktériumok antibiotikum rezisztencia változását vonhatják maguk után. A szerzők a magyarországi kórházak antibiotikum felhasználását elemezték a Covid járvány előtti és alatti időszakban. A felhasználást összevetették az ECDC (European Centre for Disease and Prevention) antibiotikum rezisztencia (AMR) surveillance adataival.

Anyag és módszer: Az antibiotikum fogyasztást a WHO (World Health Organisation) ATC/DDD index alapján DDD/100 ápolási napban fejezték ki, a rezisztencia adatok az ECDC honlapjáról származnak.

Eredmények: A Covid járvány előtti évhez viszonyítva a pandemia első évében a szisztémás antibiotikum fogyás 38%-al (23,3-ről 32,2 DHPD), a parenterális antibiotikum alkalmazás 61%-al, a III. generációs cefalosporinok és a karbapenemek 70-70%-al, a makrolidok 133%-al, a glikopeptidok 62%-al, még az imidazole-származékok 115%-al magasabb fogyasztást mutattak. A kinolonok fogyasztása 27%-al csökkent. Az *Escherichia coli* és a *Klebsiella pneumoniae* 3. generációs cefalosporin rezisztenciája 2019-ről 2022-re 2 ill. 4%-al, a *K. pneumoniae* karbapenem rezisztenciája 4,3%-al emelkedett. A fluorokinolon rezisztencia az *E. coli* és a *Pseudomonas aeruginosa* esetében változatlan, a *K. pneumoniae*-nél 2%-os növekedést mutat.

Következtetés: A Covid járvány a magyarországi kórházi antibiotikum fogyasztást mind mennyiségében, mind minőségében jelentősen megváltoztatta, ami nyomon követhető az egyes marker baktériumok rezisztencia változásában. A kinolon fogyás csökkenésének az AMR szempontjából még nem látszik a pozitív hatása.

A SCLEROSIS MULTIPLEXBEN SZENVEDŐ BETEGEK SPECIÁLIS PREVENCIÓJA A VÁLTOZÓ KANYARÓ JÁRVÁNYHELYZETBEN

Herczeg Erzsébet¹, Kulcsár Andrea¹, Tróbert-Sípos Diána², Rigó Zita³

*¹ Dél-pesti Centrumkórház – Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet,
Védőoltás szakrendelő, Budapest*

² Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinika, Infektológiai osztály, Budapest

*³ Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Virologiai Laboratóriumi Osztály,
Budapest*

Napjaink változó járványhelyzetében az immunszupprimált betegek kanyaró védettsége kiemelt jelentőséggel bír.

A neuroimmunológiai kórképekben, köztük az opticus neuritis spektrumbetegségben és sclerosis multiplexben (SM) szenvedő betegek egy különleges betegcsoportot képeznek. Ellátásukat nehezíti a kezelés relatíve sürgető igénye, a korábban alkalmazott terápia(k) direkt, valamint kumulatív hatása miatt kialakuló immunszuppresszív állapot és a terápiás lehetőségek széles spektruma.

Az immunizáció prevenciós tevékenység, mely során az alkalmazott oltás hasznának messze felül kell múlnia az oltás alkalmazását rejtő rizikót. Immunszupprimált betegeknél az élő gyengített kórokozó tartalmú oltóanyagok alkalmazása oltási betegség rizikója miatt szabadon nem megengedett. Egy adott kezelés hatásmechanizmusát ismerve, megfelelő abszolút lymphocytaszám mellett, a korábban alapimmunizált páciens ismétlődő oltása klinikai védőoltási tanácsadó irányításával elvégezhető. Abszolút ellenjavallat esetén postexpoziációs profilaxis javaslatra van lehetősége.

A tanácsadónkban ellátott SM betegek közül 67 betegnek volt igazolható védettsége kanyaró fertőzéssel szemben. 60 beteg igényelt kanyaró fogékonyság miatt további ellátást: 40 beteg oltását tudtuk elvégezni, 8 beteg kapott passzív immunizációs javaslatot, 12 beteg oltási sora szakadt meg.

A változó járványhelyzetben a kanyaró szerostátusz ismerete és lehetőség szerint a védettség kialakítása a betegbiztonság kulcsát jelenti. A betegek speciális prevenciós ellátása szoros együttműködést igényel a preventív szemléletű neurológus és az oltási tanácsadó között.

JAVASLATOK ÉS MEGFONTOLÁSOK A MAGYARORSZÁGI PERTUSSIS ESETSZÁM-NÖVEKEDÉSSSEL ÖSSZEFÜGGÉSBEN KLINIKUSI OLDALRÓL

*Pék Tamás¹, Tróbert-Sipos Diána¹, Farkas Ferenc Balázs^{1,3,4},
Kulcsár Andrea², Szabó Attila⁵*

¹ Semmelweis Egyetem, Gyermekgyógyászati Klinika, Infektológiai Osztály, Budapest

² DPC-OHII, Szent László Kórház Telephely, Védőoltási Szakrendelés, Budapest

³ Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológia Intézet, Budapest

⁵ Semmelweis Egyetem, Gyermekgyógyászati Klinika, igazgató, Budapest

A pertussis epidemiológiai helyzete az elmúlt években igen kedvezően alakult hazánkban, 2019-2023. között a bejelentett esetszámok mediánja 2 fő volt. Azonban Európa más országaihoz hasonlóan Magyarországon is növekvő incidenciát észlelünk, idén 2024.06.23-ig 96 jelentett pertussis megbetegedésről számolhatunk be. A fenyegető közösségi terjedés megfékezése megváltozott prevenciós hozzáállást és fokozott diagnosztikus aktivitást kíván az egészségügyi személyzettől. A kontakt személyek mihamarabbi azonosítása és ellátása alapvető fontosságú.

A betegség az oltatlan, illetve nem teljeskörűen oltott újszülöttekre és csecsemőkre a legveszélyesebb. Esetükben a köhögési rohamok kapcsán jelentkező apnoeás epizódok keringés- és légzésleálláshoz vezethetnek.

Az elsődleges cél ezen populáció védelme, melynek leghatásosabb módja az életkor szerinti kötelező immunizáció késedelem nélküli elvégzése, a fészekimmunitás biztosítása és a várandós nők aktív immunizálása. A várandósok pertussis oltását évtizedek óta biztonsággal és nagy hatékonysággal végzik világszerte. A 16-36. gesztációs hét között bármikor alkalmazható, de a 27-31. gesztációs hét között a legoptimálisabb.

Az előadásban a korszerű nemzetközi irányelvek alapján az aktuális hazai járványügyi helyzethez adaptált gyakorlati javaslatainkat mutatjuk be, mely magában foglalja a kiterjesztett diagnosztikát, az alapszintű kezelést, az univerzális poszt-expozíciós profilaxist. Továbbá javaslatot teszünk a pertussis aktív immunizációjára életkor és kockázati tényezők (várandósok, krónikus betegek, idősek) szerint.

INTENZÍVOSZTÁLYON HOSPITALIZÁLT, KRITIKUS ÁLLAPOTÚ FELNŐTT BETEGEK KÖRÉBEN VÉGZETT SZÉKLETMIKROBIOM-TRANSZPLANTÁCIÓVAL SZERZETT TAPASZTALATAINK

Korózs Dorina^{1,2,3}, Szabó Bálint Gergely^{1,3,4}, Molnár Eszter¹, Kovács Márta¹, Malik Viola¹, Mayer Mariann¹, Kondor Bernadett¹, Fried Katalin¹, Bobek Ilona¹

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Budapest

² Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Infektológus szakorvosképzés, Budapest

³ Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Rácz Károly Konzervatív Orvostudományi Tagozat, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, Infektológiai Tanszéki Csoport, Budapest

Bevezetés: Kevés esetközlés áll rendelkezésünkre intenzív osztályos betegeknél végzett székletmikrobiom-transzplantációról (FMT). Centrumunkban 2024-ben intenzív osztályon négy kritikus állapotú betegnél végeztünk FMT-t.

Módszertan: Az FMT-et idegen donortól származó, frissen lepreparált, -80 °C-on krioprezervált széklettel végeztük nazogasztrikus szondán keresztül. Két esetben refrakter ill. komplikált-súlyos *Clostridioides difficile* fertőzés (CDI), két esetben multi-rezisztens (MDR) baktériumok okozta kolonizáció dekolonizálása volt az indikáció.

Eredmények: Az anamnesztikus adatokat, az FMT-t követő klinikai és mikrobiológiai változásokat a *Táblázat* foglalja össze. P1 és P2 lélegeztetett férfibetegeknél CDI miatt kombinált per os vancomycin+intravénás tigeicyclin alkalmazása mellett is refrakteritást (P2), ill. toxikus megacolonig progrediáló (P1) klinikumot észleltünk, az FMT-t urgenciával, vitális indikációval elvégeztük. P3 és P4 esetében MDR-baktériumok dekolonizációja céljából az FMT-t elektíven végeztük. A súlyos, refrakter CDI miatt alkalmazott FMT-et követően a betegség teljes klinikai szanálódását észleltük 3-5 napon belül, a másik két esetben az MDR-baktériumok teljes dekolonizációját sikerült elérni 2 hét elteltével.

Diskusszió: Súlyos-refrakter CDI esetében a nemzetközi ajánlások (ESCMID, ASID) salvage terápiaként ajánlják az FMT-t. Az MDR Gram-negatív baktériumok dekolonizációjára kiadott nemzetközi ajánlás (ESCMID-EUCIC) az FMT-vel kapcsolatban ajánlást megfogalmazni nem tudott hiányos evidenciára hivatkozva.

Konklúzió: Az FMT hatékony és biztonságos intervenció lehet kritikus állapotú, intenzív terápiás osztályon hospitalizált felnőtt betegek körében súlyos-refrakter CDI, valamint MDR-baktériumok okozta kolonizáció megoldására.

Beteg	P1	P2	P3	P4
Életkor, nem	68 éves férfi	74 éves férfi	73 éves nő	57 éves férfi
Alapbetegségek	ASO miatt mko AVT amputáció	Hypertonia, T2DM	Gonarthrosis	-
ITO kezelés indikációja	HAP	Nyúltvelői vérzés talaján loc-ked-in szindróma	Meningococcus meningitis	<i>Streptococcus pyogenes</i> okozta TSS és nyaki tályog feltárása
FMT indikációja	Komplikált-súlyos, refrakter CDI	Súlyos, refrakter CDI	MDR-kolonizáció kiszorítása	MDR-kolonizáció kiszorítása
FMT időzítése	Hosmenés megjelenését követő+8. napon	Hosmenés megjelenését követő+8. napon	periantális kolonizátság megjelenését követő +17. napon	periantális kolonizátság megjelenését követő +90. napon
Beadott FMT-gefit jellemzői	70 gr (140 ml) szuszpendált széklet	70 gr (140 ml) szuszpendált széklet	85 gr (190 ml) szuszpendált széklet	80 gr (180 ml) szuszpendált széklet
Széklethabitus az FMT napján	Napi 8x Bristol score 7 széklet	Napi 5x Bristol score6 széklet	Napi 4x Bristol score 6 széklet	Napi 6x Bristol score 6 széklet
Széklethabitus az FMT +7. napon	Napi 3x Bristol score 4széklet	Napi 2x Bristol 3széklet	Napi 3x Bristol score 6 széklet	Napi 4x Bristol score5 széklet
Széklethabitus az FMT+14. napon	Napi 1x Bristol score 4széklet	Napi 1x Bristol score3 széklet	Napi 2x Bristol score5 széklet	Napi 3x Bristol score 5 széklet
MDR-kolonizáció az FMT napján	MACI (periantális regio) VRE (periantális regio)	ESBL <i>Proteus mirabilis</i> (periantális regio)	MDR <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (periantális regio)	MACI (periantális regio) ESBL <i>Klebsiella pneumoniae</i> (periantális regio)
MDR-kolonizáció az FMT+7. napon	MACI (periantális regio) VRE (periantális regio)	ESBL <i>Proteus mirabilis</i> (periantális regio)	MDR <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (periantális regio)	MDR-kolonizáció megszűnése
MDR-kolonizáció az FMT+14. napon	MDR-kolonizáció megszűnése	ESBL <i>Proteus mirabilis</i> (periantális regio)	MDR-kolonizáció megszűnése	MDR-kolonizáció megszűnése
ITO-kezelés időtartama	21.nap	64.nap	51.nap	123.nap
Végző dszpozíció	Holdí	Holdí	Kihelyezés belgyógyászati osztályra	Az absztrakt rószkor ITO-n tartózkodik

Rövidítések: ASO - orterosclerosis obliterans; AVT - alsó végtag; CDI - *Clostridioides difficile* infekció; ESBL - széles spektrumú béta-laktamáz; FMT - székletmikrobiom-transzplantáció; HAP - kórházban szerzett tüdőgyulladás; ITO - intenzív terápis osztály; MACI - multirezisztens *Acinetobacter baumannii*; MDR - multirezisztens; T2DM - 2-es típusú diabetes mellitus; TSS - toxikus sokk szindróma; VRE - vancomycin rezisztens *Enterococcus*

ALVEOLARIS ECHINOCOCCOSIS: HAZAI HELYZETKÉP. ELŐZETES EREDMÉNYEK BEMUTATÁSA MULTICENTRIKUS, DESKRIPTÍV, KOHORSZ VIZSGÁLATBÓL 2003-2024

*Csulak Eszter¹, Bíró Adrienn¹, Káposztás Zsolt¹, Csvincsik Ágnes²,
Solymosi Norbert², Nagy Gábor², Halász Judit³, Meltzer Anna⁴, Kokas Bálint⁴,
Pekli Damján⁴, Hagymási Krisztina⁴, Hahn Oszkár⁴, Szijártó Attila⁴,
Danka József⁵, Sréter Tamás⁵, Dezsényi Balázs⁴*

¹ Somogy Vármegyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Kaposvár

² Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Kaposvár

³ Semmelweis Egyetem, Patológiai, Igazságügyi és Biztosítási Orvostani Intézet, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, Sebészeti, Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinika, Budapest

⁵ Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

Az *Echinococcus multilocularis* (Em) okozta alveolaris echinococcosis (AE) kezelés nélkül 15 éven belül 100 %o letalitású helminthosis (secundaer biliaris cirrhosis, májelégtelenség, cholangiogen sepsis).

Magyarországon jelenleg a legmagasabb mortalitású endémiás parazitás fertőzés. A ritkasága és hosszú kezdeti tünetmentes kórfejlődése miatt aluldiagnosztizált betegség sokszor későn, csak incurabilis stádiumban ismerszik fel, kórházi kezelést igénylő, súlyos hepatobiliaris szövődményekkel.

2003 óta 40 esetet diagnosztizáltak Magyarországon, 4 beteg halála hozható közvetlen összefüggésbe az AE-vel. Vizsgálatunk retro- és prospektív, két hazai májsebészeti centrumban, 2003.01.01. és 2024.05.01 között követett és gondozott 31 AE betegek klinikai adatait dolgozza fel a diagnózis alkotásra (képalkotó vizsgálatok, szerológia, kórszövettan, molekuláris parazitológia, diagnosztikus késedelem, PNM klasszifikáció), az alkalmazott terápiára (sebészet, percutan interventio, endoszkópia, anthelmintikus gyógyszeres kezelés) és a klinikai kimenetelre vonatkozóan.

Előadásunkban az országos multicentrikus tanulmány (ETT TUKEB BM/2130-3/2024) keretében kimutatott előzetes eredményeinket szeretnénk ismertetni. Az átfogó kép érdekében; az eredményekben és azok interpretálásában korábbi, már publikált retrospektív vizsgálat adatait is felhasználjuk (Dezsényi B et al. Emerging human alveolar echinococcosis in Hungary (2003-2018): a retrospective case series analysis from a multi-centre study. BMC Infect Dis. 2021; 10;21(1):168) Szeretnénk felhívni a figyelmet az anthelmintikus gyógyszeres terápia aktuális nehézségeire és a biliaris szövődmények endoscopos kezelésének kihívásaira.

PARVOVÍRUS B19 JÁRVÁNY HAZÁNKBAN – EGY MIKROBIOLÓGIAI CENTRUM MEGFIGYELÉSEI

Bruzsa Anna¹, Miskolczi Gottfried¹, Novozánszki Soma¹, Vad Eszter¹, Tresó Bálint¹, Bekő Gabriella¹

¹Dél-pesti Centrumkórház – Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet (DPC-OHII), Mikrobiológia Profil, Budapest

Bevezetés: A parvovírus B19 a *Parvoviridae* családba tartozó, egyszálú DNS vírus, mely az erythroid progenitor sejtekben szaporodik. A fertőzés leggyakrabban enyhe lefolyású, kiütéses megbetegedéssel jár, azonban bizonyos esetekben aplasztikus krízist, pancytopeniát is okozhat, amely rizikócsoportokban akár fatális kimenetellel is járhat.

Anyag és módszerek: Részlegünkön vérből, magzatvízből és liquorból real-time PCR módszerrel történik a vírus nukleinsav kimutatása.

Eredmények: 2020.01.01-2024.06.30. közötti időszakban elemeztük a parvovírus B19 irányába kért molekuláris vizsgálatokat, retrospektív módon.

2024 első félévében országsszerte lepkéhimlős esetekről számoltak be, elsősorban gyermek közösségekben. A vizsgált közel féléves időszakban a korábbi évekhez képest jelentősen nőtt a molekuláris vizsgálatkérések száma (234 eset). 2023 teljes évében a parvovírus B19 PCR vizsgálatok 6,4%-a bizonyult pozitívnak, melyek kétharmadában alacsony kópiaszám volt detektálható. Ezzel szemben 2024.01.01-2024.06.30 között elvégzett PCR eredmények 27,3%-a volt pozitív (64 eset), melyekhez legtöbbször klinikai tünetek is társultak. A pozitív esetekben 99,3%-ban vérből (61 eset), 4,7%-ban liquorból (3 eset) történt a vírus DNS kimutatása. Kimenetelt tekintve 67,1% gyógyult, 6,3% elhunyt, 3 főt (4,7%) jelenleg is kezelnek.

Következtetés: A fertőzés sok esetben tünetmentes, a véradók szűrése parvovírus B19-re nem előírás, így akár iatrogén formában is átvihető. A vérképzőműveletre szoruló betegek gyakran szenvednek súlyos, immunkompromittáló alapbetegségekben, esetükben a fertőzött vérkészítmény beadása akár fatális kimenetelű is lehet, ezért a hazánkban a jellemzően 4-6 évente előforduló járványok idején a vérkészítmények szűrése megfontolandó.

HÁLÓS HASFAL REKONSTRUKCIÓT KÖVETŐEN JELENTKEZŐ SEBFERTŐZÉSEK BAKTERIÁLIS VIZSGÁLATA ÉS NEGATÍV NYOMÁSÚ SEBKEZELÉSE

Szabóné Révész Erzsébet¹, Altorjay Áron¹, Montskó Valéria², Hangody László^{3,4}

¹ FV Szt. György EOK, Általános Sebészeti Osztály, Székesfehérvár

² FV Szt. György EOK, Szeptikus Osztály, Székesfehérvár

³ Uzsoki Utcai Kórház, Traumatológiai-Ortopédiai Osztály, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Traumatológiai Tanszék, Budapest

Bevezetés: A 3. és 4. fokozatú hasi sérvek helyreállítása külön kihívást jelent, tekintettel a fertőzés lehetőségére és a betegpopuláció komorbid jellegére. Idegen anyag beépítése mindig magában hordozza a fertőzés lehetőségét és a sérv recidíváját. Suppuratio esetén a sérvkiújulás lehetősége 6%, míg, ha a háló is el kell távolítani a kiújulás valószínűsége már 30% fölött van. A nyitott sebkezeléssel szemben a negatívnyomású terápia hatékonyabban segíti a sebgyógyulást és a háló beépülését.

Anyag és módszer: Tanulmányunkban 2015 és 2023 között összesen 30 beteg esett át olyan hálós hasfali sérvműtéten, ahol sebgennyedés lépett fel. Mindegyik esetben sebváladék tenyésztést és negatívnyomású sebkezelést végeztünk. 15 betegnél pálcás, míg a másik 15-nél pálcás, szivacsmintás és szövethengeres mintavétel történt.

Eredmények: A szivacsmintás és szövethengeres tenyésztések többletinformációt hordoztak a bakteriális terhelésre vonatkozóan. A negatívnyomású sebkezelés hatására a háló eltávolítására nem volt szükség.

Következtetés: A negatív nyomású sebkezelés során az antibiotikum választásban is segítséget nyújtott a többféleleképpel levett tenyésztés. Hálómentés céljából alkalmazott vákuum kezeléssel a bakteriális terheltség csökken, a granuláció mértéke felgyorsul. A sérvkiújulás és a háló eltávolítása jelentősen mérséklődik.

PÁLCÁS ÉS SZIVACSMINTÁS TENYÉSZTÉSEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA NEGATÍVNYOMÁSÚ TERÁPIÁVAL KEZELT BETEGEKNÉL

*Szabóné Révész Erzsébet¹, Altorjay Áron¹, Montskó Valéria²,
Jakab Gabriella³, Hangody László^{4,5}*

¹ FV Szt. György EOK, Általános Sebészeti Osztály, Székesfehérvár

² FV Szt. György EOK, Szeptikus Osztály, Székesfehérvár

³ FV Szt. György EOK, Mikrobiológiai labor, Székesfehérvár

³ Uzsoki Utcai Kórház, Traumatológiai-Ortopédiai Osztály, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Traumatológiai Tanszék, Budapest

Bevezetés: Fertőzött sebek esetében a bakteriális terheltség eltérő mintázatokat mutat a sebüregben. A fertőzés súlyosságát meghatározza a baktérium toxinja, az invázió mértéke, a baktériumok kolonizációja, a biofilm produkció, a gazdaszervezet immunválasza, a társbetegségek jelenléte és súlyossága. Az akutan fertőzött sebek esetében a leggyakrabban előforduló kórokozó a bőrflórából származik, mint a *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*. Az elhúzódó sebfertőzés esetén már polimikróbás fertőzés figyelhető meg. Megjelenik az *Enterococcus* és fakultatív aerob fajok, valamint mély sebekben Gram-negatív baktériumok és anaerob fajok is találhatóak. Egyre növekszik a multirezisztens kórokozók száma is. Nemcsak a sebfertőzés időbeni elhúzódása, de mélységi terjedése során is változik a sebváladék bakteriális összetétele.

Anyag és módszer: Kutatásunkban a vákuummal kezelt, különböző eredetű sebek során pálcás és szivacsmintás tenyésztéseket vettünk. Összehasonlítottuk a tenyésztési eredményeket. Retrospektív vizsgálatunk során vizsgáltuk, hogy a szivacsmintás tenyésztésekből nyert többletinformáció mennyiben járult hozzá a sebek zárásához vagy éppen nyitott sebkezeléséhez, befolyásolta-e az alapbetegség és bakteriális terheltség a sebzáródást.

Eredményeink: A szivacsmintás tenyésztésekből több olyan, főleg Gram negatív kórokozó tenyésztett ki, mely alapvetően befolyásolta a beteg kezelését és későbbiekben is hatással volt a sebgyógyulásra. A pálcás és a szivacsmintás tenyésztések alapján traumatológiai-ortopédiai betegeknek 39%-ban, sebészeti esetekben 53,19%-ban, érsebészeti beavatkozásoknál 66,70%-ban mutatkozott eltérés a két tenyésztési minta között. Figyelembe véve a tenyésztési eltéréseket, a sebzárás vagy a bőrrel való implantáció lehetősége a traumatológiai-ortopédiai betegeknek 85,6%, sebészeti esetekben 62,5%, érsebészeti beavatkozásoknál csupán 33,3% volt. A többi esetben nyitott sebkezelés történt.

Következtetés: A negatívnyomású sebkezelés képes csökkenteni a sebüregben a bakteriális terheltséget, gátolja a biofilm képződést, serkeni a granuláció mértékét. A szivacsmintás tenyésztések rámutattak, hogy a pálcás mintavételek során többféle Gram negatív kórokozót nem tudtunk kimutatni, és a szivacsmintából kimutatott kórokozók kezelése jelentősen hozzájárult a sikeres sebgyógyuláshoz.

SZOKATLAN FONALAS GOMBA, *BEAUVERIA BASSIANA* OKOZTA KERATITIS

Hargitai Renáta¹, Rák Tibor², Csutak Adrienne², Szalai Eszter², Sonnevend Ágnes¹

¹ Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Pécs

² Szemészeti Klinika, Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Pécs

Bevezetés: A fejlett országokban a kontaktlencse viselés a fertőző keratitisek legnagyobb rizikófaktora. Bár az esetek 95%-a bakteriális etiológiájú, az Acanthamoebás és gombás esetek incidenciája is nő. Megfelelő diagnosztikai háttér és terápia nélkül az esetek látásvesztéshez is vezethetnek.

Esetismertetés: Egy 46 éves, diabeteses, kontaktlencse viselő férfibeteg 1 hetes panaszokkal érkezett a PTE Szemészeti Klinikára. Tüneteit fájdalom, bal szem látásromlása jellemezte. Réslámpával történő vizsgálattal kötőhártya gyulladást és a szaruhártya fehéres beszűrtségét állapították meg. A szakrendelésen *in vivo* konfokális mikroszkópos vizsgálatot végeztek, mely alapján a corneában gombafonalak látszódtak.

Mikrobiológiai vizsgálatra a beteg kontaktlencséjét és annak tartóját kaptuk meg, amelyekből Gram negatív baktériumok (*Serratia ureilytica* és *Enterobacter cloacae* komplex) mellett *Beauveria bassiana* tenyésztett ki. Lokálisan alkalmazott tobramycin szemcsepp, nystatin szemkenőcs és propamidin-izetionát kezelés mellett a beteg panaszai múltak és látásélessége a 3 hónapos kontroll vizsgálaton javulást mutatott.

Megbeszélés: A *Beauveria bassiana* fonalas gomba, főleg rovarokat fertőz, épp ezért bizonyos területeken elterjedten használják kertészeti-mezőgazdasági kártevő mentesítésre. Emberi kórokozó szerepéről világszerte beszámoltak már, elsősorban keratitis vagy immunkompromittált betegek szisztémás fertőzésének kórokozójaként, azonban tudomásunk szerint hazánkban a fenti eset az első, ami ezt a kórokozót szemfertőzésben azonosította.

VESETRANSZPLANTÁLT BETEG LÁGYRÉSZ MUCORMYCOSISA

Hargitai Renáta¹, Varga Ádám², Bakekolo Roger²,
Hegedűs Ivett³, Sonnevend Ágnes¹

¹Orvosi Mikrobiológia és Immunitástani Intézet, Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Pécs

²Sebészeti Klinika, Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Pécs

³Patológia Intézet, Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Pécs

Bevezetés: A Mucorales rend tagjai mindenütt előforduló, környezeti gombák. Oportunista patogénként változatos kórképeket okozhatnak: a súlyos, destruáló rhino-orbitalis fertőzéstől a pulmonáris, gastrointestinalis, illetve bőr és lágyrész mucormycosis-ig. A fertőzés elsődleges rizikófaktorai a cukorbetegség és egyéb immunszuppresszált állapotok.

Esetleírás: Az ismert 1-es típusú diabetes és 2 éve történt veseátültetés miatt gondozott 37 éves nőbeteg erythropoetin injekciót követően kialakuló válltályog miatt jelentkezett a sebészeti ambulancián. Ultrahang vizsgálat egy 3 cm-es átmérőjű körülírt folyadékgyülemet írt le, a subcutan zsír beszűrtségével. A tályog drainálása során nyert mintából *S. aureus* és *C. perfringens* tenyésztett ki. A beteg állapota a megkezdett amoxicillin-klavulánsav kezelés és napi kötőscserék ellenére sem javult, az első megjelenést követő 4. npra kiterjedt subcutan nekrozis alakult ki, ezért további sebészi és vákuumkezelés miatt hospitalizálták. Szövetmintáiból több ízben *Rhizopus oryzae* tenyésztett ki, illetve hisztopatológiai vizsgálat is megerősítette a mucormycosis diagnózisát. Liposzómális amphotericin B terápia mellett a seb lassú javulást mutatott és a kialakult bőrhíányt végül félvastag bőrtranszplantációval lehetett pótolni.

Megbeszélés: A mucormycosis súlyos klinikai kórkép, ami cukorbetegekben és immunszupprimált betegekben gyorsan progrediáló elváltozásokat okoz. Ezekben a betegpopulációkban fontos, hogy a kezelőorvosban felmerüljön a gyanú, mivel a sebészi kezelés mellett az időben elvégzett mikrobiológiai és szövettani diagnosztika, illetve az ennek alapján elkezdett célzott antifungális kezelés a sikeres gyógyulás záloga.

ANTIBIOTIKUM ALKALMAZÁS A PANDÉMIA ÁRNYÉKÁBAN

*Hambalek Helga^{1,2}, Matuz Mária^{1,2}, Papfalvi Erika¹, Ruzsa Roxána^{1,2},
Csatornai Márta^{1,2}, Nacsá Róbert^{1,2}, Csupor Dezső^{1,2}, Benkő Ria^{1,2}*

¹ Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged

² Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Központi Gyógyszertár Szeged

Bevezetés: A COVID-19 pandémia hatást gyakorolt a fertőző betegségek epidemiológiájára. Jelen munka célja, a hazai járóbeteg ellátás antibiotikum-felhasználási trendjeinek ismertetése, a COVID körüli és alatti években,

Módszer: Adataink a NEAK-tól származnak. A szisztémás antibiotikum felhasználást a WHO ATC-DDD alapján számoltuk, majd DDD/1000 lakos/nap-ban fejeztük ki. Három fő időszakot határoztunk meg, s hasonlítottunk össze: a COVID előtti (2018. március - 2020. február), a COVID alatti (2020. március - 2022. február) és a COVID utáni időszakot (2022. március - 2023. október).

Eredmények: A hazai ambuláns antibiotikum-felhasználás COVID előtti időszakban 11.61 DDD/1000 lakos/nap volt, a COVID alatt 8.99 DDD/1000 lakos/nap, majd a COVID utáni időszakban az antibiotikum-felhasználás újból növekedett, 11.11 DDD/1000 lakos/nap értéket regisztráltunk. A legnagyobb felhasználású csoport, a penicillinek felhasználása a COVID-időszakban csökkent, majd a járványt követően a COVID előtti átlagokat meghaladóan növekedett. A világgjárvány előtti és alatti években a makrolidok abszolút felhasználása közel azonos volt, míg a COVID utáni időszakban jelentős növekedést tapasztaltunk (1.84 vs. 2.41 DDD/1000 lakos/nap). A kinolonok használata a COVID utáni időszakban kissé emelkedett a pandémiás évekhez képest, de alacsonyabb maradt, a COVID előtti időszakhoz képest.

Következtetés: A hazai járóbeteg-ellátásban történő antibiotikum-felhasználás jelentősen csökkent a világgjárvány idején, majd visszatért a COVID előtti szintre.

Köszönetnyilvánítás: ITM NKFIA TKP2021-EGA-32

ANTIBIOTIKUM FELHASZNÁLÁS: LOKÁLIS ADATOK ÉS TRENDK

*Ruzsa Roxána^{1,2}, Matuz Mária^{1,2}, Papfalvi Erika¹, Hambalek Helga^{1,2},
Ni Made Amelia Ratnata Dewi¹, Nacsza Róbert^{1,2}, Csupor Dezső¹, Pető Zoltán³,
Benkő Ria^{1,2}*

*Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Klinikai Gyógyszerészeti Intézet,
Szeged*

*Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Központi Gyógyszertár,
Szeged*

*Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Sürgősségi Betegellátó
Önálló Osztály, Szeged*

Bevezetés: Az antimikrobiális rezisztencia (AMR) elleni küzdelemhez elengedhetetlen az antibiotikumok ésszerű használata. Az intézményi antibiotikum alkalmazási statisztikák készítése és értelmezése elengedhetetlen része az antibiotikum stewardship programoknak.

Anyag és módszer: Az éves összesített, kórházi fekvőbeteg osztályokra vonatkozó szisztémás antibiotikum felhasználási adatok a 2018-2022 közötti időszakokra vonatkoznak. A szisztémás antibiotikumokat az Egészségügyi Világszervezet (WHO) anatómiai, terápiás és kémiai osztályozási rendszere (ATC:J01) alapján kategorizáltuk. A számításokat a WHO által meghatározott napi átlag dózis (Defined Daily Dose-DDD) alapján végeztük. A felhasználási adatokat a WHO ATC/DDD index (2022-es verzió) alapján számítottuk ki, majd az eredményeket 100 ápolási napra standardizáltuk (DHPD).

Eredmények: A szisztémás antibiotikum felhasználás az ötéves periódus alatt 20%-os növekedést mutatott az intézményünkben (2018:38,91 DHPD; 2022:46,73 DHPD). Míg 2018-ban a teljes antibiotikum felhasználás 65,4%-át tették ki a parenterális antibiotikumok, ez az arány 2022-re 73,9%-ra növekedett. Az antibiotikumfelhasználást a béta-laktám antibakteriális szerek (ATC:J01C és J01D) dominanciája jellemezte (2018:57,7%, 2022:64,4%). A vizsgálati időszakban a hatóanyagok top-listáját a cefuroxim vezette mögötte az amoxicillin/klavulánsavval, 2022-ben pedig a harmadik leggyakrabban alkalmazott antibiotikum a metronidazol helyett a ceftriaxon lett. A vizsgálat öt éve alatt a fluorokinolonok felhasználása megfeleződött, így a ciprofloxacín lekerült a top 5 listáról.

Következtetés: Jelentős növekedést és mintázatváltozást figyeltünk meg az intézményünk antibiotikum felhasználásában.

Köszönetnyilvánítás: ITM NKFIA TKP2021-EGA-32

GOMBALABDA KÉPZŐDÉSE RENALIS KIINDULÁSÚ SYSTEMAS CANDIDIASISBAN

Tóth Anna ¹, Szabó Bálint Gergely ^{2,3}, Kassa Csaba ^{3,4}, Szombati Andrea ¹

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Infektológiai Osztály (Budapest)

² Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Hematológiai és Óssejt-transzplantációs Osztály (Budapest)

³ Semmelweis Egyetem, Infektológiai Tanszéki Csoport (Budapest)

⁴ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Gyermekhematológiai és Óssejt-transzplantációs Osztály (Budapest)

Háttér: A *Candida* speciesek által okozott invazív infectio legtöbbször az egészségügyi ellátáshoz kötődik, hajlamosító tényezők jelenlétében alakul ki. A vesét érintő valódi invazív *Candida* infectio ritka és nehezen kezelhető. Az esetek nagyobb részét *Candida albicans* okozza.

Esetbemutató: A 65 éves nőbetegnél alapbetegségként insulin-dependens diabetes mellitus említendő. 2022 decemberében, majd 2023 februárjában kezelték emphysematosus pyelonephritis miatt. Pyelontágulat miatt urológiai interventio történt, a két hónap hospitalisatio alatt többször történt antibiotikum-váltás.

2023 májusában ismételten vették fel kétoldali acut pyelonephritis miatt, ekkor a haemoculturákból *Candida albicans* tenyésztett. 6 mg/ttkg fluconazole kezelést indítottak, mely mellett a candidaemia hét nap után is persistált, caspofunginra váltottak.

További öt nap után is pozitív haemocultura miatt Infektológiai Osztályunkra helyezték a beteget. Itt kombinált caspofungin és fluconazole kezelést kezdtünk. A felvételi haemocultura már negatív lett, gyulladáisos paraméterei rendeződtek. Egy hét után a resistenciavizsgálat alapján 400 mg intravénás fluconazolra deescaláltunk, e kezelés mellett is megfelelő terápiás választ észleltünk.

További megfigyelése során pyelontágulatának fluctuációját észleltük a vesefunkció hullámlásával párhuzamosan, melynek hátterében a hasi MR-en és a hasi ultrahangon is a pyelont kitöltő echodús törmelék volt látható, ezt a klinikum és a képalkotó vizsgálatok alapján gombalabdának gondoltuk. Az Urológiai Klinikán nephrostoma és cysto-ureteroscopia segítségével a törmeléket eltávolították, további antifungalis kezelés mellett a gombalabda már nem volt kimutatható. A betegnél a metastaticus infectiók miatt azóta is folytatott fluconazole terápiát 12 hónap után, júliusban tervezük terminálni.

Konklúzió: a húgyúti gombalabda képződés az invazív *Candida* fertőzések ritka szövődménye, a húgyutak intermittáló elzáródását okozhatja, és még adekvát gyógyszeres terápia mellett is a gombamassza sebészeti vagy urológiai eltávolítása szükséges a sikeres gyógyuláshoz.

“KLASSZIKUSOK VISSZATÉRŐBEN” A KANYARÓ POSZT-EXPOZÍCIÓS PROFILAXIS ALKALMAZÁSÁNAK NEHÉZSÉGEI

**Tróbert-Sipos Diána ¹, Kulcsár Andrea ², Pék Tamás ¹, Kalocsai Krisztina ¹,
Farkas Ferenc Balázs ^{1,3,4}, Gayerhosz Katalin ¹, Kiss András ¹,
Hegedüs Péter László ⁵, Szabó Attila ⁶**

¹ Semmelweis Egyetem, Gyermekgyógyászati Klinika, Infektológiai Osztály, Budapest

² DPC-OHII, Szent László Kórház Telephely, Védőoltási Szakrendelés, Budapest

³ Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, Orvosi Mikrobiológia Intézet, Budapest

⁵ Semmelweis Egyetem, Gyermekgyógyászati Klinika, Sürgősségi Osztály, Budapest

⁶ Semmelweis Egyetem, Gyermekgyógyászati Klinika, igazgató, Budapest

Az utóbbi időben Európa-szerte a kanyaró esetek megszorodását észlelhetjük, 2024. április 30-ig az EU/EEA országokban 7.250 esetet jelentettek. Különösen a hazánkkal szomszédos Románia és Ausztria érintett, Romániában tavaly december óta hivatalosan is járvány zajlik.

Hazánkban a magas szinten teljesített immunizációs programnak köszönhetően a kanyaró közösségi cirkulációja több évtizede megszűnt, ugyanakkor Magyarországon is tapasztalható esetszám-növekedés behurcolt esetek kapcsán, idén 2024.06.23-ig 21 kanyaró esetet regisztráltunk.

A vakcinációval történő megfelelő és hosszantartó védelem kialakításához két oltás szükséges, azonban egészséges, kétszer oltott személyek között sem elenyésző a fertőzésre fogékonyak aránya, elsősorban a “secondary vaccine failure” miatt.

A 10-12 napos inkubációs idő - ugyan szűk időablakban, de - poszt-expozíciós profilaxis (PEP) alkalmazását teszi lehetővé. A PEP történhet aktív és passzív immunizációval, utóbbi az immunszupprimáltak, a várandósok és a nem oltható életkorú csecsemők védelmét hivatott szolgálni.

A nemzetközi irodalomban különböző ajánlások érvényesek a kanyaró PEP gyakorlati kivitelezésére. A hazai irányelvek nem érintik a csecsemők és immunszupprimáltak passzív védelmét, továbbá a csecsemőkorból alkalmazott MMR oltás alkalmazásával kapcsolatban sem egységesek az ajánlások.

Előadásunkban egy idejű esetünk kapcsán mutatjuk be az általunk végzett kanyaró PEP-gyakorlatot, valamint javaslatokat teszünk a kontakt személyek poszt-expozíciós profilaxisának módjára korcsoportok és oltottsági státusz szerint, külön hangsúlyt fektetve az immunszupprimált betegekre és várandósokra.

HARMADIK GENERÁCIÓS SZEKVENÁLÁSI ELJÁRÁSOK AZ INFEKCIÓKONTROLL SZOLGÁLATÁBAN – EGY PILOT VIZSGÁLAT TANULSÁGAI

Buzgó Lilla^{1,2}, Freytag Csongor², Orosz Nikolett³, Bőkényné-Tóth Renáta²,
Laczkó Levente², Kardos Gábor^{1,4}, Gömöri Gabriella³

¹ Debreceni Egyetem, Metagenomikai Intézet, Debrecen

² Debreceni Egyetem, Egy Egészség Intézet, Debrecen

³ Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Kórházhigiénés Osztály, Debrecen

⁴ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály, Budapest

Bevezetés: Az egészségügyi intézményekben detektált járványok kivizsgálása során kulcsfontosságú a lehetséges fertőző forrás és terjedési mód felkutatása. A harmadik generációs szekvenálási eljárások lehetővé tehetik a kórokozók gyors, pontos azonosítását.

Célunk volt megvizsgálni az Oxford Nanopore harmadik generációs szekvenáló platform alkalmazhatóságát a kórházi, környezeti surveillance során és összevetni a hagyományosan alkalmazott tenyésztéses eljárással.

Módszerek: A Debreceni Egyetem Klinikai Központ Nagyerdei Campus Gyermekgyógyászati és Belgyógyászati Klinika általános osztályán 2×(2×15) páros környezeti minta (kórterem: n=2×8, kórtermen kívüli közösségi tér: n=2×7) levételére került sor. A páros minták egyikét (n=15) tenyésztéssel vizsgáltuk, majd MALDI Biotyper®-rel azonosítottuk. A pár másik mintáját (n=15) Rapid PCR Barcoding Kit (SQK-RPB114.24) segítségével Oxford Nanopore MinION platformon szekvenáltuk, a leolvasásokat, *de novo* szereltük össze, a kontigok azonosítását Kraken2-vel végeztük.

Eredmények: A tenyésztéses eljárással 23 baktériumfajt azonosítottunk. A metagenomikai elemzés több mint 200 mikroorganizmust azonosított, a baktériumok mellett vírusokat (humán papillomavírus), gombákat (*Candida albicans*), parazitákat és bakteriofágokat is. A tenyésztéssel és a szekvenálással azonosított baktériumfajok általában eltérőek voltak.

Következtetés: A harmadik generációs szekvenálási eljárással a nehezen tenyészthető baktériumfajok pl. *Legionella* sp., *Clostridiodes* sp. is azonosíthatóak, illetve a gombafajok is pontosabban identifikálhatóak. A mintapárok közötti különbség adódhat a felületi mikrohabitatok közötti különbségből. Az eljárás alkalmazásával lehetővé válik a kórokozók gyors azonosítása, de a módszer optimalizálása további vizsgálatokat igényel.

„A NAGY VISSZATÉRÉS???”

**Terhes Gabriella¹, Juhász Hajnalka¹, Fülep Gábor², Kiss Liliána², Blazsó Péter²,
Ábrók Marianna¹, Tóth Ákos³, Lázár Andrea¹**

¹Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

²Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Szegedi Tudományegyetem,
Szeged

³Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály, Nemzeti Népegészségügyi és
Gyógyszerészeti Központ, Budapest

Az elmúlt időszakban megfigyelhető a *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*) járványos előfordulása, mellette más kórokozók pl.: vírusok, úgy mint a parvovírus B19 gyakoribb cirkulációjával is számolnunk kell.

Az előadásban egy parvovírus B19 és *S. pyogenes* koinfekció ritka esete kerül bemutatásra. 6 éves gyermek szepszis és pancytopenia miatt került átvételre az SZTE Gyermekgyógyászati Klinikára egy megyei kórházból. Osztályos felvételkor a gyermeknek magas láza volt, laborban emelkedett gyulladáshoz kapcsolódó paraméterek szerepeltek, nagyfokú sápadtság mellett a légyszájpadon petechiák voltak megfigyelhetők. Hemokultúrából és torok váladékból *S. pyogenes* tenyésztett, amíg szerológiai vizsgálat és PCR parvovírus B19 infekciót igazolt.

Adekvát kezelés mellett a beteg gyógyult, otthonába bocsátották. 1,5 hónappal az első kórházi felvételt követően, a beteget az OMSZ otthonából szállította ismét a gyermekgyógyászati ambulanciára magas lázzal. Laboratóriumi vizsgálat során thrombocytopenia, anemia, magas gyulladáshoz kapcsolódó paraméterek, hyponatremia, hypocalcemia volt igazolható. Hemokultúrából ismételtelen *S. pyogenes*, vérből csökkenő kópiaszámban parvovírus B19 nukleinsav volt kimutatható. A klinikai kép itt toxikus sokk szindrómának imponált.

Adekvát kezelés mellett a gyulladáshoz kapcsolódó értékek jelentős regressziót mutattak, thrombocytopenia mérséklődött, a neutropenia regrediált, metabolikus eltérések megszűntek, vesefunkciós értékei normál tartományba kerültek. A *S. pyogenes* törzs járványügyi vizsgálat során két különböző MLST típusba volt sorolható.

EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ JÁRVÁNY ÚJSZÜLÖTTEK KÖRÉBEN: AZ ELSŐ SIKERES HAZAI PARECHOVÍRUS TELJES GENOM SZEKVENÁLÁS ÉS ELEMZÉSE

Deézszi-Magyar Nóra ^{1,5}, Lukács Adrienne ¹, Tarcsai Katalin Réka ¹, Hajdu Ágnes ², Takács László ³, Farkas Ferenc Balázs ^{4,5}, Rigó Zita ¹, Barcsay Erzsébet ¹, Kis Zoltán ^{1,6*} és Katalin Szomor ^{1*}

¹ Mikrobiológiai Referencia Laboratóriumi Főosztály, Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

² Járványügyi és Infekciókontroll Főosztály, Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ, Budapest

³ Bethesda Gyermekkórház, Budapest

⁴ Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

⁵ Doktoriskola, Semmelweis Egyetem, Budapest

⁶ Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Semmelweis Egyetem, Budapest

A humán parechovírusok (PEV-A) főként gyermekeket érintő megbetegedést okoznak, amely lázzal, kiütéssel és légúti tünetekkel járhat. Három hónaposanál fiatalabb újszülöttekben súlyos idegrendszeri kórkép alakulhat ki.

2023 novemberében öt újszülöttől érkezett széklet, garattörlet és liquor minta az Enterovírusok Nemzeti Referencia Laboratóriumába (NNGYK) PEV-A fertőzés gyanújával. Az újszülöttek azonos kórházban születtek néhány nap eltéréssel, majd 8-9 napos korukban lázzal és szepszis-szerű tünetekkel újbóli felvételre kerültek. Hárman közülük központi idegrendszeri érintettséget is mutattak. A PEV-A pozitivitást valós idejű RT-PCR-rel igazoltuk.

Az esetekért felelős PEV-A genotípus meghatározásához négy újszülött székletmintájából elvégeztük a metagenom szekvenálást. A további elemzésekhez ampikon-alapú teljes genom szekvenálási protokoll került kidolgozásra.

A teljes genom szekvenciák alapján kóroki tényezőként PEV-A3 genotípust azonosítottunk. A vírus genomok konszenzus-szekvenciái minden minta esetében teljes azonosítást mutattak. Az 1-es virális protein (VPI) régió alapján a járványt okozó törzs legközelebbi rokonságot egy 2022-ben izolált lengyel törzssel mutatott. A P1, P2 és P3 régiók filogenetikai elemzése alapján a vírus evolúciója homogenitást mutat, az evolúció során bekövetkező rekombinációs események nem valószínűsíthetők.

Eredményeink alapján az érintett újszülöttek fertőzései között mikrobiológiai kapcsolat áll fenn, amely alátámasztja az epidemiológiai adatokat is. Az újonnan kidolgozott és bevezetésre került laboratóriumi protokollok és eredmények a PEV-A fertőzések diagnosztikájával és patogenitásával kapcsolatos jövőbeli vizsgálatokhoz segítségül szolgálhatnak.

SZÉKLETTRANSZPLANTÁCIÓ IBD-S BETEGEKBEN

Pető Anna, Péterfi Zoltán

Pécsi Tudományegyetem I. sz. Belgyógyászati Klinika Infektológiai Osztály

Bevezetés: A gyulladássos bélbetegség (IBD) olyan betegségek komplex összessége, amelyek krónikus gyulladáshoz vezetnek a gyomor-bél traktusban. Bár az IBD etiológiája nem teljesen feltárt, azonban jól ismert a bél-mikrobiommal való kapcsolata. Ennek manipulálása tehát a terápia egy lehetséges célpontja. A széklet mikrobiota transzplantációja (FMT) már sikeres terápia *Clostridioides difficile* fertőzésben. Az FMT-t jelenleg is vizsgálják, mint az IBD lehetséges terápiáját.

Módszerek: Kutatásunk első felében a megfelelő donor toborzást és szűrővizsgálatokat követően, az alkalmasnak bizonyuló donor széklet homogenizátumból kapszulák előállítását végezzük. Második fázisban gastroenterológus bevonásával a transzplantációra alkalmas recipiensek kikeresése, toborzása és transzplantációja történik, majd a harmadik fázisban a transzplantáció hatékonyságának mérése és követése.

Eredmények: Eddig három IBD-s beteg transzplantációja történt meg, további 10 recipiensnek pedig rendelkezésére áll a kapszula. Biobankhoz székletet tettük el a betegektől további metagenomikai analízisre.

Következtetés: Az FMT egy jó alternatíva lehet a gyógyszeres kezelésre nem reagáló, vagy gyulladássos aktivitást mutató betegek kezelésére. A hosszútávú hatékonyság megítélésére reményeink szerint a vizsgálatunk választ ad majd.

Témavezetőm: Dr. Péterfi Zoltán

BAKTERIÁLIS GENOMOK PLASZTICITÁSA: MOBILIS GENETIKAI ELEMELK SZEREPE AZ ESBL GÉNEK TERJEDÉSÉBEN HUMÁN ÉS ÁLLATI EREDETŰ IZOLÁTUMOK KOMPLEX HÁLÓZATÁBAN

Timmer Bálint¹, Puskás Réka¹, Freytag Csongor², Lovas-Kiss Ádám²,
Laczkó Levente², Kardos Gábor^{1,2}

¹ Metagenomikai Intézet, Debreceni Egyetem, Debrecen, Magyarország

² Egy Egészség Intézet, Egészségtudományi Kar, Debreceni Egyetem, Debrecen, Magyarország

Bevezetés: Az antibiotikum-rezisztencia két fő terjedés módja az emberi, állati és környezeti mikrobióták **között a** klonális terjedés, illetve a horizontális géntranszfer.

Anyag és módszer: Korábban teljesgenom szekvenálással (Oxford Nanopore MinION) jellemzett 161 ESBL termelő izolátum (40 humán, 79 sertés (két különböző sertéslepről), 11 varjú, 18 küszvágó csér, 19 szitakötőlárva) 566 plazmidját mobilome és plasmidome analízissel vizsgáltuk. A rezisztenciagéneket, plazmidokat, mobilis genetikai elemeket ABRicate-el azonosítottuk, CARD, plasmidfinder, MGEfinder adatbázisok alapján.

Eredmények: Az izolátumok **többsége** *Escherichia coli* volt (n=147). Hasonló plazmidokat találtunk különböző eredetű és szekvenencia típusba tartozó baktérium törzsek között számos esetben, például: *bla*CTX-M-1 kódoló IncII plazmidokat humán (ST58, ST118, ST372), csér (ST23, ST155),) sertés (ST314, ST898) és varjú (ST162) eredetű *E. coli* izolátumokban, vagy IncHIIA/HIIB *bla*CTX-M-1 multireplikon plazmidot *Citrobacter freundii* (ST210, ST410, ST1138) és *E. coli* (ST12627, ST162) sertés és csér izolátumokban. A rezisztencia géneket gyakran azonos transzpozonokon találtuk, különböző izolátumok **különböző** plazmidjain, vagy kromoszómálisan.

Következtetés: A plazmidok és transzpozonok hálózatokat alkotnak, intenzív géntranszfert téve lehetővé a különböző eredetű törzsek között. A genomok plaszticitása jelentősen hozzájárul az ESBL gének terjedéséhez, ezért mikrobiális közösségekben a horizontális géntranszfer nagyobb szereppel bírhat, mint a klonális terjedés. Az Egy egészség elv nem csak a baktériumok, hanem a mobilis genetikai elemek szintjén is értelmezhető, így az epidemiológiai surveillance-t érdemes volna kiterjeszteni a mobilis genetikai elemekre is.

KEZDETI TAPASZTALATAINK POZITÍV HEMOKULTÚRÁBÓL KÖZVETLENÜL TÖRTÉNŐ RÖVID INKUBÁCIÓS IDEJŰ ANTIBIOTIKUM-REZISZTENCIA VIZSGÁLATTAL

Timmer Bálint¹, Kovács Krisztina¹, Gám Tamás¹, Pál Tibor¹, Sonnevend Ágnes¹

¹ Pécsi Tudományegyetem, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs, Magyarország

Bevezetés: Véráram fertőzések korai antimikrobás kezelésének elősegítése érdekében laboratóriumunkban bevezettük az EUCAST ajánlása szerinti gyors antibiotikum érzékenységi vizsgálatot (RAST).

Anyag és módszer: 2024. januárja és áprilisa között pozitív hemokultúrákból direkt MALDI-TOF MS segítségével azonosított 8 *Escherichia coli*, 10 *Klebsiella pneumoniae*, 4 *Enterococcus faecalis*, 1 *Enterococcus faecium*, 3 *Staphylococcus aureus*, 2 *Pseudomonas aeruginosa*, 1 *Acinetobacter baumannii* és 1 *Streptococcus pneumoniae* esetén RAST protokoll szerinti közvetlen kioltás és a fajnak megfelelő korongdiffúziós érzékenységvizsgálat történt. Az eredményt 4, 6, 8, illetve 20 óra inkubáció után a RAST határérték-átmérők szerint interpretáltuk és hasonlítottuk össze a tradicionális korongdiffúziós vizsgálat eredményével.

Eredmények: Az eredmény 4 óra (n=22), vagy 6 óra (n=7) után volt leolvasható, a *S. pneumoniae* esetén az inkubációt 20 órára kellett megnyújtani. A 263 antibiotikum érzékenységi vizsgálat 92,8%-a kategorikus egyezést mutatott. Nagyon nagy hibát 3,4%-ban, nagy hibát 3,8%-ban tapasztaltunk. A legtöbb hibát (53%) a piperacillin-tazobaktám vizsgálatánál észleltük. A bélbaktériumok esetén az ampicillin, cefotaxim, imipenem és meropenem eredményekben nagyon nagy hiba nélkül 97%-os, az *Enterococcus*-ok ampicillin és vancomycin, illetve a *S. aureus* cefoxitin érzékenység vizsgálatánál 100%-os kategórikus egyezés volt.

Következtetés: Kezdeti, kis elemszámú vizsgálatunkban a RAST 7,2% hibát mutatott, ami meghaladja a nemzetközi vizsgálatok 1,1-4,9% közötti értékét, azonban ez a mindennapi gyakorlatba könnyen beilleszthető vizsgálat gyorsan és megbízhatóan orientálhat a megfelelő terápia kiválasztásában.

VIRULENCIA ÉS REZISZTENCIA KONVERGENCIÁJA *ESCHERICHIA COLI* UROPATOGÉN IZOLÁTUMOKBAN

Szabó Mihály¹, Timmer Bálint^{1,2}, Meszéna Réka¹, Laczkó Levente³, Miló László², Kardos Gábor^{2,3}, Pál Tibor¹, Sonnevend Ágnes¹

¹ Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország

² Metagenomikai Intézet, Debreceni Egyetem, Debrecen, Magyarország

³ Egy Egészség Intézet, Egészségtudományi Kar, Debreceni Egyetem, Debrecen, Magyarország

Bevezetés: 2020-ban intézményünkben vizeletmintából izolált, harmadik generációs cefalosporin rezisztens *Escherichia coli* törzsek molekuláris jellemzését végeztük el.

Anyag és módszer: Százötvenhárom ceftriaxon rezisztens *E. coli* törzset pulzáló mezű gélelektroforézissel (PFGE) vizsgáltunk. Minden egyedi mintázatot mutató csoportból legalább egy, a >10 tagú csoportokból több izolátum, összesen 45 törzs teljes genom szekvenálását (WGS) Illumina HiSeq és Nanopore MinION platformokon végeztük el. A genomok hibrid összeszerelése Unicycler v0.5.0 szoftverrel, a rezisztenciagének, virulenciafaktorok, plazmidok meghatározása ABRicat-el történt, CARD, VFDB, Plasmidfinder adatbázisok alapján.

Eredmények: Az izolátumok 34 PFGE mintázatot mutattak. Tizenegy PFGE mintázatban 104 olyan izolátumot azonosítottunk, melyek >80% PFGE hasonlóságot mutattak ST131 szekvencia típusba tartozó törzsekkel. Az ST131-en felül további 21 szekvencia típust azonosítottunk. A törzsek 9 különböző ESBL gént (*bla*CTX-M-1, *bla*CTX-M-3, *bla*CTX-M-14, *bla*CTX-M-15, *bla*CTX-M-27, *bla*CTX-M-32, *bla*CTX-M-55, *bla*CTX-M-65, *bla*TEM-52B), illetve CMY, DHA és EC csoportba tartozó AmpC **géneket hordoztak. Egy kivételével az összes törzs tartalmazott** sziderofór és/vagy hemolizin **géneket. Hat** izolátum egyidejűleg hordozott *iro*BCDEN, *iuc*ABCD*u*tA, *sit*ABCD sziderofór operonokat. Három, különböző ST-jű izolátumban olyan IncF(F31/36:A20/4:B-) plazmidot azonosítottunk, amely virulencia génklasztereket (*iuc*ABCD*u*tA, *sit*ABCD) és *bla*CTX-M-15 gént is kódolt. A fenti plazmid mellett egyéb, nagyfokban hasonló plazmidok is előfordultak eltérő ST-jű **törzsekben.**

Következtés: Hazánkban elsőként azonosítottunk rezisztencia és virulencia géneket egyszerre kódoló hibrid plazmidokat *E. coli*-ban. A klonális terjedés mellett valószínűsítettük a horizontális géntranszfer jelentőségét az antibiotikum-rezisztencia és virulencia terjedésében.

BENNÜNK ÉLŐ PARAZITÁK

***Nagy Éva Livia*¹, *Ács Júlia*², *Szirtes Ildikó*³, *Osvald Ákos*¹**

¹*Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Infektológiai Osztály, HIV/Trópusi betegségek részleg*

²*Semmelweis Egyetem, Urológiai Klinika*

³*Semmelweis Egyetem, Patológiai, Igazságügyi és Biztosítási Orvostani Intézet*

A schistosomiasis a WHO által a „neglected” trópusi betegségek közé sorolt megbetegedés. A különböző fajok eltérő földrajzi eloszlásúak, valamint különböző klinikai megbetegedést okoznak. Hazánkban elvétve találkozhatunk a betegséggel és csak-
is behurcolt esetekben.

A 37 éves munkanélküli, világotutazó férfi beteget fájdalomtalanul és láztalanul kialakult hematuria miatt vizsgáltak urológiai ambulancián, ahol cystoscoppal látott apró nyálkahártyaeltérés miatt transurethralis rezekciót végeztek. Panaszát megelőzően hét hónappal Dél-Szudánban a Muni-tóban fürdött. Szövetteni vizsgálattal eosinophil granulocyták, granulomatosus eltérések, valamint számos komplex struktúrájú pete átmeteszete látszott. Vizeletvizsgálat során kórokozó peték direkt kimutatása nem volt sikeres, melynek feltehetően technikai akadályja lehetett.

Az epidemiológiai anamnézis és a húgyhólyagból vett szövettani vizsgálattal látott eltérések háttérében, figyelembe véve a klinikai megjelenést, a *S. haematobium* faj kóroki szerepe a legvalószínűbb. Statim dózisú praziquantel elegendő a kórokozó kiirtására, de az antiparazitás kezelés a kialakult krónikus szervi eltéréseket már nem befolyásolja. Fontos, hogy az infektológiai anamnéziszelfvétel kiterjedjen a trópusi területeken történő utazásokra és esetünkben az édesvízi expozícióra. Megfelelő anamnézis és klinikum esetén mindig gondoljunk trópusi betegségek fennállására.

MALDI-TOF TÖMEGSPEKTROMETRIÁVAL PREDIKTÁLHATÓ TOXINTERMELŐ *CLOSTRIDIOIDES DIFFICILE* RIBOTÍPUSOK ELŐFORDULÁSA A DÉL-ALFÖLDI RÉGIÓBAN

Mosolygó Tímea¹, Sarkadi-Nagy Ágnes¹, Kovács Stella¹, Venkei Annamária¹,
Sóki József¹, Belén Rodríguez-Sánchez², David Rodríguez-Temporal²,
Mario Blázquez-Sánchez², Alejandro Guerrero-López³,
José Miguel Moreno⁴, Orosz László¹

¹Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

²Clinical Microbiology and Infectious Diseases Department, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain

³Department of Signals, Systems and Radio communications, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain

⁴Department of Computer Science and Engineering, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, Spain

Bevezetés: A *Clostridioides difficile* fertőzések gyors és pontos ribotípusának meghatározása jelentős segítség a hatékony infekciókontroll stratégiák kidolgozásában. Erre ma már a MALDI-TOF MS adatok további elemzésével is lehetőség nyílik.

Anyag és módszer: Munkánk során 145, az intézetünkben 2024-ben izolált *C. difficile* törzs tömegspektrumát elemeztük a <https://bacteria.id/> gépi tanulási algoritmusokat alkalmazó honlap segítségével. A honlap automatikusan prediktálta a törzsek két legjelentősebb, a hipervirulens RT027 és RT181 vagy egyéb ribotípusba tartozását. Ezeket az adatokat a törzsek *in vivo* és *in vitro* toxintermelési képességével vetettük össze.

Eredmények: A 145 vizsgált törzsből 67 bizonyult RT181-es ribotípusúnak, míg mindössze 11 tartozott az RT027-es ribotípusba. A két ribotípusba sorolt törzsek csaknem mindegyike toxintermelőnek bizonyult *in vivo* vagy *in vitro* körülmények között. 63 törzs esetében csak a „toxigenic culture” *in vitro* technikával, utólag tudtuk igazolni a toxintermelést. Ebből 23 esetben RT181 ribotípust azonosítottunk. Az RT181 vagy RT027 ribotípusnak prediktált törzsek közül mindössze egy, RT027-es törzs lett toxinnegatív (1,27%). Minden RT181-es törzs toxintermelőnek bizonyult.

Következtetés: Az ingyenesen elérhető <https://bacteria.id/> honlap 98,73%-os eséllyel tudta prediktálni a MALDI-TOF tömegspektrumából a *C. difficile* törzsek toxintermelését. Az új módszertan jelentősen csökkenti a tipizálási időt és a költségeket, miközben értékes eszközt nyújt a kutatóknak és az infekciókontroll szakembereknek a ribotípusok gyors meghatározásához.

ELTÉRŐ KLINIKAI KIMENETEEK KÜLÖNBÖZŐ STREPTOCOCCUS PYOGENESGENOTÍPUSOK ÁLTAL OKOZOTT INVAZÍV INFEKCIÓKBAN

Marosi Bence ^{1,2}, Petrovicz Edina ¹, Wöller Orsolya ¹, Oswald Ákos ¹, Gombos Andrea ¹, Petrik Borisz ^{1,2}, Tóth Kinga ³, Ungvári Erika ³, Tóth Ákos ³, Kamotsay Katalin ⁴, Tárkányi Klára ⁴, Szabó Bálint Gergely ^{1,2,6}, LakatosBotond ^{1,5}

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Infektológiai Osztály (Budapest)

² Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar (Budapest)

³ Nemzeti Népegészségügyi Központ, Bakteriológiai, Mikológiai és Parazitológiai Laboratóriumi Osztály, Vegyes Bakteriológia/Antibiotikum Rezisztencia Referencia Laboratórium (Budapest)

⁴ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Központi Laboratórium, Mikrobiológiai profil (Budapest)

⁵ Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, Infektológiai Tanszéki Csoport (Budapest)

⁶ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Hematológiai és Össejt-traszplantációs Osztály (Budapest)

Háttér: A COVID-19 időszak után az A csoportú Streptococcusok általi fertőzések incidenciája és klinikai megjelenése jelentősen változott, a súlyos fertőzések aránya megnőtt.

Esetismertetések:

1. eset: A 25 éves férfibeteg anamnézisében jelentős megbetegedés nem szerepelt. Egy hete tartó, tranziens bal oldali nyirokcsomó-duzzanat, köhögés, halántékon és bal alkaron megjelent fájdalmas csomómiatt utalták osztályunkra. Mellkasi CT és nyaki doppler UH soránv. jugularis interna thrombosis és bal felső tüdőlebenyben cavitált, később tovább növekvő infiltrátumot írtak le. 8/8 hemokultúrából *S. pyogenes* tenyésztett. Az izolátum M-protein(emm)58.0, multilocus sequence type(MLST)176, core genom multilocus sequence type(cgMLST)CT129 törzsnek bizonyult, streptococcal pyrogenic exotoxin A(speA)és streptococcal pyrogenic exotoxin C(speC)negatív, streptococcal superantigen(ssa)pozitív volt.

2. eset: A 33 éves nőbeteg anamnézisében jelentős megbetegedés nem szerepelt. Három napja jobb lábszáron, majd combon, bal fül mögött, jobb kéz III. ujjon megjelent gennyes nekrotikus **bőrelváltozások, torokfájdalom, nyelési nehezítettség és fájdalmas** submandibularis nyirokcsomók miatt vizsgáltuk. Mellkasi CT-n bal felső lebenyi pneumonia **ábrázolódott**. Az elváltozásokból levett mintákból *S. pyogenes* tenyésztett. A törzs emm 60.11, MLST ST53, cgMLST CT240, speA, speC és ssa negatív volt.

3. eset: A 63 éves nőbeteg anamnézisében krónikus belgyógyászati megbetegedés nem szerepelt. Felvételét megelőzően 14 nappal jobb keze sérült, 10 nappal később rossz közérzet, hányás, hasmenés és jobb vállfájdalom kezdődött. Felvétele napján jobb felkarjának kifejezett duzzanatát észlelte. Jobb felkar CT vizsgálatán tályogok, kiterjedt gyulladássos folyamat **ábrázolódott**. 4/4 hemokultúrából *S. pyogenes* tenyésztett. A beteg felvételét követően intenzív osztályos ellátása vált szükségessé, és 24 órán belül a terápiás érfelesztések ellenére elhunyt. A törzs emm 1.25, M1UK járványból származott, speA pozitív volt.

Konklúzió: A COVID-19 érárt követően észlelésünk szerint megnőtt a nem típusos, invazív, egyes esetekben gyors, halálos lefolyású *S. pyogenes*infekciók aránya, melyeknek hátterében eltérő genetikájú törzsek igazolódtak.

A KONGRESSZUS TÁMOGATÓI

Aladdin Medical Kft.

altona Diagnostics GmbH

Bentley Labor Kft.

Goodwill Pharma NyRt.

GSK - ViiV Healthcare

HD-Cord Kft.

Medis Hungary Kft.

Medison Pharma Hungary Kft.

MSD Pharma Hungary Kft.

Pfizer Gyógyszerkereskedelmi Kft.

SOBI

Swixx Biopharma Kft.

ELŐZETES

A Magyar Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaság, a Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház Infektológia Osztálya az Air Partner Kft-vel együttműködve szervezi 2025-ben a Magyar Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaság 42. „Jákics József” Szakdolgozói Vándorgyűlését.

Tervezett időpont: 2025. május 16-17.

Tervezett helyszín: Székesfehérvár, Hotel Szárcsa

A vándorgyűlésen a fertőző betegségek ellátását szakdolgozói oldalról közelítjük meg.

Várjuk a szakdolgozókat az egész országból.

Törekvésünk, hogy nem csak az infektológia osztályok ápolóit, hanem a társszakmák képviselőit is bevonjuk egy közös eszmecserére, és egy kis kikapcsolódásra.

