

**ASOCIAȚIA MEDICALĂ ROMÂNĂ
SOCIETATEA ROMÂNĂ DE MICROBIOLOGIE
în colaborare cu
SOCIETATEA ROMÂNĂ DE EPIDEMIOLOGIE**

Bacteriologia

Virusologia

Parazitologia

Epidemiologia

PROGRAM / VOLUM DE REZUMATE

**A IX-A CONFERINȚĂ NAȚIONALĂ
DE MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE - 2016**

**Infecție - Diagnostic microbiologic - Supraveghere -
Rezistență la antibiotice - Prevenire**

Volumul 61

IULIE - DECEMBRIE

3-4 / 2016

ISSN: 1220 - 3696



ASOCIAȚIA MEDICALĂ ROMÂNĂ
SOCIETATEA ROMÂNĂ DE MICROBIOLOGIE
în colaborare cu
SOCIETATEA ROMÂNĂ DE EPIDEMIOLOGIE

COLEGIUL DE REDACȚIE

Redactor șef: Alexandru Rafla

Redactor șef-adjunct: Gabriel Ionescu

Daniela Pițigoi

Gabriel Popescu

Secretar de redacție: Alexandra Nășcuțiu

MEMBRI

Irina Codiță (B)

Maria Damian (B)

Olga Dorobăț (B)

Mirela Flonta (CJ)

Maria Ghelberg-Tălmăcel (CT)

Luminița Smaranda Iancu (IS)

Monica Licker (TM)

Emilia Lupulescu (B)

Simona Ruță (B)

Edit Szekely (Tg-M)

Codruța-Romanița Usein (B)

Doina Azoicăi (IS)

Grațiana Chicin (TM)

Dorina Crăciun (B)

Geza Molnar (CJ)

Adriana Pistol (B)

Carmen Sima (MM)

MEMBRI DE ONOARE

Marian Neguț

Dumitru Buiuc

Constantin Ciufecu ✚

Redacția : Str. Ionel Perlea 10, sectorul 1, București
Tel. 021 314.10.62, 021 314.10.71
Fax. 021 312.13.57



A 9-a Conferință Națională de **MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE**

20 - 22 octombrie 2016, Brașov

PROGRAM / VOLUM DE REZUMATE

A 9-a Conferință Națională de MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE

20 - 22 octombrie 2016, Brașov

PREȘEDINȚI CONFERINȚĂ

Prof. Dr. Alexandru Rafila

Conf. Dr. Emilian Damian Popovici

COMITET DE ORGANIZARE CONFERINȚĂ

SRM:

Conf. Dr. Irina Codiță
Șef Lucrări Dr. Gabriel Ionescu
Asist. Univ. Dr. Alexandra-Maria Născuțiu

SRE:

Conf. Dr. Adrian Băncescu
Dr. Radu Cucuiu
Dr. Lorena Angheluș

COMITET ȘTIINȚIFIC CONFERINȚĂ

SRM:

Prof. Dr. Marian Neguț
Prof. Dr. Simona Ruță
Prof. Dr. Luminița Smaranda Iancu
Prof. Dr. Monica Licker
Prof. Dr. Victoria Aramă
Prof. Dr. Gabriel Popescu
Conf. Dr. Edit Szekely
Asist. Univ. Dr. Codruța-Romanița Usein

SRE:

Prof. Dr. Doina Azoicăi
Conf. Dr. Geza Molnar
Conf. Dr. Daniela Pițigoi
Dr. Grațiana Ghicin
Dr. Florin Popovici
Dr. Adriana Pistol

INVITAȚI CONFERINȚĂ:

Dr. Amalia Șerban (*Ministerul Sănătății*)

Prof. Dr. Adrian Streinu-Cercel (*Institutul Național de Boli Infecțioase
„Prof. Dr. Matei Balș”*)

Dr. Adrian Onu (*Institutul Național de Cercetare Cantacuzino*)

Prof. Dr. Victoria Aramă (*Societatea de Boli Infecțioase și HIV/SIDA*)

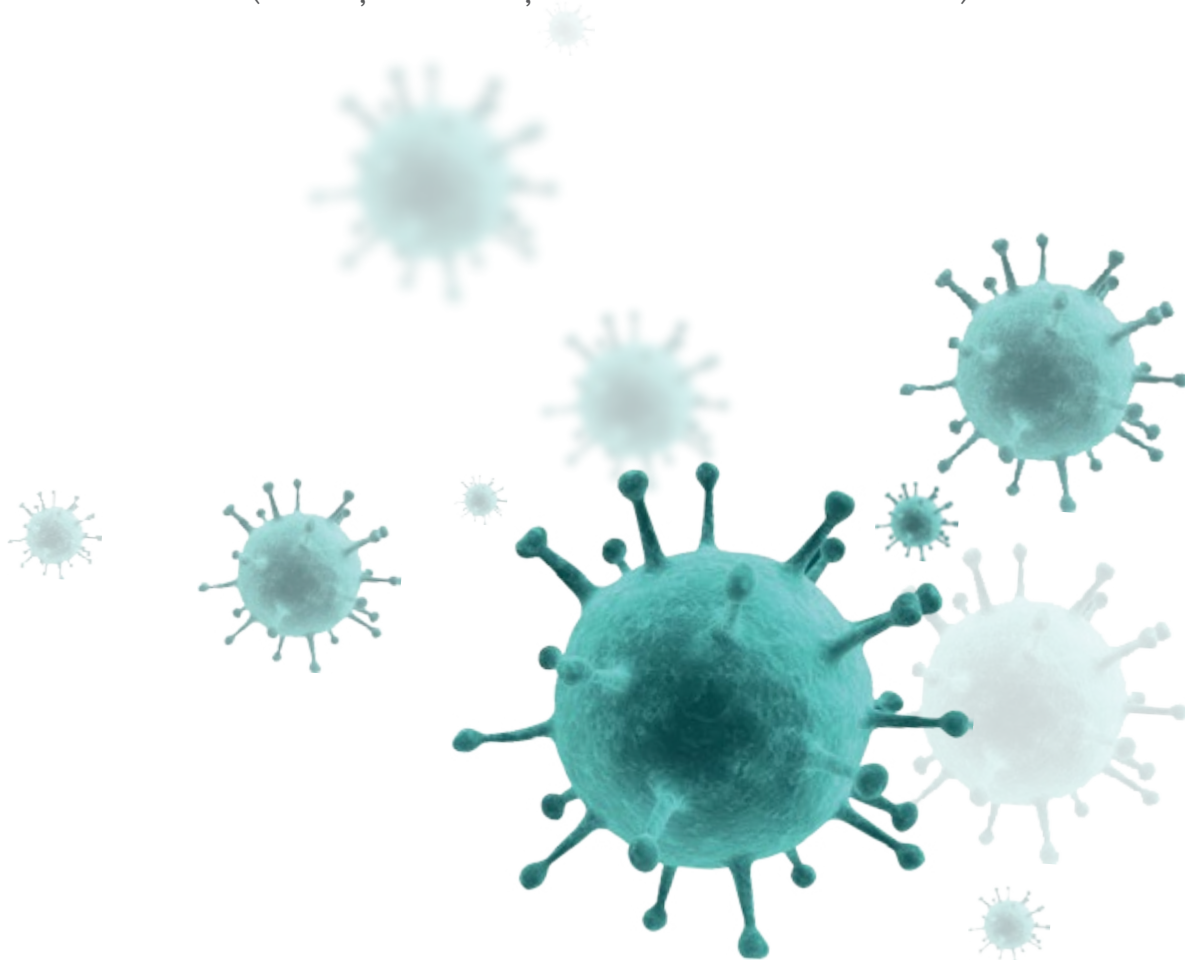
Dr. Gindrovel Dumitra (*Societatea Națională de Medicina Familiei*)

Conf. Dr. Oana Falup-Pecurariu (*Societatea Națională Română de Boli
Infecțioase Pediatriche*)

Dr. Valeria Herdea (*Asociația Română Pentru Educație Pediatrică în
Medicina de Familie*)

Dr. Anca Drăgănescu (*Asociația Pro Imunizare*)

Dr. Val Vîlcu (*Asociația Jurnaliștilor din Domeniul Medical*)



Mesajul Președintelui Societății Române de Microbiologie

Evenimentul anului 2016 - reînființarea specialității de Microbiologie Medicală în România

*M*ulți dintre membrii Societății Române de Microbiologie sunt implicați în activitățile de pregătire a rezidenților în actuala specialitate comună de Medicină de laborator, de multe ori în calitate de coordonatori de pregătire a medicilor rezidenți din diferite centre universitare. Procesul de consultare din cadrul conducerii SRM a dus la un punct de vedere unanim privind reînființarea specialității de Microbiologie Medicală, care va include Bacteriologia, Virusologia, Micologia și Parazitologia ca arii curriculare de pregătire.

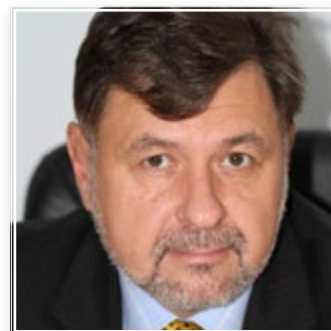
În România specialitatea de Microbiologie a existat până în anul 1994 când a fost comasată cu alte specialități medicale de laborator (biochimie și hematologie). În ceea ce privește Uniunea Europeană, Microbiologia Medicală/Clinică există ca specialitate în 21 dintre statele membre ale UE. Are o durată de pregătire de 4-5 ani, care permite recunoașterea automată a specialității în cadrul statelor membre. Biochimia Medicală/Clinică are un statut separat în 17 state membre.

În nici un stat membru, cu excepția României, Microbiologia Medicală nu este asociată cu alte specialități medicale de laborator. Mai mult, durata de pregătire în rezidențiat din România, de 4 ani pentru Microbiologie, Biochimie și Hematologie, nu permite recunoașterea acestei specialități și nici introducerea curriculelor europene recomandate de UEMS pentru pregătirea și evaluarea rezidenților.

Uniunea Europeana a Medicilor Specialisti (UEMS) acordă sprijin profesional pentru pregătirea în diverse specialități medicale prin furnizarea unor curricule care să fie adoptate la nivel național pentru trainingul și evaluarea unitară a medicilor rezidenți la nivelul UE. Deja o serie de specialități medicale din România au adoptat acest mod de pregătire și examinare a rezidenților.

Conferința Națională de Microbiologie și Epidemiologie constituie un bun prilej de informare și dezbateri a acestei teme, atât din partea specialiștilor care lucrează în microbiologia medicală, cât și a epidemiologilor și a altor specialități care iau deciziile de practică medicală ținând cont de rezultatele furnizate de laboratoarele de profil.

Prof. Dr. Alexandru Răfăla,
Președintele Societății Române
de Microbiologie



Mesajul Președintelui Societății Române de Epidemiologie

Ne vom întâlni la a 9-a Conferință Națională de Microbiologie și Epidemiologie din 20-22 octombrie de la Brașov, într-un context complex pentru sistemul de sănătate din România, context generat de o reformă mult prea mult amânată, dar care ajunsă la un termen scadent va trebui făcută și nu în orice fel ci în mod realist pornind de la adevăr și în mod profesionist cu o viziune clară asupra a ceea ce va urma pentru o perioadă lungă de timp.

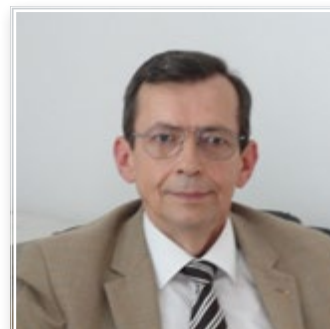
În mod evident doar unele măsuri ce vor privi strict sistemul de sănătate nu vor fi suficiente și de aceea reformă profundă și reală se va putea realiza doar printr-un program complex interministerial, ce va implica toate domeniile care influențează sănătatea populației.

Este de la sine înțeles că un status bun de sănătate al populației nu se poate obține fără prevenție, tot așa cum este arhicunoscut faptul că temelia prevenției ca specialitate este Epidemiologia!

Iată că în cadrul conferinței noastre de la Brașov vom avea oportunitatea de a ne afla din nou alături de specialiștii microbiologi, precum și de celelalte specialități care au în portofoliu componenta de prevenție și împreună, pe lângă o manifestare științifică de prestigiu așa cum ne-am obișnuit deja, vom putea aduce o contribuție importantă la dezvoltarea unor idei și la elaborarea unor concluzii, care să susțină în mod temeinic sănătatea populației din țara noastră!

Îmi doresc să ne întâlnim în număr cât mai mare la conferință și am convingerea că profesionalismul specialiștilor participanți va genera succesul lucrărilor!

Conf. Dr. Emilian Damian Popovici,
*Președintele Societății Române
de Epidemiologie*



Prof. Jesús Rodríguez-Baño

Prof. Jesús Rodríguez-Baño, PhD, MD, is Head of the Infectious Diseases Division at Hospital Universitario Virgen Macarena in Seville, Spain, and Professor of Medicine at the University of Seville.

He coordinates the Infection Control and Antibiotic Stewardship programmes in his hospital, and leads an active research group.

He is Chair of the Spanish Network for Research in Infectious Diseases (REIPI), funded by the Spanish Ministry of Health.

From April 2015, he is President-Elect of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID).

His main areas of interest in research are multi-drug resistant bacteria (molecular basis, clinical implications, therapy and control) and healthcare-related infections.

Prof. Rodríguez-Baño is author of more than 200 peer-reviewed articles in scientific journals and lead or participate several European research projects.

Prof. Jesús Rodríguez-Baño,
*Head of the Infectious Diseases Division at
Hospital Universitario Virgen Macarena, Seville*



Informații generale Conferință

Locul de desfășurare:

Hotel Kronwell, Brașov

Secretariat:

Biroul de secretariat va fi deschis pe durata conferinței, după următorul program:

Joi, 20 octombrie 2016: 09.00 – 19.00

Vineri, 21 octombrie 2016: 09.00 – 19.00

Sambătă, 22 octombrie 2016: 09.00 – 14.00

Înscrierile se fac în următoarele intervale orare:

Joi, 20 octombrie 2016: 09.00 – 09.30 (pentru Curs)

Joi, 20 octombrie 2016: 09.00 – 14.00 (pentru Conferință)

Regulament înscrieri

Înscrierile pentru A IX-a Conferință Națională de Microbiologie și Epidemiologie se fac la punctele de înregistrare din cadrul manifestării, în intervalul stabilit și menționat.

Prin completarea datelor dumneavoastră la înscriere vă manifestați dorința de a participa la acest eveniment și vă dați consimțământul ca toate datele cu caracter personal furnizate de către dumneavoastră să fie prelucrate, înregistrate și ulterior trimise de S.C. Sănătatea Press Group SRL (organizator logistic) către Societatea Romană de Microbiologie (organizator științific) pentru a le transmite către Colegiul Medicilor din România / Ordinul Biochimiștilor, Biologilor și Chimiștilor în Sistemul Sanitar din România, pentru validarea creditării cu puncte E.M.C.

S.C. Sănătatea Press Group SRL este operator de date cu caracter personal înregistrată la Autoritatea Națională de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal din România sub numărul 18526 / 2010.

Menționăm faptul că înscrierea online preliminară la acest eveniment FĂRĂ participarea efectivă NU este suficientă pentru primirea unui certificat de participare. Vor primi certificatul de participare numai medicii care participă efectiv la lucrările conferinței.

IMPORTANT! Medicii rezidenți și studenții se vor prezenta la secretariatul Conferinței cu carnetul de rezident/student, iar masteranzii cu un document doveditor.

CertIFICATELE de participare:

Toți participanții la Conferință vor primi la sfârșitul manifestării un certificat de participare cu mențiunea orelor de educație medicală continuă cu care a fost creditat evenimentul, de către Colegiul Medicilor din România / Ordinul Biochimistilor, Biologilor și Chimiștilor în Sistemul Sanitar din România. Vor primi certificat de participare doar persoanele care au semnat formularul de înregistrare.

Lucrări poster:

Posterele vor fi expuse și vor fi susținute:

Vineri, 21 octombrie 2016

Ora: 11.30 - 13.00 - Sesiune de postere (I)

16.15 - 17.45 - Sesiune de postere (II)

Sala D. Carnagie

Rezumate:

Rezumatele comunicărilor sunt integrate în acest program științific.

Limbile oficiale ale Conferinței:

Limba oficială a Conferinței este româna.

Prezentări:

Prezentările vor fi aduse responsabilului tehnic din sală cu minim 3 ore înainte de începerea prezentării.

Ecuson de participare:

Ecusonul trebuie purtat pe toată perioada manifestării și va permite intrarea la toate activitățile oficiale din cadrul conferinței (lucrările conferinței, mesele oficiale ale evenimentului). Ecusonul împreună cu toate materialele manifestării se vor ridica de la Secretariat.



ecuson speaker



ecuson participant



ecuson expozant



Ceremonie Deschidere Oficială Conferință

*Rolul specialității de Microbiologie și Epidemiologie
în Sistemul de Sănătate*

Unde suntem?

Responsabilități - Perspective

Joi, 20 Octombrie 2016

Ora: 19.00

Sala Kronwell Ceremonies II & III

PROGRAM ȘTIINȚIFIC

JOI, 20 octombrie 2016

09.00 - 09.30 ÎNSCRIEREA PARTICIPANȚILOR LA CURSUL PRE-CONFERINȚĂ - organizat cu sprijinul Centrului European de Control al Bolilor (Stockholm) / organized with the support of ECDC (Stockholm)

09.30 - 12.30 Curs pre-conferință: Diagnosticul, supravegherea și prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale /Diagnostics, surveillance and prevention of HAI
Moderatori (Co-chairs): Dr. Anke Kohlenberg (ECDC), Prof. Dr. Alexandru Rafila (SRM)
Speaker: Prof. Dr. Jesus Rodriguez Bano (Hospital Universitario Marques de Valdecilla - Sevilla)

09.30 - 09.40 INTRODUCERE / INTRODUCTION - Dr. Anke Kohlenberg

09.40 - 10.40 SESIUNEA 1 / SESSION 1:

Supravegherea și controlul infecțiilor intraspitalicești și al bacteriilor MDR: aspecte critice / Surveillance and control of hospital-acquired infections and MDR pathogens: an overview of critical aspects

10.40 - 11.40 SESIUNEA 2 / SESSION 2:

Controlul bacteriilor patogene multirezistente în țări endemice: experiența de la HUMV, Sevilla / Controlling antibiotic resistant pathogens in endemic countries: the experience at HUVM, Seville

11.40 - 12.30 DISCUȚII

Moderator Prof. Dr. Gabriel Adrian Popescu

09.00 - 14.00 ÎNSCRIEREA PARTICIPANȚILOR LA CONFERINȚĂ

14.00 - 14.15 Cuvânt de bun venit
Prof. Dr. Alexandru Rafila, Conf. Dr. Emilian Popovici

14.15 - 16.15 SESIUNEA I

Evenimentele anului 2016 din domeniul patologiei infecțioase cu impact major asupra sistemului de sănătate publică – prezentări

Moderatori: Prof. Dr. Alexandru Rafila, Dr. Amalia Șerban

PREZENTĂRI

14.15 - 14.45 Investigarea unui focar de infecție cu *Escherichia coli* producătoare de toxine Shiga asociat cu sindrom hemolitic uremic (SHU), ianuarie-martie 2016 - Lavinia Zota, Alina Zaharia, Adriana Pistol, Codruța Romanița Usein, Simona Ciontea, Alexandru Rafila

14.45 - 14.55 A fi sau a nu fi tulpină verotoxigenă de *Escherichia coli* din serogrupul O26: caracterizarea moleculară a izolatelor autohtone - Codruța Romanița Usein, Adriana Simona Ciontea, Mădălina Cornelia Militaru, Maria Condei, Mihaela Oprea, Sorin Dinu, Lavinia Cipriana Zota, Alina Zaharia, Adriana Pistol

14.55 - 15.15 Infecțiile asociate asistenței medicale - evaluarea capacității spitalelor în contextul evenimentului de la clubul Colectiv - Alexandru Rafila, Gabriel Popescu, Mihaela Iancu, Roxana Șerban, Amalia Șerban

15.15 - 15.25 Particularități și provocări privind alertele internaționale de tuberculoză primite la Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile în primele nouă luni ale anului 2016 - Odette Popovici

15.25 - 15.45 Caracteristicile consumului de antibiotice din România 2011-2015 - Gabriel Adrian Popescu

15.45 - 16.15 **PANEL DE DISCUȚII:** Invitați / Reprezentanți SRM și SRE

16.15 - 16.30 **Pauză de cafea**

16.30 - 18.30 **SESIUNEA A II-A**

Programe de îmbunătățire a diagnosticului microbiologic și a supravegherii infecțiilor asociate îngrijirilor medicale – prezentări

Moderatori: Conf. Dr. Daniela Pițigoi, Șef Lucr. Dr. Gabriel Ionescu

PREZENTĂRI

16.30 - 16.50 Controlul calității - instrument de reducere a riscului de eroare în diagnosticul microbiologic - Gabriel Ionescu

16.50 - 17.10 Instruirea personalului medical – element cheie în prevenirea infecțiilor asociate îngrijirilor medicale - Daniela Pițigoi, Maria Nițescu, Adriana Iliescu, Valentin Dumitru, Aura Dumitrescu, Elena Ianosik, Delia Azamfire, Florina Vieru, Mirela Voican, Maria Dorina Crăciun

17.10 - 17.20 Suprafețele frecvent atinse de pacienți și personal și riscul de infecții asociate îngrijirilor medicale - Maria Nițescu, Florentina Ligia Furtunescu, Anca Maria Moldoveanu, Maria Dorina Crăciun, Daniela Pițigoi

17.20 - 17.30 Prevenirea și controlul infecțiilor asociate îngrijirilor medicale în țări Europene cu resurse limitate - Monica Licker, Luminita Bădițoiu, Elena Hoge, Florin Horhat, Delia Muntean, Diana Lungeanu, Roxana Moldovan

17.30 - 17.40 *Clostridium difficile* în spitalele din România în anul 2015 - Andreea Niculcea, Maria Roșca, Ionel Iosif, Roxana Șerban

17.40 - 18.00 Metode moderne de diagnostic microbiologic (Simpozion Biomedica)

18.00 - 18.30 **PANEL DE DISCUȚII:** Invitați / Reprezentanți SRM și SRE

19.00 - 19.30 **DESCHIDEREA OFICIALĂ**

Microbiologia și Epidemiologia răspund provocărilor sistemului de sănătate

Prof. Dr. Alexandru Rafta, Conf. Dr. Emilian Popovici, Dr. Amalia Șerban (Ministerul Sănătății), Prof. Dr. Adrian Streinu-Cercel (Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”), Dr. Adrian Onu (Institutul Național de Cercetare Cantacuzino)

19.30 - 21.00 **Cină**

PROGRAM ȘTIINȚIFIC

VINERI, 21 octombrie 2016

09.00 - 11.00 SESIUNEA A III-A**Bolile prevenibile prin vaccinare: provocări pentru profesioniști și sistemul de sănătate publică**

Moderatori: Conf. Dr. Emilian Popovici, Prof. Dr. Simona Ruță

PREZENTĂRI**09.00 - 09.20 Actualități în vaccinarea anti-HPV** - Prof. Dr. Victoria Aramă
(Simpozion MSD)**09.20 - 09.40 Compoziția și protecția datorată vaccinurilor: valoarea evidențelor** - Prof. Dr. Alexandru Rafla (Simpozion GSK)**09.40 - 09.50 Caracteristici ale epidemiei de rujeolă din România, 2016** - Aurora Stănescu, Maria Roșca, Tudor Mirza, Angela Romaniuc, Dan Negrea, Adriana Pistol**09.50 - 10.00 Monitorizarea cu laboratorul a rujeolei și rubeolei în perioada 2012–2016, în România** - Emilia Lupulescu, Mihaela Lazăr, Maria Roșca, Iuliana Radu, Romana Reboreanu, Angela Romaniuc, Cecilia Iuliana Durnea, Dana Sânziana Brehar-Cioflec**10.00 - 10.10 Analiza descriptivă a evenimentelor semnalate în lanțul de frig, România, ianuarie-septembrie 2016** - Denisa Jantă, Aurora Stănescu, Adriana Pistol**10.10 - 10.30 Beneficiile vaccinării cu PCV13 la copil și adult** - Dr. Anca Drăgănescu
(Simpozion Pfizer)**10.30 - 11.00 PANEL DE DISCUȚII:** Invitați / Reprezentanți SRM și SRE**11.00 - 11.30 Pauză de cafea****11.30 - 13.00 SESIUNEA A IV-A****Infecțiile respiratorii: diagnostic, supraveghere, prevenire și tratament**

Moderatori: Prof. Dr. Alexandru Rafla, Conf. Dr. Geza Molnar

PREZENTĂRI**11.30 - 11.50 Actualități în vaccinarea antigripală** - Prof. Dr. Luminița Smaranda Iancu
(Simpozion Sanofi)**11.50 - 12.00 Caracterizarea genetică a virusurilor gripale A(H1N1)pdm09 circulante în România în sezonul 2015/16** - Alina Elena Ivanciuc, Mihaela Lazăr, Carmen Maria Cherciu, Maria Elena Mihai, Cristina Țecu, Daniela Pițigoi, Gheorghe Necula, Rodica Popescu, Odette Popovici, Emilia Lupulescu**12.00 - 12.10 Testarea sensibilității virusurilor gripale la antivirale printr-o tehnică fluorescentă** - Maria Elena Mihai, Carmen Maria Cherciu, Alina Elena Ivanciuc, Cristina Țecu, Gh. Necula, Gr. Mihăescu, Emilia Lupulescu

12.10 - 12.20 Rezultatele preliminare ale studiului de detecție a Enterovirusului D68 la copii spitalizați în București - Carmen Maria Cherciu, Mihaela Lazăr, Cristina Țecu, Alina Elena Ivanciuc, Maria Elena Mihai, Carmen Mariana Zăpucioiu, Simona Moșescu, Tatiana Ciomârtan, Irina Apostol, Emilia Lupulescu

12.20 - 12.30 Supravegherea infecției invazive pneumococice în România – continuarea proiectului ECDC SpIDnet - Maria Dorina Crăciun, Irina Codiță, Viorel Alexandrescu, AnaMaria Ilie, Marina Pană

12.30 - 12.40 Impactul infecțiilor respiratorii asupra mortalității infantile în județul Călărași, perioada 2011-2015 - Camelia Truică, Daniela Elena Cantaragiu

12.40 - 13.00 **PANEL DE DISCUȚII:** Invitați / Reprezentanți SRM și SRE

13.00 - 14.00 **Masă de Prânz**

14.00 - 16.00 **SESIUNEA A V-A**

Supravegherea și controlul rezistenței la antibiotice și a infecțiilor asociate îngrijirilor medicale

Moderatori: Prof. Dr. Olga Dorobăț, Prof. Dr. Gabriel Adrian Popescu

PREZENTĂRI

14.00 - 14.20 Utilizarea macrolidelor în infecțiile de tract respirator în 2016: argumente pro și contra - Prof. Dr. Victoria Aramă (Simpozion Mylan)

14.20 - 14.40 De la microbiologie la rezultate clinice în IBAPSE; potențialul antibioticelor noi cu acțiune extinsă - Prof. Dr. Alexandru Rafila, Dr. Anca Drăgănescu (Simpozion ni)

14.40 - 15.10 Sensititre Instrumentation and customization capabilities - Sensititre ROMGN and ROMGP panels – quality, security, adaptability - Anna Kallio (UK), Jeroen Bursens (Belgium) (Simpozion Synttergy)

15.10 - 15.20 *Providencia stuartii* – o *Proteaceae* de succes la orizont - Székely Edit, Szász Izabella Éva, Vas Krisztina Eszter, Andreea Truță, Doina Veronica Bilca

15.20 - 15.30 Evaluarea a patru teste fenotipice pentru detectarea carbapenemazelor de tip OXA-48 la *Enterobacteriaceae* – Daniela Tălăpan, Olga Dorobăț, Coralia Bleotu, Ioana Aldea, Laura Necula, Dragoș Florea, Gabriel Adrian Popescu, Alexandru Rafila

15.30 - 15.40 Patternul de rezistență la antibiotice a tulpinilor bacteriene izolate din infecții ale tractului respirator inferior în 2015-2016 - Olga Mihaela Dorobăț, Ioana Bădicuț, Monica Popoiu, Alexandru Mihai, Alexandru Rafila

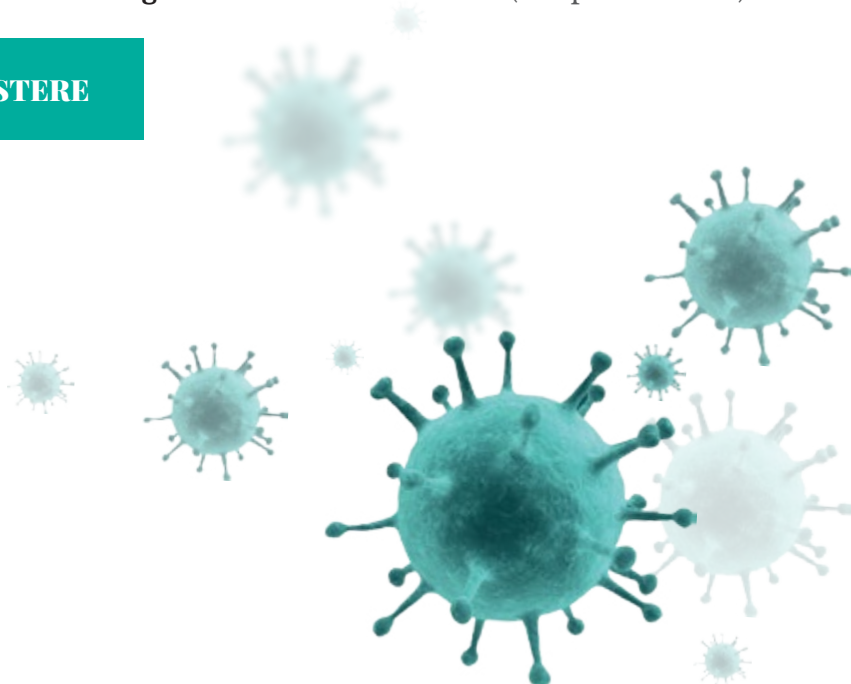
15.40 - 15.50 Dinamica antibioretistenței celor mai frecvent izolate bacterii cu potențial patogen, în Spitalul de boli infecțioase și tropicale "Dr. Victor Babeș", în perioada 2000-2015 - Maria Nica, Tatiana Biolan, Elena Turcu, Amalia Dascălu, Corina Oprișan, S.M. Erșcoiu, Valentina Simion, Simin Florescu, Cristiana Cristea, C. Oprea, C. Popescu, G. Vancea, R. Rusu, S. Lazăr, D. Duiculescu, P. Calistru, E. Ceaușu

15.50 - 16.00 Evoluția rezistenței la antimicrobiene într-un spital județean de copii în perioada 2008-2015 - Laura Bleotu, Oana Falup Pecurariu, Ada Gordea, Eugen Florin Bleotu

16.00 - 16.20 **Pauză de cafea**

16.20 - 17.40 SESIUNEA A VI-A**Infecții enterice bacteriene și virale**

Moderatori: Dr. Grațiana Chicin, Prof. dr. Doina Azoicăi

PREZENTĂRI**16.20 - 16.40** Poliomiелita: urgență de sănătate publică - Viorica Gheorghiu, Teodora Chear-Solomon, Alina Zaharia**16.40 - 16.50** Izolarea de tulpini de *Escherichia coli* producătoare de toxine Shiga (STEC) de la animale și din alimente, în Europa - Lavinia Zota**16.50 - 17.00** Metode rapide de diagnostic în infecția cu *Campylobacter* spp. - Dragoș Florea, Alexandru Mihai, Alexandru Rafila**17.00 - 17.10** Colonizarea cu enterococi rezistenți la vancomicină la pacienți cu infecție cu *Clostridium difficile* - Maria Pașcu, Bianca-Mihaela Dorobăț, Diana Păduraru, Anca-Raluca Apostol, Ioana Groza, Eduard Năstase, Olivia Dorneanu**17.10 - 17.20** Supravegherea infecției rotavirale în contextul implementării vaccinării în Republica Moldova - Ion Birca, Radu Cojocaru, Stela Gheorghiuță, Ludmila Birca, Ala Donos, Nicolae Furtuna, Vasile Sohoțchi, Anatol Melnic, Constantin Spînu, Tatiana Juravliov, Elena Samoilovich**17.20 - 17.40 PANEL DE DISCUȚII:** Invitați / Reprezentanți SRM și SRE**17.45 - 18.45** Adunarea generală a SRM (SALA 1)
Adunarea generală a SRE (SALA 2)**SALA D. CARNAGIE - SIMPOZION SATELIT****11.10 - 11.30** Rezistența la antimicrobiene – O problemă majoră de sănătate publică - antimicrobial stewardship – Soluția pe termen lung - Prof. Dr. Victoria Aramă (Simpozion MSD)**SALA D. CARNAGIE - SESIUNE DE POSTERE****11.30 - 13.00** Sesiune de postere (I)**17.15 - 17.45** Sesiune de postere (II)

Sesiunea postere

1. REZISTENȚA LA ANTIBIOTICE

- (P1) Susceptibilitatea antimicrobiană și profilurile moleculare ale unor tulpini de *Klebsiella pneumoniae* producătoare de carbapenemaze, izolate într-un spitalul universitar de urgență / Antimicrobial susceptibility and molecular epidemiology of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* strains isolated in an emergency university hospital
Anda Băicuș, Flaviu Plata, Katia Lambru, Camelia Roibu, Marinela Lache, Anca Constantin, Maria Stroia
- (P2) Infecții invazive cu germeni multirezistenți în Spitalul Clinic Județean de Urgență Craiova / Invasive infections with multidrug-resistant bacteria in Clinical County Emergency Hospital of Craiova
Oana Mariana Cristea, Maria Bălășoiu, Carmen Avrănescu, A.T.Bălășoiu, O. Zlatian, Alina Obadă, Andreea Maria Bostan, Vlădica Maria, Mirela Simion, S. Dinescu
- (P3) Rezistența la antibiotice a enterobacteriilor producătoare de BLSE izolate din urină / Antibiotic resistance of *Enterobacteriaceae* producing ESBL isolated in urine
Gabriela Gurău, Dana Tutunaru, Aurel Nechita, Maria Mirabela Mateiu, Aurelia Romilă, Mihaela Debita, Manuela Arbune, Ioana Bianca Chesaru, Silvia Rob
- (P4) Distribuția speciilor de *Candida* și sensibilitatea acestora la preparatele antifungice la pacienții din ambulator / The Distribution of *Candida* Species and their Susceptibility to Antifungal Drugs in Outpatients
Livia Stângă, Delia Berceanu-Văduva, Matilda Rădulescu, Monica Licker, Delia Muntean, C. Piluț, Elena Hoge, Mihaela Popa, Roxana Moldovan
- (P5) Rezistența la antibiotice a pacienților cu infecții ale aparatului urinar / Resistance to antibiotics in urologic patients with urinary tract infections
Mihaela Botnariuc, Lavinia Daba, Adina Ionescu, M. Stan, F. Voinea
- (P6) Fenotipuri de rezistență la antibiotice întâlnite la tulpini de *Pseudomonas aeruginosa* izolate din infecții de tract respirator inferior la pacienți spitalizați în secții de ATI și chirurgie / Resistance phenotypes of *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from lower respiratory tract infections in hospitalized patients from ICU and surgery
Luminița Matroș, Lia Sorina Pepelea, Stanca-Lucia Pandrea
- (P7) Rezistența la linezolid la tulpini de *Staphylococcus spp.* multirezistente la antibiotice izolate în București, România, 2013-2016 / Linezolid resistance in multidrug-resistant *Staphylococcus spp.* strains isolated in Bucharest, Romania, 2013-2016
Elena-Carina Drăgulescu, Irina Nistor, Ileana-Luminița Coldea, Brîndușa-Elena Lixandru, Irina Codiță
- (P8) Analiza mortalității la cazurile cu tuberculoză rezistentă la tratament
Venera Dinescu, S.N. Dinescu
- (P9) Particularitățile frecvenței tuberculozei pediatrice rezistente la tratament
Venera Dinescu, S.N. Dinescu, Ramona Vasile, Cătălina Bică
- (P10) Corelarea prescripției antibioterapiei cu fenotipurile de rezistență circulante într-o secție de Terapie Intensivă / Correlation of antimicrobial agents prescription with resistance phenotypes circulating in an intensive care unit
Luminița Mirela Bădițoiu, Carmen Axente, Delia Muntean, Florin Horhat, Mariana Anghel, Emilian Damian Popovici, Roxana Moldovan, Monica Licker

2. METODE ȘI TEHNICI DE DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIC ÎN BOLILE INFECȚIOASE

- (P11)** Particularități de diagnostic în pilomicoze / Diagnostic particularities in pilomycoses
Teodora Vremeră, Cătălina Luncă, Luminița Smaranda Iancu, Emanuela Ibănescu, Liliana Beleiciuc, Cristina Gabriela Tuchiluş
- (P12)** Studiu comparativ asupra detectării microorganismelor în urină / A comparative study upon detection of urine microorganism
Dana Tutunaru, Gabriela Gurău, Aurel Nechita, Maria Mirabela Mateiu, Aurelia Romilă, Mihaela Debita, Manuela Arbune, Ioana Bianca Chesaru, Silvia Robu
- (P13)** Detectia moleculară a virusurilor gripale în sezonul 2015-2016 în cadrul INSP-CRSP Iași / Molecular detection of influenza viruses in 2015-2016 season at INSP-CRSP Iași
Cătălina Luncă, Teodora Vremeră, Luminița Manuela Minea, Angela Romaniuc, Luminița Smaranda Iancu
- (P14)** Expresia miRNA 125b în hepatita cronică C / MiRNA 125b Expression in Chronic Hepatitis C
Camelia Sultana, Adelina Roșca, Camelia Grancea, Claudia Diță, Simona Ruță
- (P15)** Investigarea microscopică a probelor de placă microbiană subgingivală provenite de la pacienți cu parodontită marginală cronică profundă / Microscopic investigation of subgingival microbial plaque samples from patients with deep chronic marginal periodontitis
Adrian Băncescu, Mihai Ciocîrdel, Gabriela Băncescu, Daniela Căruntu
- (P16)** Semnificația clinică și prognostică a determinărilor imunohematologice la pacienții HIV pozitiv / The clinical and prognostic significance of the immunohematological tests in human immunodeficiency virus-infected patients
Irina Stan, Mihaela Botnariuc, Sorin Rugină, Lavinia Daba

3. AGENȚI ETIOLOGICI AI INFECȚILOR BACTERIENE

- (P17)** Agenți etiologici ai otitelor externe la pacienți spitalizați la I.N.B.I. „Prof. dr. Matei Bals” / Etiologic agents of external otitis in patients N.I.I.D. "Prof dr. Matei Bals"
Alina Maria Borcan, Olga Dorobăț, Mona Popoiu, Ioana Bădicuț, Daniela Tălăpan, A. Rafila
- (P18)** Incidența infecției cu *Clostridium difficile* în Spitalul Clinic Județean de Urgență Craiova / The prevalence of *Clostridium difficile* infection in Clinical County Emergency Hospital of Craiova
O. Zlatian, Maria Bălășoiu, Oana Mariana Cristea, Carmen Avrănescu, A.T. Bălășoiu, Codruța Șchiopescu, Elena Leocadia Popescu, Maria Vlădica, Mirela Simion, S. Dinescu
- (P19)** Considerații privind infecțiile materno-fetale intrauterine – sindromul TORCH / Maternal-fetal intrauterine infections – TORCH Syndrome
Delia Berceanu Văduva, Matilda Rădulescu, Livia Stângă, Monica Licker, Delia Muntean, F. Horhat, M. Berceanu Văduva, Dana Velimirovici, Maria Rada, Mădălina Andreescu, Roxana Moldovan
- (P20)** Tulpini de *Shigella flexneri* izolate în România: aspecte de virulență și clonalitate / *Shigella flexneri* strains isolated in Romania: virulence and clonality characteristics
Daniela Cristea, Adriana Simona Ciontea, Dorina Tatu-Chițoiu, Mihaela Oprea, Maria Condei, Andrei Popa, Melania Mihaela Andrei, Monica Străuț, Irina Codiță, Codruța Romanița Usein

4. ASPECTE LEGATE DE SUPRAVEGHEREA BOLILOR TRANSMISIBILE

- (P21)** Caracteristici clinico-epidemiologice ale supravegherii infecției cu *Clostridium difficile* în spitale din regiunea de nord-est a României / The clinical and epidemiological characteristics of the surveillance *Clostridium difficile* infection in hospitals in the North-East region of Romania
Mariana Dumbravă, Dana Zagnat, Simona Ifrim, Anca Dancău, Ecaterina Chihai, Mariana Ioan, Elena Duca, Raluca Sava, Elena Mucilenita, Catalina Zorescu, Luminița Costache, Marina Maiorov
- (P22)** Analiza epidemiologică descriptivă a datelor de supraveghere a bolii diareice acute (BDA) în teritoriul Moldovei- sezon 2016 / The epidemiological descriptive analysis of the surveillance data of acute diarrheal disease in the region of Moldavia – season 2016
Anca Nistor, Angela Romaniuc, Dana Zagnat & Public health authorities
- (P23)** Aspecte epidemiologice ale infecției urliene în regiunea Moldovei / Epidemiological aspects of mumps infection in the region of Moldova
Simona Ifrim, Dana Zagnat, Anca Nistor, Mariana Dumbrava, Angela Romaniuc
- (P24)** 5 ani de supraveghere a borreliozei Lyme în 11 județe / 5 years of Lyme borreliosis surveillance in 11 counties
Anamaria Molnar, Rodica Radu, Romana Rebreanu

5. VARIA

- (P25)** Este malnutriția factor de risc în apariția infecțiilor asociate îngrijirilor medicale la pacienți cu patologie chirurgicală? / Is malnutrition risk factor for healthcare-associated infections in surgical patients?
Maria Nițescu, Daniela Gheorghe, Florentina Ligia Furtunescu, Dana Galieta Minca, Marina Oțelea, Daniela Pițigoi
- (P26)** Dificultăți în transfuzia la pacienții cu infecții severe / Difficulties in transfusions of patients with high risk infections
Mihaela Botnariuc, Iuliana Negara, Teodora Stancu, Mihaela Pleșoianu, Irina Stan, Lavinia Daba, Victoria Bădărău, Tatiana Adam
- (P27)** Evaluarea unui sistem interactiv de predare și învățare în domeniul microbiologiei / Evaluation of an interactive system for teaching and learning activities in the field of microbiology
Simona Ivana, Dana Magdalena Caplan, Marius Eduard Caplan, Valentin Gh. Goran, Rotaru Elena
- (P28)** Microbiomul cavității bucale la animalele de companie / Oral Microbioma in Pets
Dana Magdalena Caplan, Simona Ivana, Marius Eduard Caplan
- (P29)** Abordarea oncogenetică – o componentă esențială a prevenției cancerului ereditar / The oncogenetic approach – an essential component of hereditary cancer prevention
Mioara Matei, Valeriu Chirica, Doina Azoică, Daniela Druguș
- (P30)** Studiu de asociere la nivelul întregului genom uman replică șaisprezece loci de susceptibilitate pentru cancerul de prostată în populația din România / Genome-wide association study replicates sixteen susceptibility loci for prostate cancer in the Romanian population
Paul Iordache, Bjarni V. Halldórsson, Thorunn Rafnar, Bjarni Gunnarsson, Hannes P. Eggertsson, Andrei Manolescu, Radu Ursu, Dana Mates, Viorel Jinga
- (P31)** Caravana cu medici – proiect adresat populației rurale defavorizate / Caravana cu medici – a project for the disadvantaged rural population
Larisa Gugulici, Adriana Iliescu, Daniela Pitigoi, Maria Dorina Crăciun

PROGRAM ȘTIINȚIFIC

SÂMBĂȚĂ, 22 octombrie 2016

09.30 - 11.00 **SESIUNEA A VII-A****Boli transmise prin vectori**

Moderatori: Prof. Dr. Monica Licker, Dr. Florin Popovici

PREZENTĂRI

09.30 - 09.50 Arboviroze emergente: infecția cu virusul Zika - Simona Ruță

09.50 - 10.00 Evaluarea distribuției timp-spațiu a *Borrelia spp.*, respectiv a coloniilor de lilieci și prezenței căpușelor - Marius Alexandru Ciocănaș, Doina Daneș, Stelian Bărațăreanu, Maria-Rodica Gurău, Victoria Gabriela Dumitrescu, Lucia E. Ionescu, Simona Bicheru, Marius Necșulescu, Diana M. Popescu, Valeria Purcărea-Ciulacu, Gabriela Nicolescu, Alexandru Vladimirescu10.00 - 10.10 Metode utilizate pentru identificarea virusului encefalitei de căpușe și confirmarea encefalitei de căpușe în artropode vector și în probe biologice prelevate de la pacienți - Maria Rodica Gurău, Stelian Bărațăreanu, Doina Daneș, Marius-Alexandru Ciocănaș, Victoria-Gabriela Dumitrescu, Lucia E. Ionescu, Simona Bicheru, Marius Necșulescu, Diana M. Popescu, Valeria Purcărea-Ciulacu, Gabriela Nicolescu, Alexandru Vladimirescu10.10 - 10.20 Complicații neurologice ale infecțiilor cu arbovirusuri - Corneliu Petru Popescu, Simin Aysel Florescu, Grațiana Tardei, Emanoil Ceaușu, Simona Ruță

10.20 - 10.30 Rezultatele supravegherii infecției cu virus West Nile în România, 02 mai - 05 octombrie 2016 - Alina Zaharia

10.30 - 11.00 **PANEL DE DISCUȚII:** Invitați / Reprezentanți SRM și SRE11.00 - 11.20 **Pauză de cafea**11.20 - 13.00 **SESIUNEA A VIII-A****Impactul noilor tehnologii în diagnosticul microbiologic și supravegherea bolilor infecțioase**

Moderatori: Prof. Dr. Luminița Smaranda Iancu, Conf. Dr. Adrian Băncescu

PREZENTĂRI

11.20 - 11.40 Micobacteriile non-tuberculoase - o nouă provocare? - Monica Ivan (UK)

11.40 - 12.00 Aportul rezultatelor sistemului GeneXpert la diagnosticul tuberculozei pulmonare - Daniela Homorodean

12.00 - 12.10 Infecții nosocomiale cu *Klebsiella pneumoniae* într-o secție de Neonatologie - Brândușa-Elena Lixandru, Elena-Carmina Drăgulescu, Codruța-Romanița Usein, Dana Cristea, Simona Ciontea, Roxana Șerban, Irina Codiță

12.10 - 12.30 Foaia de parcurs a ECDC privind utilizarea metodelor moleculare de ultimă generație pentru supraveghere și evaluarea riscului în bolile transmisibile și rezistența la antibiotice versus capacități și pregătire la nivelul laboratoarelor de referință - Irina Codiță

12.30 - 13.00 **PANEL DE DISCUȚII:** Invitați / Reprezentanți SRM și SRE13.00 - 13.30 **Închiderea conferinței**

Prof. Dr. Alexandru Răfăla, Conf. Dr. Emilian Popovici



A 9-a Conferință Națională de **MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE**

20 - 22 octombrie 2016, Brașov

**Infecție - Diagnostic microbiologic - Supraveghere -
Rezistență la antibiotice - Prevenire**

**REFERATE /
COMUNICĂRI ORALE**

REFERATE / COMUNICATE ORALE

SESIUNEA I - Evenimentele anului 2016 din domeniul patologiei infecțioase cu impact major asupra sistemului de sănătate publică

Investigarea unui focar de infecție cu *Escherichia coli* producătoare de Shiga toxine (STEC) asociat cu sindrom hemolitic uremic (SHU), ianuarie-martie 2016Lavinia Zota¹, Alina Zaharia¹, Adriana Pistol¹, Codruța Romanița Usein², Simona Ciontea², Alexandru Rafila³¹ Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile - Institutul Național de Sănătate Publică² Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”³ INBI „Prof. Dr. Matei Balș”

Background. Numărul infecțiilor cu STEC a crescut în Uniunea Europeană (UE), O26 fiind al doilea cel mai frecvent serogrup raportat. La începutul anului 2016, un focar de infecție cu STEC apărut în sudul României a fost investigat pentru identificarea sursei și prevenirea apariției de noi cazuri. În Italia au fost înregistrate 2 cazuri având legătură cu acest focar.

Metoda. Cazurile confirmate au fost persoane cu infecție *STEC O26* confirmată cu laboratorul. Cazurile probabile au fost fie persoane diagnosticate cu sindrom hemolitic uremic (SHU), fie cu rezultat pozitiv pentru *stx1* și/sau *stx2* și *eae* sau alte serogrupuri STEC, după 15.01.2016. S-a aplicat un chestionar privind alimentele consumate, expunerea la sursele de apă și activitățile desfășurate cu 10 zile anterior debutului. Alimentele suspectate au fost testate de către Autoritatea Națională Sanitar Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor, iar probele biologice umane atât în Laboratorul European de Referință pentru *Escherichia coli*, din Institutul Superior de Sănătate de la Roma, Italia, cât și la Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”. Toate izolatele au fost caracterizate prin electroforeză în câmp pulsator (PFGE).

Rezultate. În perioada 25.01.2016-23.03.2016 au fost identificate 13 cazuri confirmate (11 România, 2 Italia) și 14 cazuri probabile (România): 21 cu vârsta sub 2 ani, 19 au prezentat SHU, 3 decese. Cazurile din Italia au consumat brânză proaspătă de vaci provenind de la un producător român (menționat de două ori în chestionarele aplicate la cazurile din România), care exporta și în alte țări UE. S-au obținut izolate umane și din brânză, pentru care s-a efectuat PFGE. În Italia, compararea PFGE-urilor celor 2 izolate de STEC O26, obținute de la cazul uman și din brânza consumată, a arătat o similaritate de >98%. Alertarea a fost făcută prin Sistemul European de Informare privind Bolile Transmise prin Apă și Aliment (EPIS-FWD) și Sistemul de Alertă Rapidă pentru Alimente și Furaje (RASFF). Producătorul român și-a suspendat producția în data de 28.02.2016, produsele fiind retrase de pe piața europeană.

Concluzii. Rezultatele au indicat brânza contaminată ca fiind sursa comună persistentă a infecției și au susținut faptul că procesul tehnologic al produselor lactate ar putea fi sursa pentru infecția cu STEC O26.

Investigation of a Shiga toxin-producing *Escherichia coli* infection outbreak associated with haemolytic uremic syndrome, January – March 2016Lavinia Zota¹, Alina Zaharia¹, Adriana Pistol¹, Codruța Romanița Usein², Simona Ciontea², Alexandru Rafila³¹ National Centre of Communicable Diseases Surveillance and Control – National Institute of Public Health² National Institute of Research “Cantacuzino”³ “Prof. Dr. Matei Balș” NIID

Background. Reports of shiga-toxin producing *Escherichia coli* (STEC) infections increased in the European Union (EU), STEC O26 being the second most frequently reported serogroup. At the beginning of 2016, a STEC outbreak that occurred in the south part of Romania was investigated in order to identify the source and prevent further cases. In Italy, were registered two cases related with this outbreak.

Methods. Confirmed cases were individuals with laboratory-confirmed STEC O26 infection. Probable cases were individuals either diagnosed with haemolytic uremic syndrome (HUS) or tested positive for *stx1* and/or *stx2* and *eae* or other STEC serogroups, after 15.01.2016. An exploratory questionnaire on food/water exposures and activities during the 10 days before the symptoms' onset was used. Food items suspected for STEC were tested by the National Sanitary Veterinary and Food Safety Authority and the human ones, by EU Reference Laboratory for *Escherichia coli*, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy and National Institute of Research “Cantacuzino”. All isolates, from humans and food, were characterised by Pulsed-Field Gel Electrophoresis (PFGE).

Results. From 25.01.2016 to 23.03.2016, were identified 13 confirmed cases (11 in Romania, 2 in Italy) and 14 probable cases (all in Romania): 21 were less than 2 years old, 19 had HUS, 3 fatalities. Italian cases consumed cow soft-cheese from one Romanian dairy (mentioned twice in interviews in Romania) that exported to other EU countries. Human and cheese isolates were obtained in both countries, PFGE was performed on seven human and three cheese isolates: both Italian STEC O26 isolates from humans and cheese showed >98% similarity. Alert was given through Epidemic Intelligence Information System for food- and waterborne diseases (EPIS-FWD) and Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF). The Romanian dairy suspended operation on 28.02.2016; products were withdrawn from the EU market.

Conclusion. Results suggested contaminated cheese as a persistent common source of infection and emphasized that dairy production can be the source for STEC O26 infection.

A fi sau a nu fi tulpină verotoxigenă de *Escherichia coli* din serogrupul O26: caracterizarea moleculară a izolatelor autohtone.

Codruța-Romanița Usein^{1,2}, Adriana Simona Ciontea¹, Mădălina Cornelia Militaru¹, Maria Condei¹, Mihaela Oprea¹, Sorin Dinu¹, Lavinia Cipriana Zota³, Alina Zaharia³, Adriana Pistol³

¹ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”, București

² Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

³ Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile, Institutul Național de Sănătate Publică, București

România s-a confruntat în primele luni ale acestui an cu o creștere a numărului de cazuri pediatrice de sindrom hemolítico-uremic (SHU), înregistrate în principal într-unul dintre județele sale sudice. Acest eveniment epidemiologic a adus în prim plan potențialul de patogenitate intestinală al speciei *Escherichia coli*, precum și riscurile apariției unor complicații extraintestinale severe după episoade de diaree.

Analiza microbiologică a probelor de materii fecale provenite de la copii cu SHU sau cu simptomatologie limitată la nivelul tractului gastro-intestinal s-a realizat folosind metode fenotipice (coprocultură, serotipizare cu seruri anti O) și genotipice (PCR, MLST, PFGE, secvențiere). Detecția unor markeri moleculari patotip specifici a indicat ca etiologie membrii patotipului *E. coli* producător de verocitotoxine (VTEC). Izolatele de VTEC obținute s-au încadrat în serogrupul O26. Ele au făcut obiectul unui studiu amănunțit, care a mers până la nivel de secvențiere a întregului genom. Astfel, caracterizarea tulpinilor VTEC O26 a depășit interesul imediat al diagnosticului microbiologic, contribuind la înțelegerea particularităților microbiologice și epidemiologice ale cazurilor autohtone investigate în cursul acestei crize din sistemul de sănătate publică.

To be or not to be Verocytotoxin-producing *Escherichia coli* O26: molecular characterization of autochthonous isolates

Codruța-Romanița Usein^{1,2}, Adriana Simona Ciontea¹, Mădălina Cornelia Militaru¹, Maria Condei¹, Mihaela Oprea¹, Sorin Dinu¹, Lavinia Cipriana Zota³, Alina Zaharia³, Adriana Pistol³

¹ “Cantacuzino” National Research Institute, Bucharest

² “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

³ National Centre of Communicable Diseases Surveillance and Control – National Institute of Public Health

Romania was confronted in the first months of this year with a rise in the number of pediatric cases of hemolytic-uremic syndrome (HUS), most of them in a Southern county. This epidemiological event brought the intestinal pathogenic potential of the *Escherichia coli* species to the fore, as well as the risks of severe extraintestinal complications post diarrhea episodes.

The microbiological analysis of stool samples, originated from children with HUS or with symptoms limited to the gastrointestinal tract, was performed using phenotypic (stool culture, serotyping with O antisera) and genotypic methods (PCR, MLST, PFGE, DNA sequencing).

The detection of pathotype-specific molecular markers indicated members of verocytotoxin-producing *E. coli* (VTEC) group as etiological agents. The VTEC isolates identified were assigned to serogroup O26. They were further subjected to a detailed investigation up to whole genome sequencing. Therefore, the characterization of VTEC O26 strains went beyond the immediate microbiological diagnostic, contributing to the understanding of the microbiological and epidemiological particularities of the autochthonous infection cases addressed during this public health crisis.

Infecțiile asociate asistenței medicale – evaluarea capacității spitalelor din România în contextul evenimentului de la clubul „Colectiv”**Alexandru Rafila^{1,2}, Gabriel Adrian Popescu¹, Mihaela Iancu^{2,3}, Roxana Șerban⁴, Amalia Șerban²**¹ Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”² Ministerul Sănătății³ UMF Cluj-Napoca⁴ INSP

Obiective. Evaluarea resurselor și activității spitalelor în trei domenii cheie: activitatea laboratoarelor de microbiologie, prevenirea și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale (HAI), politica de utilizare a antibioticelor.

Metode. S-a aplicat chestionar la care răspunsurile au fost tip deschis sau închis cu variante multiple de răspuns. Scala de măsurare pentru variantele de răspuns în cazul întrebărilor închise a fost de tip dihotomic. Interpretarea datelor a constat în analiza de frecvență a răspunsurilor multiple. Datorita existenței unor valori lipsă, analiza descriptivă a datelor a folosit metoda eliminării acestor răspunsuri, de tip univariat (*pairwise deletion*) fiind posibilă exploatarea la maximum a informației disponibile. Eșantionul de studiu a cuprins un număr de 112 spitale. Alegerea spitalelor s-a făcut pe baza tipului de activități medicale desfășurate, corelate cu riscurile de apariție a HAI și de urgență a rezistenței bacteriilor la antimicrobiene (AMR) - spitale județene de urgență, institute clinice, spitale de boli infecțioase, maternități.

Rezultate. Evaluarea capacității laboratoarelor de microbiologie a evidențiat că numai 79,9% dintre acestea aparțin spitalelor, 70,3%, respectiv 64,9% asigură primirea probelor permanent în timpul săptămânii și în weekend. Nu există proceduri pentru testarea colonizării pacienților cu enterobacterii producătoare de carbapenemaze (CPE) și enterococi rezistenți la vancomicină (VRE) decât în jumătate dintre spitale (50,9%, 48,1%). Testele rapide pentru detectarea bacteriilor multirezistente sunt utilizate numai în 25,2% dintre spitale. Standardul EUCAST de interpretare a AMR este utilizat numai în 32,1% dintre spitale. Activitatea de supraveghere și control a HAI are de suferit în contextul în care se face screening-ul pacienților pentru portaj de CPE 30,9%, 45,9% VRE și 42,5% *Acinetobacter baumannii*. Sub jumătate din totalul spitalelor participante raportează gruparea pacienților colonizați cu bacterii multirezistente.

Concluzii. Capacitatea laboratoarelor de microbiologie din spitalele clinice de a diagnostica bacteriile MDR și de a interpreta corect AMR este limitată, ceea ce poate influența, alături de lipsa unui sistem de management al pacienților colonizați cu bacterii multirezistente calitatea îngrijirilor medicale.

Healthcare associate infections – evaluation of capacities of Romanian hospitals in the context of events from Club “Colectiv”**Alexandru Rafila^{1,2}, Gabriel Adrian Popescu¹, Mihaela Iancu^{2,3}, Roxana Șerban⁴, Amalia Șerban²**¹ National Institute of Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș”² Ministry of Health³ University of Medicine and Pharmacy Cluj-Napoca⁴ National Institute of Public Health

Objectives. Evaluation of resources and activities of hospitals in three key areas: activities of microbiology laboratories, prevention and control of HAI, antibiotic usage policy.

Methods. For this study it was used a questionnaire with answers types open or closed with multiple options. Measurement scale for closed type answers was a dichotomy one. Interpretation of data was based on a frequency analysis of multiple answers. Due to absence of certain values, the descriptive analysis of data used the method of eliminating these answers, by pairwise deletion. The study included 112 hospitals. The selection of hospitals was based on the types of medical activities performed, correlated with the risks of HAI and emergence of antimicrobial resistance (AMR) - district emergency hospitals, clinical institutes, infectious diseases hospitals, maternities.

Results. The evaluation of microbiology laboratories shown that only 79.9% of those belong to hospitals, 70.3% and 64.9% are able to receive permanently the specimens during the working days and weekends. There are no protocols regarding testing for carriage of patients for CPE and VRE (only 50.9% and 48.1%). Rapid tests for detection multidrug resistant bacteria are used only in 25.2% of hospitals. EUCAST standards for AMR interpretation are used only in 32.1% of hospitals. The activities for surveillance and control of HAI has been affected in the context of a low screening performed in patients – 30.9% for CPE, 45.9% for VRE and 42.2% for *Acinetobacter baumannii*. Less than one half of total number of hospitals participating in the study reported grouping patients, carriers of MDR bacteria.

Conclusions. The capacity of microbiology laboratories to identify MDR bacteria and to give a correct interpretation of AMR is limited and may influence together with the lack of a system of management for patients, carriers of MDR bacteria, the quality of healthcare.

Particularități și provocări privind alertele internaționale de tuberculoză primite la Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile în primele nouă luni ale anului 2016

Odette Popovici

Institutul Național de Sănătate Publică, România – Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile

Objective. Cunoașterea particularităților și a provocărilor privind alertele internaționale de tuberculoză, în vederea unei gestionări rapide a acestora.

Metodă. Alertele internaționale de tuberculoză primite la Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile în primele nouă luni ale anului 2016 au fost analizate din punct de vedere al motivului alertei, al sursei de date, al canalelor de comunicare, al instituțiilor care au participat sau care au contribuit cu informații necesare în gestionarea acestor alerte, al numărului de cazuri de tuberculoză care au făcut obiectul acestor alerte și al numărului de contacti depistați și investigați. Am utilizat, în acest scop, programul Excel pentru Windows 10.

Rezultate. Numărul alertelor internaționale de tuberculoză primite la Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile în primele nouă luni ale anului 2016 a crescut de 2,4 ori comparativ cu aceeași perioadă a anului trecut și cu 63% față de întreg anul 2015.

Gestionarea acestora s-a făcut în colaborare cu direcțiile de sănătate publică și cu rețeaua de pneumo-ftiziologie. Cele mai multe alerte au fost comunicate în cadrul sistemului European de alertă EWRS ("Early Warning and Response System").

Concluzii. Creșterea numărului de alerte internaționale de tuberculoză primite la Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile în primele nouă luni ale anului 2016, comparativ cu anul precedent, a impus o analiză privind particularitățile și provocările pe care acestea le presupun, în vederea unei gestionări rapide.

Particularities and challenges of international tuberculosis alerts received at the National Center for Communicable Diseases Surveillance and Control in the first nine months of 2016

Odette Popovici

National Institute of Public Health, Romania – National Centre for Communicable Diseases Surveillance and Control

Objectives. To know the particularities and challenges of international tuberculosis alerts, in order to manage them fast.

Material and method. The international tuberculosis alerts received at the National Center for Communicable Diseases Surveillance and Control in the first nine months of 2016 were analyzed in terms of the reason of alert, data source, channel of communication, institutions that have participated or contributed with information necessary for managing these alerts, the number of cases of tuberculosis as subject of these alerts and the number of contacts detected and investigated. We used for this purpose, the program Excel for Windows 10.

Results. The number of the international tuberculosis alerts received at the National Centre for Communicable Diseases Surveillance and Control in the first nine months of 2016 increased 2.4 times compared to the same period of 2015 and by 63% compared to full year 2015. Their management was made in collaboration with the public health directorates and the pulmonology network. Most alerts were communicated through the European EWRS ("Early Warning and Response System").

Conclusions. The increase of the number of international tuberculosis alerts received at the National Centre for Communicable Diseases Surveillance and Control in the first nine months of 2016 compared to the previous year, imposed an analysis of the particularities and challenges which they entail, in order to manage them fast.

Tendințe ale consumului de antibiotice în România (2011-2015)

Gabriel Adrian Popescu

UMF „Carol Davila” București

Volumul consumului de antibiotice este unul dintre cei mai importanți factori implicați în emergența rezistenței bacteriene. Sunt analizate tendințele consumului de antibiotice pentru o posibilă corelare cu datele recente privind nivelurile extrem de ridicate ale rezistenței bacteriene în România.

Metodologie. Analiza consumului de antibiotice din România (volum total și consum compensat) în perioada 2011-2015.

Rezultate. Cu un nivel al consumului total de 31-34 DDD/1000loc/zi, România s-a menționat pe unul dintre primele cinci locuri între statele Uniunii Europene pentru perioada analizată. Majoritatea consumului, 57-60% a fost necompensată, cel puțin în parte reprezentând eliberare de antibiotice fără prescriere. O proporție de 23-29% din consumul de antibiotice injectabile a fost vândută în farmacii cu circuit deschis, probabil pentru tratamentul pacienților internați. Consumul antibioticelor care au cel mai mare risc de a declanșa infecție cu *Clostridium difficile* (chinolone, cefalosporine 2-4 și carbapeneme) a crescut, reprezentând 22-28% din consumul total de antibiotice; această proporție este și mai ridicată în cadrul consumului de antibiotice în spitale, 46,1%. La polul opus, consumul de tetraciline a fost unul dintre cele mai reduse din Europa, locurile 23-26, desi sunt antibiotice cu risc scăzut de a declanșa infecție cu *Clostridium difficile*. Indicele de utilizare a antibioticelor cu spectru larg a crescut de la 6,5 (2011) la 11,9 (2014). Dintre antibioticele de salvare, tendințe semnificative de creștere a consumului s-au înregistrat pentru carbapeneme (cu 70% mai mult în 2015 față de 2014) și pentru colistin (cu 95% mai mult în 2015 față de 2011). Rezistența *Klebsiella pneumoniae* și a BGN nefermentativi este în creștere față de antibioticele amintite. MRSA rămâne în continuare o problemă majoră, cu 56-65% din totalul infecțiilor invazive cu *S. aureus*.

Concluzii. Nivelul consumului de antibiotice în România este mare și continua să crească în ultimii ani; în plus sunt utilizate preferential antibiotice cu spectru larg și cele cu risc major de a declanșa infecție cu *Clostridium difficile*. Pentru a putea limita aceste fenomene este necesară funcționarea unor programe de utilizare judicioasă a antibioticelor în spitale și respectarea ghidurilor de tratament antibiotic pentru infecții tratate ambulator.

Antibiotic consumption trends in Romania (2011-2015)

Gabriel Adrian Popescu

“Carol Davila” University of Medicine, Bucharest

The level of antibiotic consumption is one of the most important factors involved in the emergence of antimicrobial resistance. The pattern of antibiotic consumption is analyzed in order to correlate with recent data indicating high level of antimicrobial resistance and continuous emergence of *Clostridium difficile* infection (CDI) in Romania.

Methods. Analysis of total and reimbursed antibiotic consumption in Romania during 2011-2015.

Description. With 31-34 DDD/1000inh/day, Romania was one of the top five antibiotic consumption countries from European Union for analyzed period. The greatest part of this consumption, 57-60% was not-reimbursed, partially represented by non-prescribed antibiotics. A percentage of 23-29% of injectable antibiotics was sold in community, probably for hospital patients' treatment. The CDI high risk antibiotics consumption increased (quinolones, 2nd to 4th generation cephalosporins and carbapenemes), representing 22-28% of total antibiotic consumption; the percentage of these antibiotics are greatest in hospitals (46.1% of reimbursed hospital consumption). Opposite, the consumption of tetracycline was one of the lowest in Europe (23-26st) although these antibiotics are associated with a diminished CDI risk. The broad- to narrow-spectrum index increased from 6.5 (2011) to 11.9 (2014). In the salvage antibiotic therapy significant increasing trends were registered for carbapenems (more 70% in 2015 than in 2014) and colistin (95% more in 2015 than in 2011); *Klebsiella pneumoniae* and non-fermenters GNB resistance surged for both cited antibiotics. MRSA remains an issue with 56-65% of invasive *S. aureus* infections.

Conclusions. The level of antibiotic consumption in Romania is high and rising in the last years; it is associated with a frequent usage of broad spectrum and of high risk CDI antibiotics. In order to alleviate this phenomenon we need to implement antimicrobial stewardship programs in hospitals and antimicrobial treatment guidelines in ambulatory care.

SESIUNEA II - Programe de îmbunătățire a diagnosticului microbiologic și a supravegherii infecțiilor asociate îngrijirilor medicale

Controlul calității - instrument de reducere a riscului de eroare în diagnosticul microbiologic

G. Ionescu^{1,2}

¹ INC Cantacuzino

² U.M.F. „Carol Davila” București

După cum este bine cunoscut, erorile de diagnostic sunt o cauză frecventă de morbiditate și mortalitate iar laboratorul de microbiologie joacă un rol cheie în fundamentarea unui diagnostic corect al bolilor infecțioase și transmisibile dar și în supravegherea epidemiologică a acestora. Acum, la acestea se adaugă noi provocări generate de necesitatea controlului infecțiilor asociate îngrijirilor medicale și a rezistenței la substanțe antimicrobiene.

Riscul de eroare există în orice act medical, inclusiv în diagnosticul microbiologic. Asupra celor 3 elemente care contribuie la definirea riscului (gravitatea consecințelor, probabilitatea de apariție și detectabilitatea) putem acționa preventiv pentru diminuarea gravității consecințelor și reducerea probabilității de apariție dar și pentru creșterea capacității de detecție.

În acest sens, controlul calității (QC) (atât cel intern cât și cel extern) este un instrument mai mult decât necesar, care și-a dovedit utilitatea de-a lungul anilor și a cărui dezvoltare a fost impulsionată de implementarea noilor tehnologii de diagnostic dar și de pașii făcuți în domeniul standardizării dispozitivelor de diagnostic in vitro și al acreditării diferitelor organisme de evaluare a conformității (laboratoare de diagnostic, laboratoare de metrologie, furnizori de încercări de competență, organisme de certificare a dispozitivelor de diagnostic etc.).

În practica laboratorului de microbiologie, în cadrul sistemului de management al calității, controlul calității este un proces care ar trebui să se desfășoare continuu conform ciclului PDCA (planificare, desfășurare, analiza rezultatelor și măsuri de îmbunătățire) dar și în strânsă corelare cu alte procese respectiv analiza riscului, acțiunile corective, preventive și de îmbunătățire etc.

Care sunt dificultățile și problemele cel mai frecvent întâlnite? Cele de reglementare (cu caracter normativ, de acreditare sau de îndrumare), de predictibilitate, de aprovizionare, de conștientizare și de instruire a personalului, de monitorizare cu ajutorul unor indicatori fiabili, de aplicabilitate în situații particulare și nu în ultimul rând de eficiență prin prisma unei analize cost-beneficiu. Fiecare dintre acestea sunt detaliate și sunt puse în discuție posibile soluții de rezolvare durabilă.

Care sunt efectele așteptate? În mod nemijlocit reducerea continuă a numărului de buletine cu rezultate eronate, a numărului de analize repetate sau de analize suplimentare sau inutile și indirect reducerea morbidității și mortalității, a numărului de zile de spitalizare și a costurilor asociate îngrijirilor medicale, a numărului de zile de incapacitate de muncă și, poate cel mai important, scăderea suferințelor pacienților și îmbunătățirea calității vieții.

Quality Control - a tool to reduce the risk of errors in the microbiological diagnosis

G. Ionescu^{1,2}

¹ Cantacuzino NRI

² „Carol Davila” U.M.Ph. Bucharest

As it is well known, the errors of diagnosis are a frequent cause of morbidity and mortality and microbiology laboratory plays a key role in the foundation of a correct diagnosis of infectious and communicable diseases and their epidemiological surveillance.

New challenges arise from the need to control healthcare-associated infections and antimicrobial resistance.

The risk of error exists in any medical act, including microbiological diagnosis. On the 3 elements that contribute to defining the risk (seriousness of the consequences, the probability of occurrence and detectability) we can act preventively to diminish the severity of the consequences and reduce the probability of occurrence but also to increase detection capability.

In this sense, quality control (QC) (both internal and external) is more than necessary, having proved its worth over the years and spurring its development by the implementation of new diagnostic technologies as well as by the steps taken in the field of standardization of in vitro diagnostic devices and accreditation of conformity assessment bodies (diagnostic laboratories, metrology laboratories, proficiency testing providers, certification bodies of diagnostic devices, etc.)

In the practice of microbiology laboratory, in the quality management system, quality control is a process that should be running continuous according to PDCA cycle (planning, doing, analyzing the results and improving) and in correlation with other processes such as risk analysis, corrective and preventive actions and improvement etc.

What are the difficulties and problems most often encountered? The regulatory (normative, accreditation or tutoring), the predictability, the supply, the awareness and the training of staff, monitoring using reliable indicators, application in particular situations and not least the efficiency through a cost-benefit perspective. Each of these are detailed and possible solutions to sustainability are discussed.

Which are the expected effects ? Directly the continued reduction in the number of bulletins with incorrect results, the number of repeated analysis or further analysis or unnecessary and indirectly the decrease of morbidity and mortality, of the number of days of hospitalization and the associated costs of care, the number of days work lost and, perhaps most importantly, the decrease of the suffering of patients and the improvement of the quality of life.

Instruirea personalului medical – element cheie în prevenirea infecțiilor asociate îngrijirilor medicale

Daniela Pițigoi^{1,2}, Maria Nițescu^{1,2}, Adriana Iliescu³, Valentin Dumitru⁴, Aura Dumitrescu², Elena Ianosik², Delia Azamfire², Florina Vieru⁵, Mirela Voican⁵, Maria Dorina Crăciun^{1,5}

¹ UMF „Carol Davila”

² INBI „Prof. Dr. Matei Balș”

³ Spitalul Județean Giurgiu

⁴ Spitalul Județean Călărași

⁵ SCUC „Grigore Alexandrescu”

Introducere. Prevenirea infecțiilor asociate îngrijirilor medicale (IAÎM) este un obiectiv permanent al activității în toate instituțiile medicale, iar programele de prevenire și control sunt eficiente dacă includ și activități de instruire periodică a personalului.

Obiectivul lucrării este prezentarea programului de instruire a asistenților medicali cu tema: „Infecțiile Nosocomiale și Igiena Mâinilor”, derulat în 2 spitale din București înscrise în campania Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) „Măinile curate salvează vieți”.

Metodologie. Curricula, bazată pe Ghidul OMS privind igiena mâinilor (2009) a cuprins următoarele teme: importanța IAÎM, transmiterea agenților patogeni în unitățile sanitare, igiena mâinilor, prevenirea infecțiilor personalului medical.

Cursul a fost organizat în serii de câte 25 - 40 participanți, fiind creditat de Ordinul Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România (OAMGMAMR).

Metodele de instruire au constat în prelegeri, sesiuni interactive, practice, jocuri de rol.

Testarea cunoștințelor s-a realizat la începutul și finalul cursului.

Rezultate. Numărul total de participanți în cele 2 unități sanitare a fost de 522 persoane, rata de participare fiind asemănătoare (80% vs 78,9%). Vârsta medie a fost similară (41,4 vs 42 ani), la fel și vechimea medie în activitatea medicală (15,7 vs 15 ani).

Testarea inițială a arătat rezultate similare (77,7 vs 76,9 %) referitoare la cunoștințele privind importanța transmiterii infecțiilor prin intermediul mâinilor personalului, dar diferite (76,9 vs 51 %) privind cunoașterea duratei procedurii de spălare și a duratei procedurii de decontaminare cu alcool (77,7% vs 45,9 %), posibil și datorită profilului și percepției riscului diferit (spital boli infecțioase vs spital pediatrie).

Testele finale au evidențiat o îmbunătățire a cunoștințelor cu 28,5 vs 39 %.

Concluzii. Evaluarea cursului a evidențiat aspectele pozitive de luat în considerare în instruirea adulților. Instruirea periodică contribuie la îmbunătățirea percepțiilor, cunoștințelor și practicilor în rândul personalului precum și la crearea unui climat instituțional favorabil igienei mâinilor și prevenirii IAÎM.

Training medical personnel – the key element in preventing healthcare associated infections

Daniela Pițigoi^{1,2}, Maria Nițescu^{1,2}, Adriana Iliescu³, Valentin Dumitru⁴, Aura Dumitrescu², Elena Ianosik², Delia Azamfire², Florina Vieru⁵, Mirela Voican⁵, Maria Dorina Crăciun^{1,5}

¹ "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy

² "Prof. Dr. Matei Balș" NIID

³ County Hospital Giurgiu

⁴ County Hospital Călărași

⁵ "Grigore Alexandrescu" Children Emergency Hospital

Preventing healthcare associated infections (HAI) is a permanent objective of all healthcare facilities. Prevention and control programmes are effective when regular personnel training activities are included.

The objective of this paper is to describe the "Nosocomial Infections and Hand Hygiene" nurses' training programme carried out in two hospitals in Bucharest that were registered in the "SAVE LIVES: Clean Your Hands" World Health Organization campaign.

Methods. The curriculum was based on the WHO Guidelines on "Hand Hygiene in Healthcare" (2009), covering the following topics: the importance of HAI, pathogens transmission in hospitals, hand hygiene, the prevention of infections among healthcare workers. The course was organized in series of 25-40 participants, being credited by The Order of Nurses, Midwives and Medical Assistants in Romania (OAMGMAMR). The training methods consisted of lectures, interactive sessions and practical role plays. Knowledge testing was done at the beginning and end of each course.

Results. The total number of participants was 522, with a similar rate of attendance (80% vs. 78.9%). There were also similarities regarding the average age (41 vs. 42.4 years), as well as the medical working experience (15.7 vs. 15 years).

Initial testing revealed comparable results (77.7% vs. 76.9%) regarding the knowledge about the importance of transmitting infections through the healthcare workers' hands, but different ones (76.9% vs. 51%) when it came to knowing the duration of both the washing procedure and the alcohol handrub procedure (77.7% vs. 45.9%) (infectious diseases hospital vs. pediatric hospital). Final tests have shown an improvement in knowledge (28.5% vs. 39%).

Conclusions. The feedback following the course has highlighted positive aspects in regards to teaching adults. Regular training contributes to the improvement of perceptions, knowledge and practices among healthcare workers. It also creates a favorable institutional climate for hand hygiene and the prevention of HAI.

Suprafețele frecvent atinse de pacienți și personal și riscul de infecții asociate îngrijirilor medicale

Maria Nițescu^{1,2}, Florentina Ligia Furtunescu¹, Anca Maria Moldoveanu¹, Maria Dorina Crăciun^{1,3}, Daniela Pițigoi^{1,2}

¹ UMF „Carol Davila”

² INBI „Prof. Dr. Matei Balș”

³ SCUC „Grigore Alexandrescu”

Pacienții colonizați sau infectați reprezintă prima sursă de contaminare a mediului, iar suprafețele din vecinătatea acestora care sunt frecvent atinse de pacienți și personal, sunt mai contaminate decât cele din alte zone.

Scopul acestei lucrări este de a descrie rolul pe care îl joacă suprafețele frecvent atinse din jurul pacientului în răspândirea germenilor multirezistenți, când nu sunt respectate recomandările referitoare la igiena mâinilor.

Metoda. Documentare din literatura de specialitate și rapoarte oficiale.

Rezultate. Studiile au demonstrat că patogenii nosocomiali sunt răspândiți de pacienți (colonizați sau infectați), contaminate suprafețele, supraviețuiesc perioade lungi și persistă în mediu dacă decontaminarea nu este efectuată corect, așa încât pot ajunge pe mâinile personalului medical.

În practică, suprafețele frecvent atinse de pacient sunt mai atent decontaminate în cazul în care sunt vizibil murdare, altfel sunt percepute ca fiind curate. Această ipoteză este confirmată de studii ce evidențiază faptul că personalul medical are o complianță scăzută cu igiena mâinilor când este vorba de aceste suprafețe (50%) comparativ cu situația în care este atins pacientul (80%). Contrar acestei percepții, evaluarea microbiologică a suprafețelor frecvent atinse după decontaminare, a arătat că doar 1/3 din suprafețele respective erau curate.

Cercetările au arătat că în saloanele pacienților cu MRSA și *C. difficile*, frecvența contaminării mâinilor este corelată cu contaminarea suprafețelor (la o rată a contaminării mediului > 50% - rata contaminării mâinilor este de 36%).

Îmbunătățind practicile de curățenie în proporție de 80%, s-a redus contaminarea mediului cu 64%, fapt ce a contribuit la reducerea ratei infecțiilor asociate îngrijirilor medicale (IAIM).

Concluzii. Decontaminarea zilnică repetată a suprafețelor frecvent atinse din jurul pacientului și o bună complianță cu recomandările privind igiena mâinilor reprezintă măsuri cheie în prevenirea răspândirii germenilor patogeni multirezistenți și apariția IAIM.

High touch surfaces and risk for healthcare-associated infections

Maria Nițescu^{1,2}, Florentina Ligia Furtunescu¹, Anca Maria Moldoveanu¹, Maria Dorina Crăciun^{1,3}, Daniela Pițigoi^{1,2}

¹ "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy

² "Prof. Dr. Matei Balș" NIID

³ "Grigore Alexandrescu" Emergency Clinical Hospital

Background. The colonized or infected patients represent the first source of environmental contamination and the surfaces surrounding patients which are frequently touched by patients and healthcare workers are more contaminated than the other areas.

Objective. To describe the role of the high touch surfaces in spreading of multidrug-resistant pathogens, when the hand hygiene recommendations are not respected.

Method. Documentation from the medical literature and official reports.

Results. The studies have demonstrated that nosocomial pathogens are spread by patients (colonized or infected), they contaminate surfaces, survive long periods of time and persist in the environment if decontamination is not correctly applied, so that they can reach the hands of healthcare workers.

In practice, high touch surfaces are more carefully decontaminated when they are visibly dirty, in other case they are perceived as "clean". This hypothesis is confirmed by studies which underline the fact that healthcare workers have a low compliance with hand hygiene after they touched this kind of surfaces (50%) compared after direct contact with patient (80%).

Contrary to belief mentioned above, the microbiological assessment of high touch surfaces after decontamination, showed that only 1/3 (one third) of surfaces were clean.

Research has shown that in wards where are isolated patients with MRSA and *C. difficile*, the frequency of hand contamination is linked with the rate of environmental surfaces contamination (at an environmental contamination rate > 50%, the rate of hands contamination is 36%).

Improving the cleaning practice by 80%, the environmental contamination frequency was reduced with 64%, fact which contributed to the reducing of the healthcare-associated infections (HAI) rate.

Conclusion. Frequently daily decontamination of high touch surfaces surrounding patient and good compliance with hand hygiene recommendations represent key measures in preventing the spread of multidrug-resistant pathogens and HAI.

Prevenirea și controlul infecțiilor asociate îngrijirilor medicale în țări Europene cu resurse limitate

Monica Licker^{1,2}, Luminita Bădițoiu^{1,3}, Elena Hoge^{1,4}, Florin Horhat^{1,2}, Delia Muntean^{1,2}, Diana Lungeanu¹, Roxana Moldovan^{1,3}

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

² Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brânzeu” Timișoara

³ Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara

⁴ Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Victor Babeș” Timișoara

Obiective. Identificarea sau confirmarea unor probleme critice comune în prevenirea și controlul infecțiilor asociate îngrijirilor medicale (IAIM) în state din Sud-Estul Europei cu resurse limitate în domeniul asistenței medicale.

Metode. O investigație panel a fost realizată între ianuarie și martie 2016. Am conceput un chestionar cu 30 de întrebări și am colectat feed-back de la reprezentanții naționali ai European network to promote infection prevention for patient safety (EUNETIPS) din Bulgaria, Ungaria, Kosovo, România și Serbia. Toate răspunsurile au fost opinii ale experților și nu a fost solicitată nici o verificare.

Rezultate. Controlul calitativ al IAIM reprezintă o adevărată provocare pentru statele Europene cu resurse limitate. În acest sens, trebuie să fi luați în considerare o serie de factori: numărul mic de spitale construite în ultimii 10 ani, cu renovări incomplete ale celor existente, cu insuficiente resurse umane, financiare, medicale, pentru a acoperi necesitățile. Personalul medical nu este întotdeauna instruit în mod regulat și eficient pentru că nu există un plan național standardizat. Sistemul sanitar suferă și din cauza migrației semnificative a personalului medical în țări mai bogate, cu salarii mai mari și condiții mai bune de lucru. Antibioticele nu sunt întotdeauna prescrise după protocoale terapeutice, pentru că politica de antibioterapie nu funcționează foarte bine în aceste țări. Nu toate laboratoarele sunt pregătite pentru identificarea fenotipurilor de rezistență, pentru raportarea în timp util a IAIM sau pentru screeningul patogenilor multirezistenți.

Concluzii. Contribuția raportului panelului de experți constă în aducerea sub aceeași umbrelă a dificultăților împărtășite de state din Sud-Estul Europei. În ciuda diferențelor, există o serie de probleme comune care pot fi abordate în mod realist, precum și lecții de învățat de la țări mai bogate în resurse și cu performanțe mai mari în prevenirea IAİM.

Health care associated infections prevention and control in European countries with limited resources

Monica Licker^{1,2}, **Luminita Bădițoiu**^{1,3}, **Elena Hoge**^{1,4}, **Florin Horhat**^{1,2}, **Delia Muntean**^{1,2}, **Diana Lungeanu**¹, **Roxana Moldovan**^{1,3}

¹ "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy Timișoara

² "Pius Brânzeu" Timișoara Emergency Clinical County Hospital

³ Regional Center of Public Health Timișoara

⁴ "Victor Babeș" Clinical Infectious Diseases Hospital Timișoara

Objectives. We aimed at identifying or confirming common critical issues in health care associated infections (HCAI) prevention and control in South-Eastern European countries which have limited resources (ECLR) to invest in healthcare.

Methods. A panel investigation was conducted between January and March 2016. A 30-item questionnaire was designed and feed-back was collected from the national representatives of the European network to promote infection prevention for patient safety (EUNETIPS) from Bulgaria, Hungary, Kosovo, Romania, and Serbia. All responses were experts' opinions and no verification was requested.

Results. A qualitative infection control (IC) represents a real challenge in ECLR. A lot of factors should be taken in consideration: small number of new hospitals built in the past 10 years, without significant refurbishing of existing ones, without sufficient available human, financial, medical resources to cover requirements. Healthcare staff are not always regularly and efficiently trained on IC because does not always exist a national standardized training plan. The health system also suffers because of the significant staff leave in richer countries, with higher incomes and more qualitative working conditions. Antimicrobial agents are not always prescribed according to therapeutic protocols, because antibiotic policies are not working very well in these countries. Not all laboratories are prepared for identification of antimicrobial resistance phenotypes, for reporting HCAI outbreaks in a timely manner or for the screening of multi drug resistant pathogens.

Conclusions. The contribution of this experts' panel report consists in bringing under a common umbrella the shared problems from countries in the South-Eastern Europe. Despite the differences, there are common issues to be realistically addressed, as well as valuable lessons to assimilate from countries with more resources available and higher performances in preventing HCAI.

Clostridium difficile în spitalele din România în anul 2015

Andreea Niculcea, Maria Roșca, Ionel Iosif, Roxana Șerban

Institutul Național de Sănătate Publică București

Infecția cu *Clostridium difficile* (ICD) reprezintă o problemă de sănătate publică în România, evidențiată încă din 2011, ca urmare a incidenței și severității acesteia.

Objective. Estimarea infecției cu *Clostridium difficile* în unitățile cu paturi din România în vederea limitării numărului de cazuri și apariției de focare.

Materiale și metodă. Colectarea datelor din unitățile sanitare cu paturi s-a efectuat în conformitate cu definiția de caz a infecției cu *Clostridium difficile*.

Rezultate. În anul 2015 s-a înregistrat un număr de 5845 cazuri confirmate. Cele mai multe cazuri au fost raportate în lunile martie (11,3%) și mai (11%). Distribuția cazurilor pe județe a relevat județul Iasi ca având cel mai mare număr de cazuri raportate. Media intervalului de timp dintre data debutului și data confirmării cazului a fost de 5 zile. Vârsta medie a fost cea de 68 ani și nu au existat diferențe semnificative privind distribuția pe sex.

Din totalul de cazuri numai un procent de 4,9% au fost recidive.

Factorul de risc cel mai important a fost tratamentul cu antibiotic în 80,5% din cazuri.

Diagnosticul de laborator a fost realizat preponderent (98,5%) prin determinarea prezenței toxinelor A/B.

Terapia cu antibiotic a pacienților a fost dominată de Cefalosporine de generația a 3-a la 51,2% dintre pacienți și de fluorochinolone la 32,6% dintre pacienți.

În ceea ce privește clasificarea infecțiilor cu *Clostridium difficile* cea mai mare parte a fost de origine nosocomială (78,8%).

Clostridium difficile* in hospitals in Romania 2015*Andreea Niculcea, Maria Roșca, Ionel Iosif, Roxana Șerban**

National Institute for Public Health

Clostridium difficile infection (CDI) is a public health problem in Romania, as evidenced since 2011, following its incidence and severity.

Objective. To estimate infection with *Clostridium difficile* in hospitals in Romania in order to limit the number of cases and outbreaks.

Materials and Methods. Data collection in hospitals was conducted in accordance with case definition of *Clostridium difficile* infection.

Results. In 2015 were recorded a total of 5845 confirmed cases. Most cases were reported in March (11.3%) and in May (11%). The distribution of cases revealed Iasi countie as having the highest number of reported cases. Average time between onset and confirmation date of the case was 5 days. The average age was 68 years and there were no significant differences regarding gender distribution.

Of the total cases, only 4.9% of cases were relapses.

The most important risk factor was the antibiotic treatment in 80.5% of cases.

Laboratory diagnosis was made mainly (98.5%) by determining the presence toxin A / B.

Antibiotic therapy of patients was dominated by 3rd generation cephalosporins for 51.2% of patients and for 32.6% of patients fluoroquinolones.

Regarding the classification of *Clostridium difficile* infections it was mostly of nosocomial origin (78.8%).

SESIUNEA III - Bolile prevenibile prin vaccinare: provocări pentru profesioniști și sistemul de sănătate publică**Caracteristici ale epidemiei de rujeolă din România, 2016****Aurora Stănescu¹, Maria Roșca², Tudor Mirza³, Angela Romaniuc⁴, Dan Negrea⁵, Adriana Pistol¹**¹ Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile² Centrul Regional de Sănătate Publică București³ Centrul Regional de Sănătate Publică Cluj Napoca⁴ Centrul Regional de Sănătate Publică Iași⁵ Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara

În perioada ianuarie-septembrie, 2016 în România au fost confirmate 730 cazuri de rujeolă în 25 de județe (inclusiv în municipiul București). Majoritatea îmbolnăvirilor au apărut la copii nevaccinați. Au fost raportate 3 decese prin rujeolă. Testele speciale de laborator au identificat genotipul B3 al tulpinii de virus rujeolic.

Objective. Analiza descriptivă a epidemiei de rujeolă pe baza datelor centralizate la nivelul CNSCBT (baza națională de date pentru rujeolă) în cadrul sistemului de supraveghere a rujeolei și rubeolei.

Material și metodă. Au fost analizate în EpiInfo datele de supraveghere colectate electronic în baza națională de date în perioada ianuarie-septembrie 2016.

Rezultate. Actuala epidemie de rujeolă a debutat la sfârșitul lunii ianuarie 2016 cu un focar ce a evoluat în comunități cu acoperiri vaccinale suboptimale din localități aflate la granița dintre județele Bistrița Năsăud și Cluj. Familii din aceste comunitati călătoresc în mod repetat în afara țării și migrează alternativ între județe învecinate; o parte din acestea nu sunt pe listele niciunui medic de familie, altă parte însă, datorită deplasărilor frecvente, nu se prezintă cu copiii la vaccinare.

Până în prezent, epidemia s-a extins în centrul și, mai ales, în vestul țării. Cei mai afectați au fost copiii aparținând grupei de vârstă sub 1 an (68,8‰), apoi grupa de vârstă 1-4 ani (38,8‰) și grupa de vârstă 5-9 ani (10,2‰).

Cea mai importantă măsură de intervenție în zonele afectate a constat în campanii de recuperare a copiilor nevaccinați/incomplet vaccinați; astfel, până la sfârșitul lunii septembrie au fost vaccinați 666 copii cu vârste cuprinse între 1 – 15 ani.

Concluzii. Majoritatea cazurilor reprezintă focare de comunități cu acoperiri vaccinale suboptimale. Riscul de epidemie rămâne unul foarte important în condițiile unor acoperiri vaccinale în continuă scădere.

În epidemia actuală de rujeolă tulpina de virus rujeolic identificată este de import (B3), diferită față de tulpina endemică din România (D4).

Main aspects of measles epidemic in Romania, 2016

Aurora Stănescu¹, Maria Roșca², Tudor Mîrza³, Angela Romaniuc⁴, Dan Negrea⁵, Adriana Pistol¹

¹ National Centre for Communicable Diseases Surveillance and Control

² Regional Centre for Public Health Bucharest

³ Regional Centre for Public Health Cluj Napoca

⁴ Regional Centre for Public Health Iași

⁵ Regional Centre for Public Health Timișoara

From January till September, 2016 in Romania were confirmed 730 measles cases reported from 25 districts (including Bucharest). The most cases occurred within unvaccinated children. It has been reported 3 death. Laboratory tests identified B3 genotype of measles strain.

Objectives. Descriptive analysis of measles epidemic has been performed using collected data at the national level by national Centre for Communicable Diseases Surveillance and Control (national data base for measles) within measles and rubella surveillance system.

Material and method. Surveillance data collected into the electronic national data base during the period from January to September 2016 were analysed using EpiInfo.

Results. The current measles epidemic has onset in late of January, 2016 with a foci developed within communities with suboptimal vaccination coverages situated on border between Bistrita Nasaud district and Cluj district. Some families of these communities often travel outside of country but also they migrate between these two districts. Part of these families are not recorded on the GPs lists and part of them doesn't get their children to vaccination due quite a lot travel. As of date, the epidemic expanded to the central part and especially to the western part of country. The most affected were the children belong to age group under 1 year old (68,8‰), followed by age group of 1-4 years old (38,8‰) and then by age group of 5-9 years old (10,2‰). In the affected areas, the most important intervention measure implemented was identifying all those communities with suboptimal vaccination coverages in order to recovering them to vaccination. Thus, until the end of September 666 children with age between 1 – 15 years old were vaccinated.

Conclusions. The most of measles cases belong to foci within communities with suboptimal vaccination coverages. The risk of measles epidemic still remains increased as long as vaccination coverages decreasing continuously.

During the current epidemic was identified the imported genotype of measles strain (B3) which is different from endemic measles strain in Romania (D4).

Monitorizarea cu laboratorul a rujeolei și rubeolei în perioada 2012–2016, în România

Emilia Lupulescu¹, Mihaela Lazăr¹, Maria Roșca², Iuliana Radu², Romana Rebreanu³, Angela Romaniuc⁴, Cecilia Iuliana Durnea⁴, Dana Sânziana Brehar-Ciofleș⁵

¹ INC „Cantacuzino”

² INSP - Centrul Regional de Sănătate Publică București

³ INSP - Regional de Sănătate Publică Cluj

⁴ INSP - Centrul Regional de Sănătate Publică Iași

⁵ INSP - Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara

Organizația Mondială a Sănătății (OMS) are ca obiectiv eliminarea rujeolei și rubeolei în Regiunea Europeană. Eliminarea poate fi declarată după o absență de minim 36 luni a rujeolei/rubeolei endemice. În statele europene, inclusiv România, a început punerea în aplicare a programelor naționale pentru atingerea acestui obiectiv.

OMS Europa coordonează Rețeaua de laborator (Labnet) pentru a facilita investigațiile de înaltă calitate în materie de eliminare. Labnet este constituit din laboratoare acreditate de OMS la diferite niveluri: un laborator global, trei laboratoare de referință regionale și 68 de laboratoare naționale și subnaționale.

Obiectiv. Descrierea și discutarea rezultatelor activității de supraveghere a rujeolei, rubeolei și Sindromului Rubeolic Congenital (SRC), în perioada 2012 - august 2016 în Laboratoarele Subnaționale și în Laboratorul Național de Referință.

Metode. Eșantioane de probe biologice au fost colectate din diferite regiuni din România pentru confirmarea diagnosticului rujeolei/rubeolei/SRC de la cazuri posibile. Detectarea anticorpilor specifici din seruri s-a efectuat prin testul ELISA. Virusul rujeolic/rubeolic a fost detectat prin Real-Time RT-PCR. Probele pozitive au fost folosite pentru secvențierea nucleotidică și caracterizarea genetică.

Rezultate și discuții. Primul an de studiu, 2012 a fost an epidemic, atât pentru rujeolă cât și pentru rubeolă, explicând numărul mare de seruri testate în perioada inclusă în studiu: 6838 pentru rujeolă, 77% fiind pozitive/echivoce, și 10216 pentru rubeolă, 63,7% fiind pozitive/echivoce.

Testarea serologică/moleculară, împreună cu criteriile clinice și epidemiologice, a confirmat 30 de nou-născuți și sugari cu SRC.

Dacă pentru rujeolă supravegherea virologică a permis cunoașterea genotipurilor circulante, doar câteva virusuri rubeolice au fost genotipate din specimene clinice.

Rata confirmărilor și genotipărilor efectuate este departe de indicatorul OMS privind performanța sistemului de supraveghere cu laboratorul. Eliminarea transmiterii indigene a virusurilor rujeolic/rubeolic, rămâne o provocare majoră pentru România, ca și pentru alte state europene și considerăm că necesită lansarea unui pachet de acțiuni accelerate pentru eliminarea acestora.

Measles and Rubella laboratory monitoring during 2012-2016 in Romania

Emilia Lupulescu¹, Mihaela Lazăr¹, Maria Roșca², Iuliana Radu², Romana Rebreanu³, Angela Romaniuc⁴, Cecilia Iuliana Durnea⁴, Dana Sânziana Brehar-Cioflec⁵

¹ "Cantacuzino" National Institute of Research

² NIPH - Regional center for Public Health Bucharest

³ NIPH - Regional center for Public Health Cluj

⁴ NIPH - Regional center for Public Health Iași

⁵ NIPH - Regional center for Public Health Timișoara

Introduction. The World Health Organization (WHO) aims to eliminate measles and rubella in the European Region. Eliminating can be declared after the absence of endemic measles or rubella cases for at least 36 months. In European countries, including Romania began implementation of national programs to achieve this objective.

WHO Europe coordinates the Laboratory Network (Labnet) to facilitate high-quality investigations of elimination. Labnet has laboratories annual accredited by WHO at different levels: one global laboratory, three Regional Reference Laboratories and 68 National and Sub-National Laboratories.

Objective. Describe and discuss the results of the surveillance of measles, rubella and congenital rubella syndrome (CRS), between 2012 and August 2016 in Sub-Laboratories and National Reference Laboratory.

Methods. Biological samples were collected from different regions of Romania to confirm the diagnosis of measles/rubella/CRS from possible cases. Specific antibodies in serum were detected by ELISA. Measles and rubella viruses were detected by the Real-Time RT-PCR. Positive samples were used for nucleotide sequencing and genetic characterization.

Results and discussions. The first year of study, 2012 was an epidemic year for both measles and rubella, justifying the large number of sera tested in the period included in the study: 6838 for measles, 77% were positive/equivocal, and 10216 for rubella, 63.7% were positive/equivocal.

Serological and/or molecular tests along with clinical and epidemiological criteria, confirmed 30 neonates and infants with CRS.

If virological surveillance for measles has allowed knowing genotypes circulating in Romania, only a few rubella viruses from clinical specimens were genotyped.

Rate confirmations and performed genotyping indicator is far from WHO laboratory performance surveillance system. Elimination of indigenous transmission of measles and rubella viruses remains a major challenge for Romania, as for other European countries and considered to require launching a stake accelerated to eliminate them.

Analiza descriptivă a evenimentelor semnalate în lanțul de frig, România, ianuarie-septembrie 2016

Denisa Jantă, Aurora Stănescu, Adriana Pistol

Institutul Național de Sănătate Publică - Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile

Obiective. Din anul 2016, au intrat în vigoare procedurile de raportare a evenimentelor care pot determina deteriorarea vaccinurilor prin: avaria echipamentelor frigorifice, depozitarea și transportul necorespunzător și menținerea la temperaturi inadecvate. Prin prezentarea acestor evenimente ne propunem să atragem atenția asupra importanței respectării procedurilor și asupra sensibilizării actorilor implicați.

Materiale și Metode. Analiza descriptivă a evenimentelor raportate de către Direcțiile de Sănătate Publică (DSP) către Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile (CNSCBT), în perioada ianuarie-septembrie 2016 ținând cont de tipul evenimentului, momentul raportării și măsurile implementate. Pentru culegerea datelor s-au folosit procesele verbale de constatare a evenimentului și formularele de raportare a pierderilor.

Rezultate. Dintre cele 14 evenimente raportate: 13 s-au produs în cabinetele medicilor de familie din județele Argeș, Gorj, Iași, Maramureș, municipiul București și unul s-a produs în cadrul DSP Giurgiu. Durata medie de la producerea evenimentului până la raportarea lui a fost de 5 zile (minim: 0 zile, maxim: 12 zile). Tipurile de evenimente raportate s-au referit la: opriri de curent (7), expirare de vaccin (4), ruperea pistonului seringi preumplute (2) și defectiunea camerei frigorifice (1). În urma opririlor de curent 140 doze vaccin au fost expuse la temperaturi de maxim 25°C pentru o perioadă de minim 12 ore și maxim 8 zile; fiind recuperate 25 doze de vaccin. Defectarea camerei frigorifice nu a deteriorat vaccinurile, acestea fiind mutate în lăzile frigorifice ale DSP. Celelalte tipuri de evenimente au dus la deteriorarea și distrugerea a: 560 doze vaccin gripal expirat și 4 doze ROR. Un singur DSP a consultat CNSCBT în ce privește recomandările care se impun pentru evenimentul produs și au fost recuperate 25 doze de vaccin.

Concluzii. Cunoașterea procedurilor și efectuarea de recomandări adecvate în funcție de tipul evenimentelor produse sunt elementele importante pentru evitarea deteriorării și distrugerii dozelor de vaccin.

Descriptive analysis of the reported events in the cold chain, Romania, January-September 2016

Denisa Jantă, Aurora Stănescu, Adriana Pistol

National Institute of Public Health - National Center of Surveillance and Control of Communicable Diseases

Objectives. Since 2016 came into effect the cold chain reporting procedures of events that can cause damage to vaccines by failure of cold chain equipments, improper storage and transport and maintain at inadequate temperature. By presenting these events we intend to draw attention to the actors involved about the importance of respecting those procedures.

Materials and methods. We made a descriptive analysis of the events reported by the Public Health Districts (DSP) to the National Center of Supervision and Control of Communicable Diseases (CNSCBT) between January-September 2016 taking into account the type of event, the reported period and the measures taken. For data collection we used the event notification forms and the vaccine loss forms.

Results. Of the 14 events reported: 13 occurred in the family doctors offices from Arges, Gorj, Iasi, Maramures, Bucharest and one occurred in the DSP Giurgiu. The average duration from onset data of event until his reporting was 5 days (minimum: 0 days, maximum 12 days). Reported events were related to: current stops (7), expiration of vaccines (4), breaking piston-filled syringes (2) and damage of the cold room (1). After current stops 140 doses of vaccine were exposed to temperatures exceeding 25°C for a minimum of 12 hours and maximum of 8 days. Among those 25 vaccine doses were recovered. The damage of the cold room did not deteriorate any vaccine, because all the vaccine doses were moved in DSP refrigerators. Other types of events led to the deterioration and destruction of: 560 flu vaccine expired doses and 4 MMR doses. CNSCBT was consulted by one DSP regarding the appropriate recommendations needed for the event occurred and were recovered 25 doses of vaccine.

Conclusion. Knowledge of procedures and appropriate recommendations made to each type of event are important elements to avoid damage and destruction of vaccine doses.

SESIUNEA IV - Infecțiile respiratorii: diagnostic, supraveghere, prevenire și tratament

Caracterizarea genetică a virusurilor gripale A(H1N1)pdm09 circulante în România în sezonul 2015/16**Alina Elena Ivanciuc¹, Mihaela Lazăr¹, Carmen Maria Cherciu¹, Maria Elena Mihai¹, Cristina Țecu¹, Daniela Pițigoi^{1,2}, Gheorghe Necula^{1,3}, Rodica Popescu⁴, Odette Popovici⁴, Emilia Lupulescu¹**¹ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”² Facultatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”³ Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”⁴ Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile

În România, epidemia de gripă din sezonul 2015/16 a debutat în săptămâna 4/2016. Virusul gripal A(H1N1)pdm09 a fost dominant de la începutul sezonului și a fost detectat la 82,8% din cazurile ILI/SARI investigate. Virusurile gripale B și A(H3N2) au avut circulație redusă.

Obiectiv. Scopul acestui studiu a fost analiza antigenică și filogenetică a tulpinilor reprezentative de virus gripal A(H1N1)pdm09, circulante în România, în sezonul 2015/16, precum și identificarea variațiilor minore, comparativ cu tulpinile de referință.

Metode. Izolarea virusurilor gripale a fost făcută pe MDCK. Multiplicarea virală a fost evidențiată prin hemaglutinare, iar testul HI a fost efectuat cu eritrocite de curcan/cobai în prezența/absența oseltamivirului. Genele HA au fost analizate prin tehnica clasică de secvențiere.

Rezultate. Un număr de 170 tulpini au fost izolate în cultura celulară, 147 au fost A(H1N1)pdm09 (86,5%), 16 de la cazuri fatale. Tulpinile A(H1N1)pdm09 au fost similare antigenic cu A/California/7/2009.

Gena completă a hemaglutininei H1pdm09 a fost secvențiată de la 99 probe biologice și 3 izolate, dintre acestea 53 probe au provenit de la pacienți spitalizați cu SARI.

Toate probele caracterizate au aparținut cladei genetice A/California/7/2009 cu următoarele mutații care definesc grupul 6B (A/South Africa/3626/2013): D97N, S185T, K163Q, K283E și A256T. În afară de aceste mutații, toate virusurile analizate au avut substituțiile P88S și I321V.

Nouăzeci și nouă de secvențe au prezentat mutațiile care definesc noul subgrup 6B.1: S84N, S162N și I216T (A/Slovenia/2903/2015). Trei tulpini au avut substituțiile care caracterizează subgrupul 6B.2: V152T și V173I în HA1 și E164G în HA2 (A/England/377/2015).

Mutația D222G a fost observată la trei cazuri (două din probe biologice și una izolată).

Concluzii. Două noi subgrupuri de virus gripal A(H1N1)pdm09 au fost identificate în sezonul 2015/16. Caracterizarea genetică reprezintă o sarcină fundamentală a centrelor de referință contribuind la dezvoltarea vaccinului antigripal anual și la elaborarea măsurilor preventive.

Genetic characterization of influenza virus A(H1N1)pdm09 circulating in the season 2015/16 in Romania**Alina Elena Ivanciuc¹, Mihaela Lazăr¹, Carmen Maria Cherciu¹, Maria Elena Mihai¹, Cristina Țecu¹, Daniela Pițigoi^{1,2}, Gheorghe Necula^{1,3}, Rodica Popescu⁴, Odette Popovici⁴, Emilia Lupulescu¹**¹ “Cantacuzino” National Research Institute² “Carol Davila” Faculty of Medicine and Pharmacy³ “Horia Hulubei” National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering⁴ National Centre for Prevention and Control of Communicable Diseases

Background. In Romania, the 2015/16 influenza activity started in the week 4/2016. Influenza A(H1N1)pdm09 was dominant since the beginning of the season and was detected in 82.8% of ILI/SARI cases investigated. Influenza B viruses and A(H3N2) were detected at low level.

Objective. The aim of our study was to describe the antigenic and phylogenetic analysis of the representative influenza A(H1N1)pdm09 strains that circulated in 2015/16 season in Romania, as well to identify the mutations/minor variations, comparing with reference strains.

Methods. Isolation was performed on MDCK. The multiplied virus was revealed by hemagglutination and HI assay with turkey/ guinea pig erythrocytes RBCs in the presence or not of oseltamivir. HA genes were examined by traditional sequencing technique.

Results. A total of 170 strains were isolated on tissue culture, 147 strains A(H1N1)pdm09 (86.5%) (including 16 from fatal cases). Influenza A(H1N1)pdm09 strains were antigenically similar to A/California/7/2009.

Full hemagglutinin H1pdm09 gene was sequenced from 99 original specimens and 3 isolates, from which 53 collected from patients hospitalized with SARI. All characterized viruses fell into clade A/California/7/2009 with the amino acid variations that define group 6B viruses (A/South Africa/3626/2013): D97N, S185T, K163Q, K283E and A256T. Apart from the amino acids of the 6B group, all analyzed viruses possessed P83S and I321V.

Ninety-nine sequences also possess the amino acid substitutions of the new emerging subgroup 6B.1: S84N, S162N and I216T (A/Slovenia/2903/2015). Three strains had amino acids changes characterizing the 6B.2 subgroup: V152T and V173I in HA1 and E164G in HA2 (A/England/377/2015).

Substitution D222G was observed in three fatal cases (two from original specimens and one from isolate).

Conclusions. Two new emerging subgroups of influenza A(H1N1)pdm09 viruses were identified during the 2015/16 epidemic season.

Genetic analysis represents a fundamental task of reference centers, contributes to develop the seasonal influenza vaccines and to elaborate the preventive measures.

Testarea sensibilității virusurilor gripale la antivirale printr-o tehnică fluorescentă

Maria Elena Mihai¹, Carmen Maria Cherciul, Alina Elena Ivanciuc¹, Cristina Țecu¹, Gh. Necula¹, Gr. Mihăescu², Emilia Lupulescu¹

¹ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”

² Facultatea de Biologie, Universitatea București

Centrul Național de Gripă din Institutul Cantacuzino realizează diagnosticul infecțiilor cu virusurile gripale circulante și implicit supravegherea sensibilității/rezistenței la agenții terapeutici antivirali, integrând activitatea de supraveghere a României în Sistemul European de Supraveghere (TESSy).

Obiectiv. Evaluarea eficienței unei tehnici fluorescente de analiză a activității neuraminidazei (NA) pentru determinarea sensibilității virusurilor gripale la inhibitori ai activității enzimei.

Materiale și metode. Pentru evaluarea repetabilității și reproductibilității metodei am analizat tulpini de virusuri gripale de referință, tip A, sensibile și rezistente la oseltamivir (inhibitor al neuraminidazei). Pentru implementarea metodei am investigat 82 de tulpini de virus gripal tip A și tip B, izolate în sezonul epidemic 2015/2016. În toate testele am folosit kitul NA-Fluor™ Influenza Neuraminidase Assay (Applied Biosystems). Kitul utilizează ca substrat enzimatic fluorescent, MUNANA (Methylumbelliferyl-N-acetylneuraminic acid), care este clivat de neuraminidaza virusului gripal, eliberând în mediu 4-methyumbelliferone, cu creșterea cantitativă a fluorescenței, direct proporțională cu activitatea enzimei. Concentrația molară de antiviral care inhibă 50% din activitatea enzimatică a neuraminidazei (IC₅₀), este calculată pentru fiecare tulpină și este exprimată în nM oseltamivir.

Rezultate și concluzii. Metoda fluorescentă este ușor de utilizat, cu un scor mediu Z intra-analiză (repetabilitate) de 0.4 pentru tulpina de referință sensibilă, respectiv 0.8 pentru tulpina rezistentă; Z inter-analiză (reproductibilitate) fiind ușor mai crescute: 0.4 pentru tulpina sensibilă, respectiv 1 pentru tulpina rezistentă. Valorile R² pentru testele efectuate au fost cuprinse între 0,92 și 0,96.

Metoda a fost aplicată pentru analiza a 82 tulpini de virus gripal izolate în sezonul 2015/2016, care s-au dovedit a fi sensibile la agenți terapeutici antivirali.

Metoda fluorescentă (NA-Fluor™) dă valori IC₅₀ similare pentru agenții antivirali, în comparație cu metoda chemiluminiscentă (NA-Star®) pentru tulpini de virus gripal sensibile sau rezistente.

Antiviral susceptibility testing of influenza viruses by a fluorescent technique

Maria Elena Mihai¹, Carmen Maria Cherciul, Alina Elena Ivanciuc¹, Cristina Țecu¹, Gh. Necula¹, Gr. Mihăescu², Emilia Lupulescu¹

¹ “Cantacuzino” National Institute of Research

² Faculty of Biology, University of Bucharest

Background. National Influenza Center of the Cantacuzino Institute performs the diagnosis of infections caused by circulating influenza viruses and monitoring sensitivity / resistance to antiviral therapeutic agents, integrating surveillance of Romania in the European Surveillance System (TESSy).

Objective. Assessing the effectiveness of fluorescent techniques for analyzing the activity of neuraminidase (NA) of influenza viruses and determining susceptibility to neuraminidase inhibitors (oseltamivir).

Materials and method. The reference strains of influenza viruses type A, sensitive and resistant to oseltamivir (neuraminidase inhibitor) was analyzed to assess repeatability and reproducibility of the method. We investigated

82 strains of influenza virus type A and type B, isolated in the epidemic season 2015/2016 to implement the method in our laboratory techniques. We used the the NA-Fluor™ Influenza Neuraminidase Assay Kit (Applied Biosystems) in all the tests. This kit used as fluorescent enzyme substrate, MUNANA (Methylumbelliferyl-N-acetylneuraminic acid), which is cleaved by the influenza virus neuraminidase, releasing into the environment 4-methylumbelliferone, with a quantitative increase in fluorescence, directly proportional to the enzyme activity. The molar concentration of antiviral that inhibits 50% of the neuraminidase enzyme activity (IC50) was calculated for each strain and is expressed in nM of oseltamivir.

Results and conclusions. The fluorescent method is easy to use, with an average score Z intra-assay (repeatability) 0.4 reference strain sensitive or resistant strain 0.8; Z inter-assay (reproducibility) is slightly increased: 0.4 for susceptible or resistant strain 1. R2 values for tests were between 0.92 and 0.96.

The fluorescent technique has been applied for analysis of 82 strains of influenza virus isolates in the 2015/2016 season, which were found to be sensitive to antiviral therapeutic agents.

The fluorescent method (NA-Fluor™) gives similar IC50 values for antiviral agents (neuraminidase inhibitors), in comparison with the chemiluminiscent method (NA-Star®) for influenza strains susceptible or resistant.

Rezultatele preliminare ale studiului de detecție a Enterovirusului D68 la copii spitalizați în București

Carmen Maria Cherciu¹, Mihaela Lazăr¹, Cristina Țecu¹, Alina Elena Ivanciuc¹, Maria Elena Mihai¹, Carmen Mariana Zăpucioiu², Simona Moșescu², Tatiana Ciomărtan³, Irina Apostol³, Emilia Lupulescu¹

¹ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”

² Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”

³ Institutul Național pentru Sănătatea Mamei și Copilului „Alessandrescu-Rusescu”

Introducere. Începând cu luna august 2014, a fost raportată în SUA și Canada o creștere a infecțiilor cauzate de enterovirus D68 (EV-D68), la copiii cu simptome respiratorii severe. Raportarea sistematică sau supravegherea EV-D68 nu au fost puse în aplicare în majoritatea țărilor, totuși a fost realizat un studiu în Europa, la care România a contribuit, în 2014.

Obiectiv. Necesitatea unui răspuns rapid în boli emergente, trebuie să fie disponibilă o metodă sensibilă și specifică de detecție a EV-D68 circulant, cum este reacția de transcriere inversă și polimerizare în lanț în timp real (qRT-PCR).

Design. Probe clinice prelevate de la copiii spitalizați cu simptome respiratorii au fost testate pentru agenți patogeni virali, inclusiv rhinovirus și enterovirus. Diagnosticul molecular pentru detectarea EV în probele clinice a ținut regiunea netranslatată 5' (5'-NTR) a genei VP1, care permite detectarea tuturor membrilor genului. Ulterior, probe pozitive au fost testate pentru EV-D68. Ampliconii de 272 nucleotide rezultați prin RT-PCR au fost secvențiați pentru confirmare.

Rezultate preliminare. Diagnosticul clinic a fost pneumonie sau bronșiolită, wheezing-ul fiind constant prezent. Tulburări digestive au fost înregistrate doar la trei copii. Vârsta lor a fost cuprinsă între 3 luni și 8 ani.

Nouă dintre cele 28 exsudate nasofaringiene au fost pozitive pentru EV-D68 prin RT-PCR. Ampliconii au fost vizualizați prin electroforeză în gel de agaroză. Trei din cei nouă ampliconi au fost secvențiați folosind amorsele de detecție. Secvențele de 272 nucleotide au fost aliniate și comparate cu secvențe din GenBank, inclusiv cu tulpina de referință Fermon. Analiza celor trei secvențe a relevat 100% identitate de nucleotide între ele și > 98%, cu tulpini din Olanda, Statele Unite ale Americii și Taiwan.

Viitoare analize filogenetice cu amorse adecvate care vizează gena VP1 vor permite confirmarea și încadrarea acestor enterovirusuri în clade și posibila lor relevanță în epidemiologia virală.

Preliminary results on Enterovirus D68 molecular detection study in hospitalized children in Bucharest

Carmen Maria Cherciu¹, Mihaela Lazăr¹, Cristina Țecu¹, Alina Elena Ivanciuc¹, Maria Elena Mihai¹, Carmen Mariana Zăpucioiu², Simona Moșescu², Tatiana Ciomărtan³, Irina Apostol³, Emilia Lupulescu¹

¹ National Institute for Research “Cantacuzino”

² Emergency Hospital For Children “Grigore Alexandrescu”

³ National Institute for Maternal and Child Health “Alessandrescu-Rusescu”

Background. Since August 2014, an increase in infections caused by enterovirus D68 (EV-D68) was reported in the USA and Canada, in children presenting severe respiratory symptoms. Systematic reporting and/or surveillance for EV-D68 have not been implemented in the majority of EU/EEA countries but a study in Europe was conducted in 2014, where Romania participated.

Objective. As a part of the public health emergency response, a real-time quantitative reverse transcription-polymerase chain reaction (qRT-PCR) assay should be implemented, to allow a sensitive and specific detection of the circulating EV-D68.

Study design. Samples from children hospitalized with respiratory symptoms were screened for viral pathogens, including rhinovirus and enterovirus. Molecular diagnostic tests for the detection of EVs in clinical specimens targeted highly conserved the 5' nontranslated region (5'-NTR), allowing detection of all members of the genus. Subsequently, samples positive for enterovirus were tested for EV-D68. The amplicon sizes of 272 NT of EV-D68 detected by RT-PCR were sequenced for confirmation.

Results. Clinical diagnostic was pneumonia or bronchiolitis with wheezing associated as a common sign. Digestive disorders, as specific enterovirus infections symptoms, were registered only in three children.

The participants enrolled in this short study were aged between 3 months to 8 years.

Nine of 28 specimens analyzed for EV-D68 were positive by RT-PCR. The DNA amplicons of 272 nucleotides were analyzed on agarose gel electrophoresis. In order to confirm the EV-68, three of nine DNA amplicons were also submitted to sequencing. The sequences were aligned and presumably identified comparing to that of the Fermon reference strain. Sequence analysis revealed 100% nucleotide identity among themselves and >98% with strains from Netherland, USA and Taiwan.

Future phylogenetic analyzes with appropriate primers that target VP1 gene will enable framing of these enterovirus in clade and their possible relevance in viral epidemiology.

Supravegherea infecției invazive pneumococice în România – continuarea proiectului ECDC SpIDnet

Maria Dorina Crăciun^{1,2}, Irina Codiță^{1,3}, Viorel Alexandrescu³, AnaMaria Ilie³, Marina Pană³

¹ UMF „Carol Davila”

² SCUC „Grigore Alexandrescu” București

³ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”

Infecția invazivă pneumococică reprezintă o importantă problemă de sănătate publică. Boala este prevenibilă prin vaccinare, vaccinul pneumococic conjugat fiind inclus în schema de vaccinare a PNI. Supravegherea activă a bolii furnizează date privind morbiditatea, mortalitatea, serotipurile și rezistența la antibiotice a tulpinilor de *Streptococcus pneumoniae* circulante.

Obiectiv. Descrierea studiului de supraveghere activă în sistem sentinelă a infecției invazive pneumococice în România, continuare a proiectului ECDC SpIDnet1.

Metode. În cadrul proiectului ECDC “Evaluarea impactului vaccinării cu vaccinuri conjugate asupra infecției invazive pneumococice în Europa” România a participat în perioada 2012-2014 la un studiu de supraveghere activă a infecției invazive pneumococice la copilul sub 5 ani, coordonat de CNCSBT. În anul 2015 s-a propus continuarea proiectului și extinderea supravegherii și la adulți - proiectul SpIDnet2. Sunt incluși în studiu toți pacienții internați în spitalele sentinelă cu diagnosticul de meningită acută bacteriană, septicemie, bacteriemie, pneumonie/pleurezie bacteriană. Sunt culese date demografice, clinice și de severitate, antecedente patologice și vaccinale, conform protocolului CNCSBT actualizat. Confirmarea cazurilor se face prin cultura bacteriană sau prin PCR în Institutul Cantacuzino, care realizează coordonarea studiului actual.

Rezultate. Un număr de 10 spitale din județele BC, CT, GL, IS, MM și București au agreat participarea la continuarea proiectului. Aria de acoperire a fost estimată la 2 328 082 persoane. În 2016 au fost trimise probe de la 24 cazuri posibile, fiind confirmate 20 cazuri (13 pneumonii, 4 meningite și 2 septicemii). A fost înregistrat 1 decedat prin septicemie, la un copil de 4 ani, nevaccinat, fără condiții medicale preexistente, confirmat cu serotipul 14. Serotipurile identificate au fost: 3, 6B, 12F, 14, 19A, 19 F.

Concluzii. Numărul de cazuri confirmate este mic față de media europeană sugerând o subestimare a morbidității. Supravegherea în sistem sentinelă aduce informații suplimentare privind infecțiile invazive pneumococice, importante în formularea și susținerea strategiilor de prevenire prin vaccinare.

The Invasive Pneumococcal Infection Surveillance in Romania - continuation of the ECDC SpIDnet Project

Maria Dorina Crăciun^{1,2}, Irina Codiță^{1,3}, Viorel Alexandrescu³, AnaMaria Ilie³, Marina Pană³

¹ “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy

² “Grigore Alexandrescu” Clinical Children’s Emergency Hospital Bucharest

³ “Cantacuzino” National Research Institute

The invasive pneumococcal infection is an important public healthcare issue. The disease can be prevented by vaccination – the pneumococcal conjugate vaccine is included in the vaccination schedule of the National Immunization Programme. The active surveillance of the disease provides data regarding the morbidity, mortality, serotypes and antibiotic resistance of the circulating *Streptococcus pneumoniae* strains.

Objective. Describing the active sentinel surveillance of invasive pneumococcal infection in Romania, a continuation of the ECDC- SpIDnet1 project.

Methods. Within the “Assessing the impact of vaccination with conjugate vaccines on the epidemiology of invasive pneumococcal disease in Europe” ECDC project, Romania has participated during 2012-2014 in an active surveillance study of the invasive pneumococcal infection in children under 5 years, which was coordinated by the National Centre for Surveillance and Control of Communicable Diseases (NCSCCD). In 2015, the continuation of the project and the broadening of its surveillance scope to adults was proposed – the SPIDnet2 project. All the patients admitted to sentinel hospitals with acute bacterial meningitis, septicemia, bacteremia, bacterial pneumonia/pleurisy are included. Medical and vaccine history, as well as demographical, clinical and severity data is collected, according to the updated NCSCCD protocol. Cases are confirmed by culture or by PCR performed in the Cantacuzino Institute, which coordinates the current study.

Results. 10 hospitals from BC, CT, GL, IS, MM and Bucharest have agreed on taking part in continuing the study. The catchment area has been estimated to 2 328 082 people. In 2016, samples from 24 suspected cases were sent, 20 cases were confirmed: out of these, 13 were pneumonia, 4 meningitis and 2 septicemia. 1 death with septicemia has been recorded in a 4 year old child, unvaccinated and without preexistent medical conditions, confirmed with 14 serotype. The identified serotypes were: 3, 6B, 12F, 14, 19A, 19F.

Conclusions. The number of confirmed cases is small compared to the European average, suggesting an underestimated morbidity. The sentinel surveillance system provides further information regarding invasive pneumococcal infections, valuable in formulating and supporting the prevention by vaccination strategies.

Impactul afecțiunilor respiratorii asupra mortalității infantile în județul Călărași, perioada 2011-2015

Camelia Truică¹, Daniela Elena Cantaragiu²

¹ DSP Călărași

² CMI Dr. Cantaragiu Daniela Elena, Călărași

Rata mortalității infantile în județul Călărași se situează în mod constant peste rata mortalității infantile la nivel național, iar în anul 2014 în județul Călărași s-a înregistrat cea mai crescută rată de mortalitate infantilă din țară: 16,2‰ față de media țării de 8,4‰, situație ce a motivat efectuarea prezentei analize.

Obiectivul. Descrierea caracteristicilor epidemiologice ale cazurilor de deces 0-1 an înregistrate în județul Călărași în ultimii 5 ani.

Metoda. Analiza descriptivă a datelor colectate din Fișa decesului sub 1 an aflate în arhiva Direcției de Sănătate Publică a județului Călărași.

Rezultate. Pentru perioada studiată au fost analizate datele din 93 de Fișe ale decesului sub 1 an „îndosariate”.

Din analiza datelor înregistrate în fișele decesului sub 1 an rezultă:

- prevalența mare a mamelor cu nivel de școlarizare foarte scăzut.
- prevalența mare a mamelor cu stare civilă „incertă”.
- neurmărirea evoluției sarcinii- 41 % din mamele copiilor decedați sub 1 an-cert nedispensarizate
- nemonitorizarea stării de sănătate a sugarului: 89 % dintre sugarii decedați la domiciliu nu au fost consultați de medicul de familie în perioada anterioară decesului pentru afecțiunea ce a condus la deces; 53,33% dintre decesele neonatale tardive și postneonatale s-au produs la domiciliu.
- pondere mare a deceselor 0-1 an prin afecțiuni respiratorii- 46,24 % din totalul deceselor 0-1 an.

Concluzii și recomandări.

- Pneumopatia acută reprezintă principala stare morbidă care conduce la deces neonatal tardiv și la deces postneonatal (54 % din decesele neonatale tardive și 61,7% din decesele postneonatale-au avut ca și cauză Pneumopatia acută).
- fișele de deces sub 1 an necesită acuratețe în completarea datelor și rigurozitate în verificarea și validarea lor.
- identificarea și monitorizarea medicală a gravidelor și sugarilor ce fac parte din categorii vulnerabile
- identificarea și utilizarea de metode de comunicare eficientă spital/ambulatoriu de specialitate-asistență medicală primară/asistență medicală comunitară
- identificarea și utilizarea de metode eficiente de educare a mamelor/părinților cu privire la îngrijirile copilului și recunoașterea din timp a semnelor/simptomelor de alarmă.

Impact of respiratory diseases on infant mortality in Călărași County for the 2011-2015 period

Camelia Truică¹, Daniela Elena Cantaragiu²

¹ Public Health Department of Călărași

² PMD FM Dr.Cantaragiu Daniela Elena

The rate of infant mortality in Călărași County is consistently higher than the national average and in the year 2014, Călărași County registered the highest infant mortality in the country: 16,2‰ compared to 8,4‰ (national average). This situation motivated the present analysis.

Objective. Describing the epidemiological characteristics of under 1 year old death cases recorded in Călărași County for the past 5 years.

Method. Descriptive analysis of data collected in Under 1 year old death sheet from the Public Health Department of Călărași archives.

Results. For the studied period 93 sheets of death under 1 year were „filed”.

From the data analysis it results that:

- High prevalence of mothers with very low levels of schooling;
- High prevalence of mothers with „uncertain” marital status;
- Lack in monitoring the evolution of pregnancy – 41% of the mothers of under 1 year old deceased were certainly unmonitored;
- Lack in monitoring the infant’s health – 89% of under 1 year deceased at home were never consulted by the GP in the period before death, for the affection that caused death; 53,33% of late neonatal and postneonatal deaths occurred at home;
- Large share of under 1 year old deaths were caused by respiratory diseases – 46,24%.

Conclusions and recommendations.

- Acute pneumonitis represents the main morbid condition leading to late neonatal and postneonatal death (54% of late neonatal deaths and 61,7% postneonatal deaths);
- Under 1 year old death sheets need accuracy in data completion and stringency in checking and validating this data;
- Identification and medical monitoring of pregnant women and infants belonging to vulnerable categories;
- Identification and use of effective communication methods between hospital/ambulatory and primary care/ community nursing;
- Identification and use of effective methods of educating mothers/parents regarding child care and early recognition of alarm signs/symptoms.

SESIUNEA V – Supravegherea și controlul rezistenței la antibiotice și a infecțiilor asociate îngrijirilor medicale

Providencia stuartii – o Proteacce de succes la orizont

Székely Edit^{1,2}, Szász Izabella Éva², Vas Krisztina Eszter², Andreea Truță², Doina Veronica Bilca²

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie Tg. Mureș

² Spitalul Clinic Județean de Urgență Tg. Mureș

Am analizat rata de incidență a infecțiilor cauzate de *Providencia stuartii* la Spitalul Clinic Județean de Urgență Tg. Mureș, corelația acesteia cu consumul de colistin și aspectele de rezistență la antibiotice ale tulpinilor izolate din 2009 până în prezent.

Consumul de colistin a crescut în perioada studiată de la 1,35 la 4,5 DDD/100 paturi-zile de spitalizare. Rata de incidență a infecțiilor cauzate de *Providencia stuartii* a crescut treptat de-a lungul anilor de la 1,7 în 2009 la 24 în 2015 raportat la 100000 paturi-zile de spitalizare. S-a remarcat o corelație pozitivă între consumul de colistin și rata de incidență (coeficient de corelație Pearson R=0,94). Caracteristic, majoritatea tulpinilor au fost producătoare de β-lactamază de tip AmpC, cu rezistență la cefalosporine de generația III-a și sensibilitate păstrată la cele de generația

a IV-a. Tulpini producătoare de metalo- β -lactamaze au apărut în cursul anului 2016.

În contextul creșterii galopante a consumului de colistin, determinate de răspândirea bacteriilor Gram-negative multidrog-rezistente, asistăm la selectarea unor specii cu rezistență intrinsecă la colistin, cum este *Providencia stuartii*. Fenomenul observat este un nou exemplu al efectului consumului de antibiotice asupra ecologiei bacteriene. Asocierea unor mecanisme de rezistență dobândite de-a lungul timpului reprezintă o nouă provocare în tratamentul infecțiilor cauzate de acestea.

Providencia stuartii – a rising star

Székely Edit^{1,2}, Szász Izabella Éva², Vas Krisztina Eszter², Andreea Truță², Doina Veronica Bilca²

¹ University of Medicine and Pharmacy Tg. Mureș

² Mureș County Emergency Clinical Hospital

Annual incidence rates of infections caused by *Providencia stuartii*, their correlations with colistin use and antimicrobial resistance data of strains isolated since 2009 were analyzed.

Colistin use has increased from 1.35 to 4.5 DDD/100 bed-days during the study period. Incidence rates of infections caused by *Providencia stuartii* have annually increased from 1.7 in 2009 to 24/100000 bed-days in 2015. There was a strong positive correlation between colistin use and incidence rates (Pearson correlation coefficient R=0.94). Typically, most strains were AmpC type β -lactamase producers, resistant to 3rd generation cephalosporins and susceptible to 4th generation cephalosporins. Metallo- β -lactamase producer strains were first isolated in 2016.

The emergence of infections caused by intrinsically colistin-resistant species, such as *Providencia stuartii*, may be considered a consequence of the increased use of colistin triggered by the spread of multidrug-resistant Gram-negatives. This phenomenon is yet another example of how antibiotic usage impacts bacterial ecology. Acquired resistance further challenges therapeutical options.

Evaluarea a patru teste fenotipice pentru detectarea carbapenemazelor de tip OXA-48 la *Enterobacteriaceae*

Daniela Tălăpan^{1,2}, Olga Mihaela Dorobăț¹, Coralia Bleotu³, Ioana Aldea³, Laura Necula³, Dragoș Florea^{1,2}, Gabriel Adrian Popescu^{1,2}, Alexandru Rafila^{1,2}

¹ Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”, București

² Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

³ Institutul de Virusologie „Ștefan S. Nicolau”, București

Obiectiv. Evaluarea performanței testului Hodge, a combinației de discuri (meropenem singur și în combinație cu inhibitori, și temocilină), a unui test enzimatic și unul imunocromatografic pentru detectarea *Enterobacteriaceae* producătoare de carbapenemază tip OXA-48.

Materiale și Metode. Au fost incluse în studiu 112 tulpini bine caracterizate și non-duplicate de *Enterobacteriaceae* cu sensibilitate diminuată la unul sau mai multe carbapeneme conform ghidurilor EUCAST. Dintre acestea, 80 tulpini au fost pozitive pentru gena *bla*_{OXA-48} (PCR) și 32 nu au fost producătoare de carbapenemază. Tulpinile au fost identificate și testate din punct de vedere al sensibilității la antibiotice cu ajutorul MicroScan WalkAway (Siemens, USA). Testul Hodge a fost efectuat și interpretat conform ghidurilor CLSI. Testele: KPC, MBL și OXA-48 Confirm Kit (Rosco Diagnostica, Denmark), Rapidec® Carba NP (bioMérieux, France) și OXA-48 K-SeT (Coris BioConcept, Belgium) au fost efectuate și interpretate conform recomandărilor producătorului.

Rezultate. Tulpinile bacteriene au fost izolate de la pacienți (n=92) și purtători (n=20). Dintre tulpinile izolate de la pacienți, 69 (75%) au fost pozitive pentru gena *bla*_{OXA-48}, iar dintre cele izolate de la purtători, 11 (55%). Cel mai frecvent microorganism izolat a fost *Klebsiella pneumoniae* (84,83%), urmat de *Escherichia coli* (5,36%), *Enterobacter cloacae* (4,46%), *Serratia marcescens* (3,57%), *Enterobacter aerogenes* și *Morganella morganii* (0,89% fiecare). Sensibilitatea testului Hodge a fost de 91,25% pentru tulpinile producătoare de OXA-48. Combinația de discuri Rosco a avut o sensibilitate de 90%, Rapidec® Carba NP 95% și OXA-48 K-SeT 82,50%. Specificitatea fiecărui test a fost 100%, cu excepția testului Hodge (87,50%).

Concluzii. Dintre testele cu specificitate 100%, Rapidec® Carba NP a avut cea mai mare sensibilitate pentru detectarea tulpinilor producătoare de carbapenemază (95%), urmat de testul KPC, MBL și OXA-48 Confirm Kit (90%). Deși are specificitate redusă, testul Hodge rămâne util datorită ușurinței de realizare și a sensibilității comparabile cu a altor teste fenotipice pentru detectarea *Enterobacteriaceae* producătoare de carbapenemază.

Evaluation of four phenotypic tests for detection of OXA-48-type carbapenemase in *Enterobacteriaceae*

Daniela Tălăpan^{1,2}, Olga Mihaela Dorobăț¹, Coralia Bleotu³, Ioana Aldea³, Laura Necula³, Dragoș Florea^{1,2}, Gabriel Adrian Popescu^{1,2}, Alexandru Rafila^{1,2}

¹ National Institute for Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș", Bucharest

² University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila", Bucharest

³ Ștefan S. Nicolau Institute of Virology, Romanian Academy, Bucharest

Objective. To evaluate the performance of Hodge test, a combination disk test (meropenem alone and plus inhibitors, and temocillin), an enzymatic test and an immunochromatographic test for identifying OXA-48-producing *Enterobacteriaceae*.

Materials and Methods. The study included 112 well-characterized non-duplicate *Enterobacteriaceae* strains with decreased susceptibility to one or several carbapenems according to EUCAST guidelines. From all strains 80 were positive for *bla*_{OXA-48} by PCR and 32 were non-carbapenemase-producing. They were identified and tested for susceptibility to antibiotics by MicroScan WalkAway (Siemens, USA). Hodge test was performed and interpreted according to CLSI guidelines. The KPC, MBL and OXA-48 Confirm Kit (Rosco Diagnostica, Denmark), Rapidec® Carba NP (bioMérieux, France) and OXA-48 K-SeT (Coris BioConcept, Belgium) were performed and interpreted according to manufacturer's recommendations.

Results. The bacterial strains were isolated from patients (n=92) and carriers (n=20). A total of 69 strains (75%) collected from patients were positive for *bla*_{OXA-48} while 11 (55%) were positive among carriers. *Klebsiella pneumoniae* was the most frequent microorganism isolated (84.83%), followed by *Escherichia coli* (5.36%), *Enterobacter cloacae* (4.46%), *Serratia marcescens* (3.57%), *Enterobacter aerogenes* and *Morganella morganii* (0.89% each). The sensitivity of Hodge test was 91.25% for OXA-48-producers. KPC, MBL and OXA-48 Confirm Kit had 90% sensitivity if interpreted as recommended by the producer (no inhibition zone around temocillin disk); sensitivity for Rapidec® Carba NP was 95% and for OXA-48 K-SeT was 82.50%. The specificity for each test was 100% (except Hodge 87.50%).

Conclusions. Among the tests with 100% specificity, Rapidec® Carba NP had the highest sensitivity for detection of carbapenemase-producing strains (95%), followed by KPC, MBL and OXA-48 Confirm Kit (90%). Despite a lower specificity, Hodge test remains useful, due to technical availability and comparable sensitivity with others phenotypic tests for detecting carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*.

Patternul de rezistență la antibiotice a tulpinilor bacteriene izolate din infecții ale tractului respirator inferior în 2015-2016

Olga Mihaela Dorobăț, Ioana Bădicuț, Monica Popoiu, Alexandru Mihai, Alexandru Rafila

INBI "Prof. Dr. Matei Balș"

Obiectiv. Evaluarea rezistenței celor mai frecvente specii bacteriene izolate din infecții ale tractului respirator inferior de la bolnavii internați între 01.01.2015- 30.09.2016 în Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”.

Materiale și metode. Au fost izolate și identificate 73 tulpini *Staphylococcus aureus*, 44 *Klebsiella pneumoniae*, 87 *Pseudomonas aeruginosa*, 60 *Acinetobacter baumannii*. Testările de susceptibilitate la antibiotice (AST) pentru aceste tulpini au fost efectuate în sistemele automate (Vitek 2C și MicroScan), plăci Sensititre și Etest. Alte 77 tulpini de *Streptococcus pneumoniae* și 101 *Haemophilus influenzae* au fost identificate prin teste fenotipice și pentru AST s-a utilizat metoda difuzimetrică. Rezultatele testărilor au fost interpretate conform ghidului EUCAST.

Rezultate. Rezistența *S. pneumoniae* la eritromicină a crescut în 2016 comparativ cu 2015 (59,4% respectiv 43,1%). Nici o tulpină de *S. pneumoniae* nu a fost rezistentă la penicilină, vancomicină și chinolone. Pentru *H. influenzae* s-a observat creșterea rezistenței la ampicilină (32,5%-48,1%) și la amoxicilină/clavulanat (17,5%-37,0%). *S. aureus* a fost mai rezistent în 2016 comparativ cu 2015 la toate antibioticele, exceptând linezolidul și vancomicina (0% rezistență). Rezistența *S. aureus* a crescut la oxacilină de la 44,4% la 62,1%, la eritromicină de la 54,35 la 81,8% și la trimetoprim/sulfamethoxazol de la 5,6% la 10,8%. Rezistența *K. pneumoniae* a crescut pentru majoritatea antibioticelor: la amoxicilină/clavulanat (61,5%-76,4%), ceftazidim (57,6%-66,6%), ciprofloxacina (65,3%-77,7%), colistin (36,3%-55,5%). Prevalența tulpinilor de *K. pneumoniae* producătoare de ESBL a crescut de la 57,6% la 66,6%, a carbapenemazelor de la 42,3% la 50,0%. Procentul de *P. aeruginosa* rezistent la toate antibioticele a fost mai mare de 40,5% în 2016 (35,6% în 2015) cu excepția colistinului (0%-2,4%). *A. baumannii* prezintă gradul cel mai mare de rezistență la toate antibioticele testate (mai mult de 52,6% în 2015, mai mult de 75,0% în 2016), cu excepția colistinului la care nu s-a decelat rezistență.

Concluzii. Rezultatele AST indică o creștere continuă și îngrijorătoare a rezistenței la antibiotice a speciilor izolate din infecții ale tractului respirator inferior.

Patterns of AMR of bacterial strains isolated from lower respiratory tract infections in 2015-2016**Olga Mihaela Dorobăț, Ioana Bădicuț, Monica Popoiu, Alexandru Mihai, Alexandru Răfla**

NIID "Prof. Dr. Matei Balș"

Objective. To evaluate the resistance of bacteria isolated from lower respiratory tract infections (LRTI), from hospitalized patients at National Institute of Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș", between 01.01.2015-30.09.2016**Materials and methods.** A number of *Staphylococcus aureus* 73 strains, *Klebsiella pneumoniae* 44 strains, *Pseudomonas aeruginosa* 87 strains and *Acinetobacter baumannii* 60 strains were isolated and identified from LRTI. These strains were tested for susceptibility to antimicrobials (AST) with automatic systems (Vitek 2C and MicroScan), Sensititre plates and Etest. Others 77 strains of *Streptococcus pneumoniae* and 101 *Haemophilus influenzae* were identified by phenotypic methods and disk diffusion method for AST was used. Interpretation was made according with EUCAST guidelines.**Results.** We noticed that resistance of *S. pneumoniae* for erythromycin increased in 2016 compared with 2015 (59.4%, respectively 43.1%). No strain of *S. pneumoniae* was resistant to penicillin, vancomycin and quinolones. Increased resistance in *H. influenzae* was registered to ampicillin (32.5% to 48.1%) and to amoxicillin/clavulanate (17.5% to 37.0%). *S. aureus* strains were more resistant in 2016, comparatively with 2015 to all the antibiotics, except linezolid and vancomycin (0% resistance). The resistance rate increased for oxacillin (44.4% to 62.1%), for erythromycin (54.3% to 81.8%) and trimethoprim/sulfamethoxazol (5.6% to 10.8%), among isolates of *S. aureus* (2015 compared with 2016). Resistance of *K. pneumoniae* has also increased for most of antimicrobials: amoxicillin/clavulanate (61.5%-76.4%), ceftazidime (57.6%-66.6%), ciprofloxacin (65.3%-77.7%), colistin (36.3%-55.5%). Prevalence of ESBL producing strains has risen from 57.6% to 66.6% and for carbapenemase from 42.3% to 50.0%. Percentage of resistance for *P. aeruginosa* for all the antimicrobials was higher 40.5% in 2016 (35.6% in 2015) including colistin with 0%-2.4%. *A. baumannii* was the most resistant bacteria to all antimicrobials (more than 52.6% in 2015 and more than 75.0% in 2016) except colistin, with no resistance.**Conclusions.** The results of AST show a continuous and worrying increase of resistance to most bacterial species isolated from LRTI.**Dinamica antibiotezistenței celor mai frecvent izolate bacterii cu potențial patogen, în Spitalul de boli infecțioase și tropicale „Dr. Victor Babeș”, în perioada 2000 – 2015****Maria Nica^{1,2}, Tatiana Biolan¹, Elena Turcu¹, Amalia Dascălu¹, Corina Opreșan¹, S.M. Erșcoiu^{1,2}, Valentina Simion^{1,2}, Simin Florescu^{1,2}, Cristiana Cristea^{1,2}, C. Oprea^{1,2}, C. Popescu^{1,2}, G. Vancea^{1,2}, R. Rusu¹, S. Lazăr^{1,2}, D. Duiculescu¹, P. Calistru^{1,2}, E. Ceașu^{1,2}**¹ Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. V. Babeș” - București² UMF „Carol Davila” - București**Obiective.** Analiza rezistenței globale la antibiotice a principalelor specii bacteriene izolate în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. V. Babeș”, în perioada 2000- 2015.**Material și Metode.** Profilurile de antibiotezistență au fost identificate prin metoda standard difuzimetrică, VITEK2C și E-test, în concordanță cu Standardele CLSI și EUCAST. Screeningul tulpinilor producătoare de carbapenemaze: metode fenotipice (test Hodge modificat/THM, E-test IP/ IPI/BioMerieux, Chrom ID CARBA(BioMerieux), Oxa-48 K- Set (CORIS, BioConcept); confirmarea moleculară, prin tehnica RealTimePCR: „Primer Design™ Kit” (blaOXA48; blaKPC, blaNDM, blaVIM)- LightScanner 32 Instrument/LS32 și RTPCR/ GeneXpert. Control intern de calitate: *Staphylococcus aureus* ATCC29213, *Streptococcus pneumoniae* ATCC49619, *E. coli* ATCC25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853.**Rezultate.** Incidența *S. aureus* metilino-rezistent (MRSA) a fost 12,7% în 1999, 42,7% în 2013 și 40,4% în 2015. Rezistența la eritromicină a *Str. pyogenes* : 0-2,5% în 1999-2009; 3,2% în 2010, 20,3% în 2015. Rezistența totală la penicilina G a *Str. pneumoniae* (infecții non-meningeale) a fost 45,3%-54,5% până în 2009 și 2,7% în 2013. La *Enterococcus* spp. rezistența la vancomicină a fost 0% în 1999 – 2012, 1,5 % în 2013, 12,4% în 2014 și 11% în 2015. 17,6%- 54,4% tulpini de *Klebsiella pneumoniae* producătoare de ESBL în perioada 2000-2013, 61,1% în 2014 și 57% în 2015. 18,8% *Kb. pneumoniae* au fost rezistente la carbapeneme (2015): 8 *Kb. pneumoniae* THM(+), IP/IPI(-) au fost purtătoare de genă blaKPC; 21 izolate THM(+), IP/IPI(+) gena blaNDM; 35 tulpini cu THM (+) gena blaOXA48. *E. coli* ESBL(+): 3,2%- 27% (1999-2013); 21% în 2015. La *Pseudomonas aeruginosa* rezistența la meropenem a fost 37,9% în 2015, iar la *Acinetobacter baumannii* 69%.**Concluzii.** Supravegherea antibiotezistenței în zona noastră geografică este foarte importantă pentru administrarea unui tratament antibiotic de primă intenție corect și pentru elaborarea unei politici adecvate în sprijinul luptei împotriva dobândirii rezistenței la antibiotice.

The dynamic of antibioresistance in the most frequent bacteria isolated in "Dr. Victor Babeș" Clinical Hospital of Infectious and Tropical Diseases (2000- 2015)

Maria Nica^{1,2}, Tatiana Biolan¹, Elena Turcu¹, Amalia Dascălu¹, Corina Oprișan¹, S.M. Erșcoiu^{1,2}, Valentina Simion^{1,2}, Simin Florescu^{1,2}, Cristiana Cristea^{1,2}, C. Oprea^{1,2}, C. Popescu^{1,2}, G. Vancea^{1,2}, R. Rusu¹, S. Lazăr^{1,2}, D. Duiculescu¹, P. Calistru^{1,2}, E. Ceașu^{1,2}

¹ "Dr. Victor Babeș" Clinical Hospital of Infectious and Tropical Diseases

² „Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy Bucharest

Objective. Analyzing the dynamics of global antibiotic resistance of some bacterial species isolated from patients admitted to the „Dr. V. Babeș” Hospital for Infectious and Tropical Diseases, between the years 2000 to 2015.

Material and Methods. Antibiotic resistance profiles of bacteria isolated from inpatients, were identified by the standard diffusion method and MIC values by VITEK2C and E- test methods. (CLSI and EUCAST standards). Screening of carbapenemases – producing isolates were performed by phenotypic methods, and the confirmation by RealTimePCR: “MasterPure™ Complete DNA and RNA Purification Kit”(Epicentre), „Primer Design™ Kit” (blaOXA48; blaKPC, blaNDM, blaVIM)/ LightScanner 32 Instrument/LS32 (Idaho Technology), and GeneXpert. Internal quality control: *Staphylococcus aureus* ATCC29213, *Streptococcus pneumoniae* ATCC49619, *E. coli* ATCC25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853.

Results. The incidence of *S. aureus* metilino- rezistent (MRSA) highlights an increase from 12.2% (2002) to 40.4% (2015). In the past 3 years SVB microbiology lab found a sharp increase in the incidence of erythromycin resistant strains of *Streptococcus pyogenes*. In 2015 we registered 20.3% of macrolide resistant strains. Global resistance to penicillin G for *Str. pneumoniae* (non-meningeal infections) was 45.3%- 54.5% until 2009, and 2.7% in 2013. *Enterococcus faecium* strains showed 0% resistance to vancomycin between 2000 and 2012. A significant growth was recorded in 2015 of 11%. Isolation rate of *Klebsiella pneumoniae* ESBL producing strains has increased progressively from 17.6 in 2000 to 57% in 2015. Carbapenems – resistant *K. pneumoniae* isolated strains were 18.8% in 2015. Carbapenemases types identified by phenotypic and genetic methods where: 35/ Oxa48, 8 KPC and 21 / MBL (NDM-1). Resistance to carbapenems recorded an upward trend: 23.9% in 2004 to 37.9% in 2015, and for *Acinetobacter baumannii* 69%.

Conclusions. Antibiotic resistance of bacteria is a major challenge for public health. Therapeutic solutions are extremely limited.

Evoluția rezistenței antimicrobiene într-un spital județean de copii în perioada 2008-2015

Laura Bleotu¹, Oana Falup Pecurariu¹, Ada Gordea¹, Eugen Florin Bleotu²

¹ Spitalul de Pediatrie Brașov

² Hospice „Casa Speranței” Brașov

Introducere. Supravegherea rezistenței la antibiotice a tulpinilor circulante este o componentă majoră în politica de antibioterapie și prevenirea infecțiilor nosocomiale în fiecare spital.

Obiective. Determinarea profilului de rezistență la cele mai utilizate antibiotice a principalelor specii bacteriene izolate în Spitalul Clinic de Copii Brașov.

Material și metodă. Studiu retrospectiv pe o perioadă de 8 ani (01.01.2008-31.12.2015) pe 14242 tulpini bacteriene, folosind antibiograma difuzimetrică și determinarea CMI cu E-teste.

Rezultate. S-au izolat 2717 tulpini de *S. aureus*. Procentul de tulpini MRSA a crescut semnificativ (de la 17,5% în 2008 la 62% în 2015). Se păstrează sensibilitatea la aminoglicozide, în special Amikacina (sub 1%); la Gentamicină rezistență în creștere de la 5,7% în 2008 la 15% în 2011, apoi menținere în platou. Rezistență mare și în ușoară creștere la macrolide (Claritromicină 38%-46%). Se menține sensibilitatea la fluoroquinolone (rezistența la Ciprofloxacin în scădere de la 10% la 2%)

Cele 983 tulpini de *P. aeruginosa* au avut rezistențe foarte mari la toate tipurile de antibiotice testate (Ceftazidime în creștere de la 51% în 2008 la 81% în 2015; Gentamicină: creștere de la 40% la 62%, Ciprofloxacin: oscilant între 38% și 44%) cu excepția Colistinului (1%); 30% din tulpini sunt MDR.

Dintre enterobacterii, cel mai frecvent izolate au fost *E. coli* (2462 tulpini) și *K. pneumoniae* (802 tulpini). Ambele specii își păstrează sensibilitatea la fluoroquinolone, Colistin și carbapeneme, dar au rezistență peste 20% la cefalosporine. Rezistența la Amoxicilină-clavulanat se menține în platou având valori foarte mari (medie de 51,3% la *E. coli* și 73,7% la *K. pneumoniae*) ca și rezistența la aminoglicozide (Gentamicină: medie de 19,7% la *E. coli* și 55% la *K. pneumoniae*). Rezistența la Ciprofloxacin se menține în platou, cu valori sub 15%.

Concluzii. Rezistența crescută la Amoxicilină-clavulanat, cefalosporine generațiile 2-3 și Claritromicină limitează utilizarea acestora în terapia empirică a infecțiilor cu germeni studiați.

Antimicrobial resistance pattern in a county children's hospital during 2008-2015**Laura Bleotu¹, Oana Falup Pecurariu¹, Ada Gordea¹, Eugen Florin Bleotu²**¹ Children's Hospital Brașov² Hospice "Casa Speranței" Brașov

Surveillance of antimicrobial resistance is a major component in antibiotic policy and prevention of nosocomial infections in every hospital.

Objectives. Evaluation of antimicrobial resistance profile of the most common bacterial strains isolated in Clinical Children's Hospital of Brasov, Romania.

Materials. Methods. Retrospective study on a 8 years period (01.01.2008-31.12.2015) on 14242 bacterial strains, using disk-diffusion method and E-tests for MIC.

Results. We isolated 2717 strains of *S. aureus*. The proportion of MRSA strains has increased constantly (from 17.5% in 2008 to 62% in 2015). Susceptibility to aminoglycosides is maintained, especially for Amikacin (under 1%); resistance to Gentamicin is increasing from 5,7% in 2008 to 15% in 2011-2015. There is high and slightly growing resistance to macrolides (Clarithromycin 38%-46%). The strains are susceptible to fluoroquinolones (resistance to Ciprofloxacin is decreasing from 10% to 2%).

All the 983 strains of *P. aeruginosa* were highly resistant to all antibacterials tested (Ceftazidime increasing from 51% in 2008 to 81% in 2015; Gentamicin: increasing from 40% to 62%, Ciprofloxacin: oscillating between 38% and 44%), excepting Colistin(1%); 30% of the strains were MDR.

Among the Enterobacteriaceae, we focused on *E. coli* (2462 strains) and *K. pneumoniae* (802 strains). Both are susceptible to fluoroquinolones, colistin and carbapenems, but over 20% of the strains are resistant to cephalosporines. There is high resistance to Amoxicillin-Clavulanate (medium 51.3% in *E. coli* and 73.7% in *K. pneumoniae*) and aminoglycosides (Gentamicin: medium 19.7% in *E. coli* and 55% in *K. pneumoniae*). Resistance to Ciprofloxacin has little variation, under 15%.

Conclusion. High resistance to Amoxicillin-clavulanate, second and third generation cephalosporines and Clarithromycin limits their use in empiric treatment of infections with the analysed species.

SESIUNEA VI - Infecții enterice bacteriene și virale**Poliomielita - urgență de sănătate publică****Viorica Gheorghiu, Teodora Chear-Solomon, Alina Zaharia**

Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile - Institutul Național de Sănătate Publică

Obiectiv. Prezentarea situației actuale a programului global de radicare a poliomielitei în contextul USPII.

În luna mai 2014 OMS a declarat pericolul de răspândire a virusului sălbatic polio „urgență de sănătate publică de importanță internațională” (USPII). De la acea dată și până în prezent această „stare de urgență” a fost revizuită și prelungită la fiecare 3 luni. La nivel planetar 2 țări sunt încă endemice pentru virusul sălbatic polio – Afganistan și Pakistan. În luna septembrie a anului 2015 OMS a declarat eradicarea virusului sălbatic de tip 2 și ca urmare a acestui eveniment tulpinile de virus polio tip 2 (fie că este sălbatic sau vaccinal) de la nivelul laboratoarelor trebuie distruse conform GAP (Global Action Plan III).

În ultimul an, totuși, la nivel internațional s-au înregistrat evenimente care au un impact important asupra planului global de eradicare a poliomielitei. În luna august 2015 în Ucraina au fost notificate 2 cazuri de paralizie cu virus polio tip I derivat din vaccin iar în lunile iulie-august 2016 s-au înregistrat 3 cazuri de paralizie cu virus polio sălbatic tip I indigen în Nigeria (statul Borno). Nigeria a fost declarată „liberă de poliomielită” pentru mai mult de 2 ani. Cazurile recente de poliomielită din Nigeria au scos în evidență calitatea slabă a sistemului de supraveghere a cazurilor de PAF și cea a acoperirii vaccinale suboptimale. Drept consecință se impune aplicarea unui plan amplu de vaccinare extinsă nu numai în Nigeria dar și în țările vecine (Ciad, Camerun, Niger), acestea fiind considerate la risc înalt de import a virusului sălbatic polio tip I din Nigeria.

La întâlnirea anuală a Comitetului Regional de Certificare a Eradicării Poliomielitei din luna mai 2016, România a rămas evaluată la risc înalt de import a virusului polio întrucât acoperirea vaccinală cu 3 doze VPI este suboptimală iar indicatorii de evaluare ai supravegherii PAF nu sunt satisfăcători.

Poliomyelitis public health emergency

Viorica Gheorghiu, Teodora Chear-Solomon, Alina Zaharia

National Center for Surveillance and Control of Communicable Diseases

Objective. Presentation of current situation of global programme for polio eradication within the context of PHEIC.

The month of May 2014 WHO declared the danger of wild polio virus spreading to be an emergency of public health concern (PHEIC). From May 2014 to the date PHEIC status was reviewed and extended to each 3 month interval. At the planetary level there are still 2 endemic countries for wild polio virus: Afghanistan and Pakistan. The month of September 2015 WHO declared the eradication of wild polio virus type II. Following this achievement, all the polio virus type II containments must be destroyed (either is about wild or vaccine strains) according to GAP III (Global Action Plan III).

Therefore, in the last year, at the international level a few events that occurred had an important impact on the global plan of polio eradication. In August 2015 Ukraine notified 2 cases of paralysis caused by a derived polio type I virus vaccine and in July – August 2016 3 cases of indigenous wild polio type I occurred in Nigeria (Borno State). Nigeria was “polio free” for more than 2 years. The recent polio cases from Nigeria distinguished the weakness of AFP surveillance system and the suboptimal vaccination coverage. As consequences, an extended vaccination plan is implemented in Nigeria and neighboring countries (Chad, Cameroon, Niger) evaluated to be at high risk of wild polio virus importation.

At the last meeting of WHO Regional Committee for Polio Eradication which took place at the end of May 2016, Romania was evaluated to be a country of high risk wild polio virus importation due to the facts that IPV 3 coverage is unsatisfactory and the national indicators of AFP surveillance are suboptimal.

Izolarea de tulpini de *Escherichia coli* producătoare de Shiga toxine (STEC) de la animale și din alimente, în Europa

Lavinia Zota

Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile – Institutul Național de Sănătate Publică

În Europa, începând din 2005, similar datelor din infecțiile umane, serogrupul STEC O26 izolat din probele prelevate de la animale sau din alimente a fost al doilea ca frecvență între serogrupurile raportate, cu un trend ascendent între 2011 și 2014. Din gama largă de serogrupuri de STEC, O157 a fost cel mai frecvent. Cu toate acestea, multe dintre programele de supraveghere și de monitorizare ale statelor membre sunt concentrate pe detecția STEC O157, ceea ce poate introduce un bias în estimarea frecvenței izolării serogrupurilor STEC non-O157. O analiză a datelor privind STEC din 2014 a indicat faptul că serogrupurile O26 și O103 au fost raportate mai frecvent decât O157 în probele din alimente (în principal în cele din carne de vită, lapte proaspăt și produse lactate), testate utilizând metoda standard ISO/TS 13136:2012, metodă capabilă să detecteze STEC indiferent de serogrup.

În perioada 2005-2014, izolatele de STEC O26 din produsele alimentare sau de la animale au fost raportate de Statele Membre și non-membre în acord cu Directiva 2003/99/EC.

Din 2005 până în 2014, 12 State Membre și Norvegia au raportat 166 izolate de STEC O26 de la animale sau din produse alimentare. Majoritatea izolatelor (123) au fost raportate la animale, în principal de la bovine (64), urmate de porci (17), câini (14), oi (9), pisici (7), păsări de curte (2), cai domestici (2), animale din grădinile zoologice (2), capre (1), cerbi (1), nurci (1), mistreți (1), păsări (1) și alte animale (1). Cele 43 izolate de STEC O26 rămase au fost din carne provenită de la bovine (16), brânză (12), lapte (6), carne provenită de la alte animale (4), unt (1), alte produse alimentare procesate și feluri de mâncare preparate (2) precum și alte produse alimentare sau alimente nespecificate (2).

Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) isolations in animals and food in Europe

Lavinia Zota

National Centre of Communicable Diseases Surveillance and Control – National Institute of Public Health

Similar to the data for human infections, the STEC serogroup O26 was the second most frequently reported serogroup in food and animal samples in Europe from 2005, with an increasing trend between 2011 and 2014. Overall, a wide range of STEC serogroups was reported, with STEC O157 being the most frequent in food and animal samples. However, many of the Member States' surveillance and monitoring programmes are focused on STEC O157, potentially biasing the estimates of the frequency of non-O157 STEC serogroups. An analysis of the 2014 STEC data indicated that serogroups O26 and O103 were reported more frequently than O157 in the food samples (mainly from bovine meat, raw milk and dairy products) tested using the ISO/TS 13136:2012 standard method, which is able to detect STEC regardless of its serogroup.

STEC O26 isolates in food and animals, from 2005 to 2014, were reported by EU Member States and non-Member States in accordance with Directive 2003/99/EC.

From 2005 to 2014, 12 EU Member States and Norway reported 166 isolates of STEC O26 from animals and food. The majority of the isolates (123) were reported in animals, mainly from cattle (64), followed by pigs (17), dogs (14), sheep (9), cats (7), fowl (2), domestic horses (2), zoo animals (2), goats (1), deer (1), mink (1), wild boar (1), birds (1) and other animals (1). The remaining 43 isolates of STEC O26 were from meat from bovine animals (16), cheese (12), milk (6), meat from other animals (4), butter (1), other processed food products and prepared dishes (2) and other or unspecified food (2).

Identificarea rapidă a speciilor de *Campylobacter* direct din probe clinice

Dragoș Florea^{1,2}, Alexandru Mihai², Alexandru Răfăla^{1,2}

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

² Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”, București

Infecția cu *Campylobacter* este o cauză semnificativă de diaree acută la nivel mondial. Diagnosticul se bazează în principal pe izolarea *Campylobacter* din proba clinică, dar testele moleculare care nu necesită cultivare sunt, de asemenea, din ce în ce mai utilizate datorită sensibilității, specificității și rapidității acestora.

Obiectiv. Evaluarea performanței unui test molecular calitativ, bazat pe amplificarea izotermă a ADN, pentru identificarea speciilor de *Campylobacter* direct din probe de fecale.

Metode. Probe de la pacienți cu suspiciune clinică de infecție cu *Campylobacter* internați în Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”, București, România au fost recoltate în perioada aprilie - iulie 2016. Probele au fost testate cu testul GenRead *Campylobacter* (Orion Diagnostica, Finlanda), bazat pe o metodă Strand Invasion Based Amplification (SIBA). Testele fenotipice uzuale (cultivarea pe agar CAM 2 timp de 2 zile la 42°C, urmată de identificarea izolatului cu MALDI-TOF MS) au fost utilizate ca metodă de referință. Probe cu rezultate discordante au fost retestate cu PCR-RIDA GENE (R-BiopharmAG, Germania).

Rezultate. Au fost testate 189 de probe de fecale. Sensibilitatea și specificitatea testului molecular a fost de 100%, respectiv 92%. Patru dintre cele șase probe cu rezultate negative la cultura, dar SIBA pozitive au fost de asemenea PCR pozitive.

Concluzii. Testul GenRead *Campylobacter* este o metodă rapidă și fiabilă pentru identificarea speciilor de *Campylobacter* direct din probele de fecale și ar putea reprezenta o alternativă pentru metodele tradiționale fenotipice.

Rapid identification of *Campylobacter* species directly from fecal samples

Dragoș Florea^{1,2}, Alexandru Mihai², Alexandru Răfăla^{1,2}

¹ “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

² National Institute for Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș”, Bucharest

Background. *Campylobacter* infection is a significant cause of acute diarrhoea worldwide. The diagnosis is based mainly on isolation of *Campylobacter* from a clinical specimen, but culture independent molecular tests are also increasingly used due to their favorable sensitivity, specificity and speed.

Objective. To evaluate the performance characteristics of a qualitative, isothermal DNA amplification assay for the identification of *Campylobacter* species directly from fecal samples.

Methods. Fecal samples from patients with a clinical suspicion of *Campylobacter* infection admitted in the National Institute for Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș”, Bucharest, Romania were collected from April to July 2016. The samples were tested with GenRead *Campylobacter* test (Orion Diagnostica, Finland), using a Strand Invasion Based Amplification (SIBA) method. Phenotypic tests (cultivation on CAM 2 agar for 2 days at 42°C followed by isolate identification with MALDI-TOF MS) was used as reference method. PCR-based RIDA GENE Bacterial Stool Panel (R-BiopharmAG, Germany) was used as a discrepancy resolution method.

Results. A number of 189 fecal samples were tested. The sensitivity and the specificity of the molecular test were 100% and 92%, respectively. Four of the six culture negative but SIBA positive samples were also PCR positive.

Conclusions. GenRead *Campylobacter* test is a rapid and reliable method for the identification of *Campylobacter* species directly from fecal samples and might represent an alternative for the traditional phenotypic methods.

Colonizarea cu enterococi rezistenți la vancomicină la pacienți cu infecție cu *Clostridium difficile*

Maria Pașcu¹, Bianca-Mihaela Dorobăț¹, Diana Păduraru², Anca-Raluca Apostol², Ioana Grozal, Eduard Năstase^{1,2}, Olivia Dorneanu^{1,2}

¹ Spitalul de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva”, Iași

² Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr.T.Popa”, Iași

Obiective. *Clostridium difficile* reprezintă o cauză majoră de enterită și diaree nosocomială ce asociază morbiditate și mortalitate ridicate în țările industrializate.

Enterococii rezistenți la vancomicină (VRE) constituie importanți patogeni nosocomiali responsabili de infecții care prelungește spitalizarea și cresc costurile de îngrijire. Colonizarea cu VRE implică riscul transmiterii genelor de rezistență la vancomicină către alți germeni gram-pozitivi, inclusiv *Staphylococcus aureus*. Studiul prezent vizează detectarea VRE la pacienții spitalizați tratați cu vancomicină pentru infecția cu *C. difficile* (ICD).

Material și metode. În perioada mai-septembrie 2016, în laboratorul spitalului de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva” Iași, am realizat identificarea și testarea VRE la un lot de 73 de pacienți spitalizați și tratați cu vancomicină pentru ICD precum și de la un lot martor de 46 de pacienți cu alte patologii. Folosind mediile selective Chrom ID VRE Agar (bioMérieux®, Franța) am realizat izolarea VRE din probele de materii fecale.

Rezultate. Din totalul de 73 de pacienți care au fost tratați cu vancomicină, la 89% au fost izolați VRE (93,8 % *Enterococcus faecium*, 6,2 % *Enterococcus faecalis*). 71% din lotul de studiu au prezentat un singur episod de ICD și doar 29% au dezvoltat recurențe.

Cele mai utilizate clase de antibiotice administrate pacienților înaintea ICD au fost: 28,5% cefalosporine, 28,5% fluoroquinolone, 7,9% aminopeniciline, 7,9% clindamicină, 12,7% carbapeneme, 4,7% rifaximin, 6,3% aminoglicozide și 3,1% colistin.

Distribuția pe grupe de vârstă a colonizării cu VRE după tratamentul cu Vancomicină a evidențiat o incidență crescută la pacienții >65 de ani.

Concluzie. Datele din studiu demonstrează că există o probabilitate înaltă de colonizare cu VRE la pacienții tratați cu vancomicină pentru ICD. Utilizarea rațională a antibioticelor precum și respectarea normelor instituționale de control a infecției sunt esențiale în prevenirea emergenței și transmiterii VRE.

Vancomycin resistant enterococci colonisation in patients with *Clostridium difficile* infection

Maria Pașcu¹, Bianca-Mihaela Dorobăț¹, Diana Păduraru², Anca-Raluca Apostol², Ioana Grozal, Eduard Năstase^{1,2}, Olivia Dorneanu^{1,2}

¹ “St. Parascheva” Infectious Disease Hospital, Iași

² University of Medicine and Pharmacy “Gr. T. Popa”, Iași

Objectives. *Clostridium difficile* is a major cause of nosocomial enterocolitis and diarrhea, responsible of significant morbidity and mortality in industrialized countries.

Vancomycin resistant enterococci (VRE) are emerging as prominent nosocomial pathogens responsible of hospital acquired infections, prolonged hospitalization and increased healthcare cost. VRE colonisation may lead to resistance gene transfer towards other Gram positive germs, including *Staphylococcus aureus*. Our study aims to identify VRE in hospitalized patients treated with antibiotics for *Clostridium difficile* (CD) associated enterocolitis.

Material and methods. A total of 73 patients with CD-associated enterocolitis and 46 controls were tested for VRE from May to September 2016 in “St. Parascheva” Infectious Disease Hospital, Iași. VRE isolation was performed in feces and samples were seeded onto Chrom ID VRE Agar (bioMérieux®, France) selective media.

Results. From the total of 73 patients treated with vancomycin, we isolated VRE in 89% of cases. 93.8% of isolates were represented by *Enterococcus faecium*, and only 6.2% by *Enterococcus faecalis*. 71% patients presented a single episode of CD infection. Only 29% developed recurrences.

Antibiotics administered prior to CD infection included: 28,5% cephalosporins, 28,5% fluoroquinolones, 7,9% aminopenicilins, 7,9% clindamycin, 12,7% carbapenems, 4,7% rifaximin, 6,3% aminoglycosides and 3,1% colistin.

Analysis of age distribution of colonization revealed an increased incidence of colonization in patients over 65 years, both in the vancomycin treated and treatment naïve groups.

Conclusion. We have identified a high probability of VRE colonization in patients treated for CD-associated enterocolitis. Antibiotic stewardship policies and adherence to general infection control measures are vital in preventing VRE emergence and transmission.

Supravegherea infecției rotavirale în contextul implementării vaccinării în Republica Moldova

Ion Birca¹, Radu Cojocaru¹, Stela Gheorghita⁵, Ludmila Birca², Ala Donos³, Nicolae Furtuna¹, Vasile Sohoțchi¹, Anatol Melnic¹, Constantin Spînu¹, Tatiana Juravliov², Elena Samoilovich⁴

¹ Centrul Național de Sănătate Publică, Republica Moldova

² Spitalul clinic municipal de boli contagioase de copii, mun Chișinău, Republica Moldova

³ Spitalul clinic municipal de copii nr.1, mun Chișinău, Republica Moldova

⁴ Laboratorul regional de referință al OMS pentru infecția rotavirală, Minsk, Belarus

⁵ OMS Republica Moldova

Obiectiv. Evaluarea răspândirii infecției rotavirale, estimarea morbidității și impactului cauzată de boală printre copii sugari și de vârstă fragedă după implementarea vaccinului rotaviral în programul național de imunizări.

Materiale și metode. În conformitate cu metodologia recomandată de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) privind supravegherea sentinelă pentru estimarea poverii infecției cauzate de rotavirus în rândul copiilor sub 5 ani, în anul 2008 în două spitale municipale din mun. Chișinău a fost inițiată supravegherea gastroenteritelor acute și recoltate prelevate biologice (mase fecale) pentru a investiga prezența antigenului rotaviral (Ag) prin metoda imunoenzimatică (ELISA) și genotipare prin tehnici de biologie moleculară (PCR, secvențiere). Cazul inclus în studiu a fost însoțit de un chestionar cu date demografice, clinice, de laborator, statutul vaccinal și validate în Programul OMS EuroRota.

Rezultate. În Republica Moldova, anual sunt înregistrate 18–20 mii cazuri de boală diareică acută, peste 50% din ele sunt de etiologie nedeterminată. În ultimii ani se observă o tendință de creștere a incidenței prin infecția rotavirală, care a atins în anul 2012 – 19,1 cazuri la 100 mii populație (comparativ cu a.2011 – 14,1, a.2010 – 13,1). Acest fapt s-a datorat creșterii calității diagnosticului de laborator în contextul implementării supravegherii sentinelă la infecția rotavirală. Pe parcursul perioadei de raportare (06/2008 – 08/2016), 10427 de copii cu BDA au fost incluși în studiu, 3039 dintre ei (29,1%) au fost testați pozitiv la infecția rotavirală. Rezultatele obținute din cadrul supravegherii santinelă au argumentat luarea deciziei de implementare a vaccinării contra IRV în cadrul programului de imunizare a copiilor începând cu iulie 2012. După implementarea vaccinării proporția de probe pozitive a scăzut de cel puțin 2,4 ori. Cele mai frecvent întâlnite tulpini de rotavirus au fost G4P[8]; G1P[8]; G9P[8]; G2P[4] și G3P[8]. S-a atestat, de asemenea, o schimbare a tulpinilor dominante în țară în perioada post vaccinală (07/2012–06/2015) - G4P[8]; G1P[8]; G3P[8] comparativ cu cele din perioada prevaccinală (06/2008–06/2012) - G1P[8]; G9P[8]; G4P[8].

Concluzie. Realizarea supravegherii santinelă la infecția rotavirală, îmbunătățirea diagnosticului de laborator a permis estimarea poverii și descrierea tendinței maladiei în rândul copiilor sub 5 ani. Implementarea vaccinării a contribuit la reducerea semnificativă a numărului de probe pozitive la rotavirus în rândul copiilor cu BDA și argumentat impactul pozitiv al intervenției de sănătate publică.

SESIUNEA VII - Boli transmise prin vectori**Arboviroze emergente- Infecția cu virusul Zika**

Simona Ruță

UMF Carol Davila, Disciplina de Virusologie
Institutul de Virusologie Ștefan S Nicolau

Virusul Zika (ZIKV), un arbovirus emergent, înrudit cu virusurile febrei galbene, Dengă, encefelitei japoneze și West Nile, a determinat o epidemie de proporții în 2015 în Brazilia, și s-a răspândit ulterior în peste 73 de țări. ZIKV este transmis la om prin mușcătura țânțarilor din specia *Aedes* (*A. aegypti*, *A. albopictus*), însă există și posibilitatea transmiterii secundare, pe cale materno-fetală și pe cale sexuală. Deși infecția este în general blândă, cu evoluție autolimitantă, în cursul ultimelor epidemii a fost semnalat potențialul teratogen al ZIKV (evident mai ales în cazul transmiterii la sfârșitul primului trimestru de sarcină), cu apariția microcefaliei asociată cu anomalii de țesut cerebral și anomalii oculare, precum și posibila sa implicare în complicații neurologice severe (sindrom Guillain-Barré, uneori și mielită acută sau meningo-encefalită). Mecanismele de apariție a acestor anomalii este incomplet elucidat, deși o serie de experimente in vitro sugerează capacitatea ZIKV de a infecta progenitori neurali, determinând creștere anormală, perturbarea ciclului celular și moarte celulară. Confirmarea diagnosticului de infecție ZIKV se realizează prin detecția ARN viral, optim în urina colectată în primele 14 zile sau în ser colectat în primele 7 zile de la debutul bolii. Testele serologice (detecția anticorpilor specifici antivirali de tip IgM prin ELISA de captură) sunt valoroase după prima săptămână de boală, dar sunt grevate de o serie de reactivități încrucișate cu alte flavivirusuri.

Pentru limitarea transmiterii se utilizează insecticide și larvicide, și se tentează eliberarea unor specii de țânțari modificate genetic. Există o serie de studii în stadiu incipient ce vizează crearea unor vaccinuri candidat, bazate pe tehnica ADN recombinant.

Emergent arboviroses - Zika virus infection

Simona Ruță

Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Virology Discipline
Ștefan S Nicolau Virology Institute

Zika virus (ZIKV), an arbovirus belonging to the Flavivirus genus (together with Yellow fever virus, Dengue virus, Japanese encephalitis virus and West Nile virus), caused a large epidemic in Brazil in 2015, and was further spread to 73 countries. ZIKV is transmitted to humans through mosquito bites (*Aedes spp*), but secondary maternal-fetal and sexual transmission is also possible. Although the infection is usually mild and self-limited, the teratogenic potential of ZIKV (evident especially when transmission occurs at the end of the first trimester of pregnancy) has been demonstrated during the recent epidemics, the infection being associated with microcephaly, as well as with various cerebral and ophthalmologic abnormalities. ZIKV is also associated with severe neurologic complications (Guillain-Barré, syndrome, myelitis and meningo-encephalitis). The pathogenic mechanisms behind these anomalies is incompletely elucidated, although a series of in vitro experiments have shown ZIKV infection of human neural stem and progenitor cells with abnormal cellular growth, cell cycle disruption and cellular death. ZIKV infection diagnosis is based on viral RNA detection (in serum collected in the first 7 days or in urine collected in the first 14 days). Serological testing for virus-specific IgM antibodies, by MAC ELISA, can be performed after the first week of illness, but its value is limited by cross-reactivity with other flaviviruses. In order to prevent viral spreading the use of insect repellents is recommended, as well as elimination of mosquitoes' breeding sites and tentative release of genetically modified mosquitoes. A series of pilot studies are testing candidate human vaccines, based on recombinant DNA.

Evaluarea distribuției timp-spațiu a *Borrelia spp*, respectiv a coloniilor de lilieci și prezenței căpușelor

Marius-Alexandru Ciocănaș¹, Doina Daneș¹, Stelian Bărațeanu¹, Maria-Rodica Gurau¹, Victoria Gabriela Dumitrescu^{2,3}, Lucia E. Ionescu², Simona Bicheru², Marius Necșulescu², Diana M. Popescu², Valeria Purcărea-Ciulacu⁴, Gabriela Nicolescu⁴, Alexandru Vladimirescu⁴

¹ Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

² Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

³ Școala Doctorală de Biologie, Universitatea București

⁴ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”, București

Introducere. În prezent, boala Lyme rămâne cea mai frecvent înregistrată boală vectorială în România. Lilieci sunt o gazdă ideală pentru paraziți externi, datorită particularităților anatomice. Prezența unor vase de sânge mari, superficial cât și lipsa de blană densă le face gazde ideale, atât pentru nimfe cât și pentru căpușe adulte.

Obiective. Studiarea rolului comportamentului uman și interacțiunea gazdă-vector-patogen care ar putea influența dinamica transmiterii bolii. Stabilirea dacă densitatea liliecilor și frecvența contactului cu oamenii se corelează cu unele cazuri de boala Lyme confirmate în mediul urban sau rural.

Metoda. O meta-analiză a factorilor cheie care ar putea influența rezultatul bolii a fost efectuată prin analizarea arhivelor medicale din perioada 2011- 2015. Mai multe variabile au fost luate în considerare: incidența și prevalența bolii Lyme în zonele urbane și cele rurale, comparativ cu incidența și prevalența diagnosticului de internare „mușcătură de artropode” a indivizilor proveniți din zone rurale și urbane, distribuția căpușelor din România și suprapunerea datelor cu distribuția coloniilor de lilieci monitorizate din zone urbane și rurale.

Rezultate. Atât studiile anterioare cât și cele în derulare au evidențiat prezența bolii Lyme la lilieci din România. Expunerea la căpușe și în general numărul internărilor cu diagnosticul de internare mușcătură de insectă este mai mare la indivizii din mediul rural decât din mediul urban. În ciuda acestui fapt, numărul de cazuri confirmate de Lyme este mai mare la indivizii provenind din mediul urban decât la cei din mediul rural.

Concluzii. Datorită particularităților biologice unice, lilieci ar putea avea un rol important în dispersarea căpușelor și implicit a spirochetelor asociate pe un areal geografic vast. Investigații suplimentare sunt necesare pentru a evalua prevalența spirochetelor prezente la speciile de lilieci antropofili. Cercetările au fost finanțate de MEN-UEFISCDI prin programul PNII – “Parteneriate în domenii prioritare”, Grant 295/2014.

Evaluation of space-time distribution of *Borrelia* sp with a focus on bat colonies associated with tick infestation

Marius-Alexandru Ciocănu¹, Doina Daneș¹, Stelian Bărităreanu¹, Maria-Rodica Gurau¹, Victoria Gabriela Dumitrescu^{2,3}, Lucia E. Ionescu², Simona Bicheru², Marius Necșulescu², Diana M. Popescu², Valeria Purcărea-Ciulacu⁴, Gabriela Nicolescu⁴, Alexandru Vladimirescu⁴

¹ University of Agronomic Science and Veterinary Medicine, Bucharest

² Military Medical Research Center, Bucharest

³ Biology Doctoral School, University of Bucharest, Bucharest

⁴ "Cantacuzino" National Institute for Research, Bucharest

Background. Nowadays, Lyme disease remains the most frequently recorded vector borne disease, in Romania. Bats appear to be an ideal host for external parasites, due to their anatomy. The presence of superficial large blood vessels and lack of dense fur makes them adequate hosts for both, nymphs and adult ticks.

Objectives. To study the role of the human behavior and the host-vector-pathogen interaction that could modulate the disease transmission dynamics. To establish if the density of bats and the frequency of the contacts with the humans, are relating with the urban and the rural cases of Lyme disease.

Methods. A meta-analysis of the key factors that could influence the outcome of the disease was carry by investigating medical archives from 2011 to 2015. Several variables have been took into consideration: the incidence and the prevalence of Lyme disease in rural and urban areas, versus the incidence and prevalence of arthropod bite in rural and urban areas, the tick distribution in Romania, overlapping the results of monitored bat colonies in rural and urban areas.

Results. Previous and on-going studies have highlighted the presence of Lyme disease in Romanian bats. Despite the higher exposure to ticks and overall arthropod related hospital submission originated from rural areas, the number of confirmed cases of Lyme disease is grater in urban areas, reaching up to 60%.

Conclusions. Due to their unique biology, bats could have an important role in dispersal of ticks and its' associated spirochete over a wide geographical range. Further investigations are required to evaluate the prevalence of Lyme spirochetes in antropofile bat species. This work was funded by MEN-UEFISCDI PNII- "Partnerships in priority areas" program, Grant No.295/2014.

Metode utilizate pentru identificarea virusului encefalitei de căpușe și confirmarea encefalitei de căpușe în artropode vector și probe biologice prelevate de la pacienți

Maria-Rodica Gurău¹, Stelian Bărităreanu¹, Doina Daneș¹, Marius-Alexandru Ciocănu¹, Victoria-Gabriela Dumitrescu^{2,3}, Lucia E. Ionescu², Simona Bicheru², Marius Necșulescu², Diana M. Popescu², Valeria Purcărea-Ciulacu⁴, Gabriela Nicolescu⁴, Alexandru Vladimirescu⁴

¹ Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București

² Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București

³ Școala Doctorală de Biologie, Universitatea București

⁴ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”, București

În 2012 UE a inclus encefalita de căpușe în grupul bolilor supuse notificării: drept urmare, în același an, 19 state membre raportau 2552 de cazuri la om. Prevalența TBE în UE a generat din partea statelor uniunii realizarea unor instrumente de diagnostic eficiente și sigure.

Obiective. Inventarierea metodelor de laborator disponibile și utilizate în UE pentru diagnosticul de confirmare al encefalitei de căpușe.

Metoda. Analiză retrospectivă (2012 – 2016) a notificărilor TBE și a literaturii de specialitate, folosind bazele de date publice PubMed, ECDC și cuvintele cheie: tick-borne encephalitis virus, tick-borne encephalitis, TBEV detection, TBEV identification, TBE confirmation.

Rezultate. În 2012, statele UE utilizau cel puțin o metodă de diagnostic prin detecție de anticorpi a TBE, astfel: ELISA–23 state, IFA–7 state, IHA–4 state, RFC–4 state, Western-blot–1 stat și seroneutralizarea–7 state). În 2012, diagnosticul prin evidențierea virusului nu era disponibil în toate statele UE: RT-PCR–16 state, izolare virală–8 state, secvențiere–8 state. Până în 2016, toate statele EU au dezvoltat metode RT-PCR pentru detecția acidului nucleic viral din artropode vector și probe clinice.

Concluzii. Identificarea TBEV în artropode vector și probe biologice prelevate de la animale și om se realizează în statele UE prin identificarea acidului nucleic viral. Confirmarea unui caz de TBE la pacienți, în statele UE folosește cel puțin una din metodele: (1) detecția IgM și IgG în probe de sânge; (2) detecția IgM în lichidul cerebrospinal; (3) creșterea de patru ori a titrului de anticorpi specifici în probele de ser pereche recoltate de la același pacient; (4) detecția acidului nucleic viral în probele biologice; (5) izolarea virusului din probele biologice.

Cercetările au fost finanțate de MEN-UEFISCDI prin programul PNII–“Parteneriate în domenii prioritare”, Grant 295/2014.

Methods used for the tick-borne encephalitis virus identification and the tick-borne encephalitis confirmation in vector arthropods and clinical specimens

Maria-Rodica Gurău¹, Stelian Băraităreanu¹, Doina Daneș¹, Marius-Alexandru Ciocănu¹, Victoria-Gabriela Dumitrescu^{2,3}, Lucia E. Ionescu², Simona Bicheru², Marius Necșulescu², Diana M. Popescu², Valeria Purcărea-Ciulacu⁴, Gabriela Nicolescu⁴, Alexandru Vladimirescu⁴

¹ University of Agronomic Science and Veterinary Medicine of Bucharest

² Military Medical Research Center, Bucharest

³ Biology Doctoral School, University of Bucharest

⁴ “Cantacuzino” National Research Institute, Bucharest

Background. In 2012 UE stated Tick-borne encephalitis as notifiable. So far, in the same year, 19 EU countries reported 2553 human cases. The TBE prevalence in EU countries urges them to develop effective and safe diagnostic techniques.

Objectives. To explore in European Union countries the state of the art in the identification of TBE-virus, in vectors and in clinical specimens from animals and humans, and to confirm a clinical case of tick-borne encephalitis.

Methods. Literature review, published between 2012 and 2016, in public data bases PubMed, ECDC, and using keywords: tick-borne encephalitis virus, tick-borne encephalitis, TBEV detection, TBEV identification, TBE confirmation.

Results. In 2012, EU countries used at list one antibody detection method for the TBE diagnostic (ELISA–23 countries, IFA–7 countries, HIA–4 countries, CFT–4 countries, Western-blot–1country, neutralisation test–7 countries). Not all EU countries deal in 2012 with methods for virus diagnostics. In 16 countries used the RT-PCR and 8 countries used additionally virus isolation and sequencing. Progressively, until 2016, all EU countries developed RT-PCR methods for viral nucleic acid detection in arthropod vectors and clinical specimens.

Conclusions. The method usually used in EU countries for detection of TBEv in arthropod vectors and clinical specimens collected from animals and humans is the viral nucleic acid detection. In EU countries, confirmation of a clinical case of tick-borne encephalitis is performed by at list one of the listed methods: (1) detection of IgM and IgG in blood samples; (2) detection of IgM in cerebrospinal fluid; (3) four-fold increase of specific antibodies in paired serum samples; (4) viral nucleic acid detection in clinical specimens; (5) virus isolation from clinical specimens.

This work was funded by MEN-UEFISCDI PNII–“Partnerships in priority areas” program, Grant No.295/2014.

Complicații neurologice ale infecțiilor cu arbovirusuri

Corneliu Petru Popescu^{1,2}, Simin Aysel Florescu^{1,2}, Grațiela Tardei², Emanoil Ceausu², Simona Ruta¹

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

² Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr Victor Babeș”, București

Arbovirusurile (Flaviviruses, Alphaviruses, Orthobunyaviruses și Phleboviruses) cauzează de obicei afecțiuni autolimitate, dar pot să producă și manifestări neurologice (meningită, encefalită, mielită sau combinații). În România, virusul West-Nile (WNV) este cel mai frecvent și studiat arbovirus, fiind agentul etiologic al primului mare focar de infecții flavivirale neuroinvasive în Europa în anul 1996. WNV a rămas endemic în România, cu izbucniri periodice și un program național de supraveghere pentru această infecție (în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. Victor Babeș” am avut 7 cazuri în 2010, 2 în 2011, 3 în 2012, nici un caz în 2013, 2 în 2014, 4 în 2015 și până în prezent 13 cazuri în 2016). Pentru infecția cu WNV, vârsta este cel mai important factor de risc pentru o boală severă neuroinvasivă (vârsta medie în clinica noastră 61,38 ani în perioada 2010-2016).

Un alt flavivirus, virusul encefalitei de căpușe, se găsește sporadic în partea de vest a României. Virusul Toscana și alte flavivirusuri emergente, cum ar fi Dengue, Chikungunya sau Zika au vectori aclimatizați în România și pot duce la complicații neurologice. Au fost descrise mai multe căi de pătrundere în SNC ale arbovirusurilor (calea neuronală, prin mucoasa cavității nazale sau traversând bariera hemato-encefalică). Rate ridicate ale mortalității și sechele neurologice severe au fost raportate în infecțiile neuroinvasive cu arbovirusuri, evoluția fiind dependentă de tipul de virus, vârsta pacientului și comorbidități. Tratamentul infecțiilor neurologice cu arbovirusuri este simptomatic, fără medicamente antivirale specifice.

Neurological complications of arboviral infections

Corneliu Petru Popescu^{1,2}, Simin Aysel Florescu^{1,2}, Grațiana Tardei², Emanoil Ceausu², Simona Ruta¹

¹ Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

² Dr Victor Babeș Clinical Hospital of Infectious and Tropical Diseases, Bucharest

Arboviruses (Flaviviruses, Alphaviruses, Orthobunyaviruses and Phleboviruses) usually cause self-limited diseases, but neurologic manifestations (meningitis, encephalitis, myelitis or combinations) can occur. In Romania, West-Nile virus (WNV) is the most common and studied arbovirus, as the etiologic agent of the first large outbreak of neuroinvasive flaviviral infections in Europe in 1996. WNV remained endemic in Romania with periodic outbreaks and a national surveillance program for this infection is in place (in "Dr Victor Babes" Clinical Hospital of Infectious and Tropical Diseases we had 7 cases in 2010, 2 in 2011, 3 in 2012, no cases in 2013, 2 in 2014, 4 in 2015 and 13 cases in 2016 so far). For WNV infection, age is the most important risk factor for a severe neuroinvasive disease (median age in our clinic 61,38 years in period 2010-2016). Another flavivirus, Tick-borne Encephalitis virus, is found sporadically in the western part of Romania. Toscana virus and emerging flaviviruses like Dengue, Chikungunya or Zika have acclimated vectors in Romania and may lead to neurologic complications. Several pathways for arboviruses entry in the CNS have been described (spread along neurons, via mucosa of the nasal cavity or via blood-brain barrier). High mortality rates and severe neurologic sequelae have been reported in arboviral neuroinvasive infections, the outcome being dependent on the virus type, patient age and comorbidities. Treatment of neurologic infections with arboviruses is symptomatic, without specific antiviral medication.

Rezultatele supravegherii infecției cu virus West Nile în România, 02 mai - 05 octombrie 2016

Alina Zaharia

Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile, Institutul Național de Sănătate Publică București

În anul 1996 în România a avut loc cea mai mare epidemie de infecție neuroinvasivă cu virus West Nile din Europa, cu 393 de cazuri confirmate, în urma căreia a fost implementat un sistem de supraveghere sezonier care a dus în fiecare an la depistarea de noi cazuri.

În anul 2010 a fost înregistrată o nouă epidemie, dar cu un număr mai mic de cazuri (57), fiind însă raportate pentru prima dată cazuri în zona centrală și de nord a țării, în județe precum Iași, Mureș, Sibiu.

Metode. A fost realizată analiza descriptivă a cazurilor de infecție West Nile, clasificate confirmate și probabile conform definiției de caz europene folosită în metodologia de supraveghere.

Rezultate. Până la data de 05.10.2016, au fost clasificate 85 de cazuri de infecție West Nile din 18 județe, din care 8 decese (rata de fatalitate 9,41%).

Cele mai multe cazuri au fost înregistrate la persoane cu vârsta peste 60 de ani (55), raportul pe sexe fiind ușor în favoarea sexului feminin (45/40).

Cel mai afectat a fost județul Brăila (incidență 5,44 la 100 000 de locuitori), pe locul secund fiind municipiul București (incidență 0,85 la 100 000 de locuitori).

Toate cazurile au recunoscut întepături de țânțar la domiciliu sau recreațional și au prezentat factori favorizanți de transmitere ai infecției.

Nu deținem informații privind punerea în evidență a virusului la țânțari, păsări sau cai în județele afectate.

Concluzii. Sezonul 2016 de supraveghere a infecției West Nile a fost unul epidemic, cu cazuri înregistrate atât în partea de sud a țării, cunoscută ca zonă endemică începând cu anul 1996, cât și în zone mai nou afectate precum Iași, Mehedinți, Mureș (începând cu 2010).

West Nile virus in Romania, May-October 2016 – surveillance results

Alina Zaharia

National Centre for Communicable Diseases Surveillance and Control, National Institute of Public Health, Bucharest

Background. In 1996, in Romania took place the biggest epidemic of neuro-invasive disease caused by West Nile (WN) virus. Following this, in 1997 was implemented a seasonal surveillance system which identified each year WN cases. In 2010, a new epidemic was reported, but with lower number of cases (51), and with cases reported for the first time in unaffected areas before, like the central and the north part of the country (Iasi, Mures, Sibiu).

Methods. We performed a descriptive analysis of the confirmed and probable West Nile virus cases, classified according to the European case definition used in surveillance.

Results. Till October the 5th 2016, 85 cases of West Nile infection were classified, from 18 districts, with a case fatality rate of 9.41% (8 deaths). Most of the cases were reported in persons over 60 year old, with a male female ratio slightly in favor of the female gender. The most affected district was Braila (5.44 per 100 000 inhabitants), followed by the Bucharest (0.85 per 100 000 inhabitants). All cases presented mosquitoes bites and risk factors. We do not have information about evidence of the virus in mosquitoes, birds or horses in affected areas.

Conclusions. The 2016 West Nile surveillance season was an epidemic one, with cases recorded mostly in the south part of the country, known as endemic till 1996, but also in recently affected areas from the central and north part of the country (Iași, Mureș).

SESIUNEA VIII - Impactul noilor tehnologii în diagnosticul microbiologic și supravegherea bolilor infecțioase

Mycobacteriile non-tuberculoase – o nouă provocare?

Monica Ivan

Hull and East Yorkshire Hospitals NHS Trust, UK

Mycobacteriile atipice, sau mai corect mycobacteriile non-tuberculoase, sunt organisme ubicuitare cu potențial patogen, variind de la infecții de piele sau superficiale până la infecții diseminate. Inițial considerate mai puțin semnificative prin comparație cu *Mycobacterium tuberculosis*, asistăm astăzi la o creștere a evidențelor privind contribuția lor la morbiditate și mortalitate, atât la pacienți imunosupresați, cât și la imunocompetenți.

Importanța subiectului: Diagnosticul este deseori dificil, în special când sunt implicate NTM cu creștere lentă sau multirezistente și necesită laboratoare dotate cu tehnologie moleculară pentru identificarea până la nivel de specie. Nu rareori este necesară combinarea mai multor teste pentru identificare, iar interpretarea rezultatelor pozitive prezintă încă o provocare pentru medicii din toată lumea. Dificultatea constă și în diferențierea între colonizare și infecție, de aceea comunicarea între clinician și microbiolog este esențială pentru managementul fiecărui pacient în parte.

În afara importanței clinice, există o alarmantă creștere a numărului global raportat de infecții nosocomiale datorate mycobacteriilor atipice. În consecință, SUA și multe țări din Europa au dezvoltat ghiduri menite să conștientizeze personalul sanitar asupra acestei noi amenințări la sănătatea publică. O atenție sporită pentru dezinfectarea/sterilizarea dispozitivelor medicale este necesar să devină prioritară, pentru a proteja pacientul de riscuri suplimentare asociate spitalizării. Datorită caracterului lor ubicuitar, mycobacteriile non-tuberculoase nu pot fi eliminate din mediul spitalicesc. Astfel, ele constituie un permanent pericol pentru potențiale epidemii de spital, riscul fiind în relație directă cu absența conștientizării existenței acestuia.

Non-tuberculos mycobacteria – a new challenge?

Monica Ivan

Hull and East Yorkshire Hospitals NHS Trust, UK

Background. Atypical mycobacterial, or more correctly non-tuberculous mycobacterial species, are ubiquitous group of environmental organisms that have potential to cause pathological presentations, varying from skin and superficial infections to deep seated ones, with or without systemic dissemination. Initially regarded as less significant comparing to *Mycobacterium tuberculosis*, nowadays there is an increasing body of evidence that these contribute significantly to morbidity and mortality rates, both in immunocompromised and immunocompetent patients.

Importance. Diagnosis is often difficult, especially when fastidious or drug-resistant NTM are involved and requires very well-equipped laboratories to identify up to species level. There is no one single test that can stand-alone for identification of all mycobacteria and interpretation of a positive result poses great challenges to doctors across the world. There is a fine line in differentiating between colonization and true infection, therefore a very good communication between clinician and microbiologist is essential here, as many clinically significant infections are missed due to lack of it.

Beyond its clinical significance, many countries reported nosocomial infections due to atypical mycobacteria. Consequently, guidelines have been published to increase awareness upon this new threat to public health. Attention to high-level disinfection of medical devices and the use of sterile reagents is needed to protect our patients from additional risks. Because NTM cannot be eliminated from the hospital environment and because they represent an ongoing potential for infection, NTM should be considered in all cases of nosocomial infection and careful surveillance must be used to identify potential outbreaks.

Aportul rezultatelor sistemului GeneXpert la diagnosticul tuberculozei pulmonare

Daniela Homorodean

Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Leon Daniello, Laboratorul Național de Referință Cluj- Napoca

Organizația Mondială a Sănătății recomandă folosirea metodelor de biologie moleculară pentru diagnosticul rapid al tuberculozei și a rezistenței la substanțele anti-tuberculoase, motiv pentru care a emis ghiduri de selectare a pacienților în vederea testării.

Scop. Analiza rezultatelor obținute cu echipamentul GeneXpert MTB/Rif comparativ cu metodele convenționale.

Material, metode. În perioada 1 ianuarie - 30 iunie 2016 am analizat comparativ rezultatele obținute prin prelucrarea în sistemul GeneXpert a 475 eșantioane de spută, cu cele ale examenului microscopic în colorația auramină-rhodamină și al culturilor pe mediul Lowenstein Jensen. 314 produse au fost însămânțate și în mediul lichid. Au fost eliminate de la analiza finală 5 cazuri pentru care s-au obținut rezultate neinterpretabile în GeneXpert. Am calculat sensibilitatea, specificitatea, predicția valorii pozitive, predicția valorii negative și coeficientul de concordanță Cohen.

Rezultate. Dacă luăm ca referință rezultatul examenului microscopic, sensibilitatea, specificitatea, predicția rezultatului pozitiv, predicția rezultatului negativ și coeficientul de concordanță Cohen sunt: 91,8%, 94,8%, 67,2%, 99,0%, respectiv 0,745 (CI 95% 0,652-0,838). Dacă referința este reprezentată de cultură, sensibilitatea, specificitatea, predicția rezultatului pozitiv, predicția rezultatului negativ și coeficientul de concordanță Cohen sunt: 98,1%, 97,3%, 82,5%, 99,7%, respectiv 0,882 (CI 95% 0,816-0,947).

Concluzii. Concordanța rezultatelor oferite de metoda de biologie moleculară și testele clasice este bună în cazul microscopiei, respectiv foarte bună în cazul în care cultura reprezintă referința. Specificitatea pare mai bună, fără a fi semnificativ statistic diferită ($p=0,66$) dacă este considerată cultura ca referință, deoarece elimină cazurile pozitive microscopic datorate altor micobacterii decât tuberculosis. Rezultatele pozitive GeneXpert la cazurile microscopic negativ trebuie interpretate prudent, în context clinic-epidemiologic.

Contribution of GeneXpert system to the pulmonary tuberculosis diagnostic

Daniela Homorodean

Clinical Hospital of Pneumology Leon Daniello, National Reference Laboratory, Cluj-Napoca

World Health Organization recommend the use of molecular biology assays for the rapid diagnostic of tuberculosis and simultaneous detection of drug resistance. Guidelines were issued for the management of the cases.

Aim. Assessment of results obtained with GeneXpert MTB/Rif versus conventional diagnostic methods.

Material, methods. During January 1st and June 30th, 2016, we assessed 475 sputum results obtained using GeneXpert system, versus fluorescent microscopy and cultures in Lowenstein Jensen medium for the same specimens. Liquid culture was performed for 314 sputum specimens. Five cases were excluded from the final assessment because of invalid results in GeneXpert. Sensibility, specificity, positive predictive value, negative predictive value and Cohen coefficient were calculated.

Results. When microscopy represent the reference, sensibility, specificity, positive predictive value, negative predictive value and Cohen coefficient are: 91,8%, 94,8%, 67,2%, 99,0%, 0,745 (CI 95% 0,652-0,838), respectively. If the culture represent the reference, sensibility, specificity, positive predictive value, negative predictive value and Cohen coefficient are: 98,1%, 97,3%, 82,5%, 99,7%, 0,882 (CI 95% 0,816-0,947), respectively.

Conclusions. The concordance of the results obtained in molecular assay versus conventional methods are good when microscopy is the reference, and very good when the reference is the culture. Specificity seems to be better, but not significant statistic ($p=0.66$) if the culture is the reference, because positive results in microscopy due to Non Tuberculous Mycobacterium are excluded. GeneXpert positive results in sputum smear negative cases have to be evaluated in clinical-epidemiological context.

Infecții nosocomiale cu *Klebsiella pneumoniae* într-o secție de Neonatologie

Brîndușa-Elena Lixandru¹, Elena-Carmina Drăgulescu¹, Codruța-Romanița Usein^{1,2}, Dana Cristea¹, Simona Ciontea¹, Roxana Șerban³, Irina Codiță^{1,2}

¹ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”

² Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”

³ INSP București

Klebsiella pneumoniae este responsabilă de o proporție importantă a infecțiilor dobândite în spital, incluzând septicemii, infecții de tract urinar, pneumonii, infecții ale țesuturilor moi, în special la pacienți imunocompromiși nou-născuți. Colonizarea și/sau infecțiile cu bacili Gram-negativi multirezistenți în unitățile de terapie intensivă neonatală sunt frecvent semnalate.

Materiale și metode. Au fost investigate un număr de 15 tulpini de *Klebsiella pneumoniae* izolate din diferite prelevate clinice colectate de la nou-născuți (6 tulpini) și de la personalul medical (9 tulpini). Tulpinile izolate au fost trimise la INC „Cantacuzino” pentru confirmare, antibiogramă și tipizare moleculară. Tipizarea moleculară a fost realizată prin electroforeză în câmp pulsator (PFGE) a fragmentelor de ADN genomic obținute prin digestie cu enzima de macrorestricție XbaI.

Rezultate. Toate tulpinile au fost confirmate ca fiind *Klebsiella pneumoniae*. Testele de sensibilitate la un panel de 19 antibiotice, realizate conform standardului EUCAST, au confirmat prezența a două pattern-uri de rezistență, astfel: tulpinile izolate de la personalul medical au prezentat sensibilitate la toate antibioticele testate, fiind clar diferite de izolatele provenind de la nou-născuți, care au prezentat un pattern de multirezistență la beta-lactamine, aminoglicozide și fluoroquinolone, păstrând sensibilitate doar la amikacină, colistin și/sau trimethoprim/sulfametoxazol. Testele de tipizare moleculară au arătat că toate izolatele de la nou-născuți s-au încadrat în același pulsotip (profil de benzi cu similaritate 100%), sugerând înrudirea genetică și clonalitatea lor. Izolatele de *K. pneumoniae* provenite de la personalul medical au fost diferite genetic de cele de la pacienți (procent de similaritate 60,71%). Cinci izolate de la personalul medical au prezentat o similaritate genetică de 93,5%, sugerând o posibilă înrudire epidemiologică.

Concluzii. Rezultatele noastre demonstrează prezența unei clone multirezistente la antibiotice la pacienți internați într-o secție de Neonatologie. Detectarea unei clone diferite de *Klebsiella pneumoniae* (colonizare/infecție) în mai multe prelevate (materii fecale, urină, exsudat faringian) colectate de la personalul medical sugerează transmiterea în rândul acestuia fără legătura cu infecțiile apărute la pacienți.

Hospital-acquired infection with *Klebsiella pneumoniae* in a Neonatology ward

Brîndușa-Elena Lixandru¹, Elena-Carmina Drăgulescu¹, Codruța-Romanița Usein^{1,2}, Dana Cristea¹, Simona Ciontea¹, Roxana Șerban³, Irina Codiță^{1,2}

¹ “Cantacuzino” National Institute of Research

² “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy

³ National Institute of Public Health Bucharest

Klebsiella pneumoniae is responsible for a significant proportion of hospital-acquired infections, including septicemia, urinary tract infections, pneumonia, soft tissue infections, especially in immunocompromised patients and newborns. Colonization and / or infection with multidrug resistant Gram-negative bacilli in neonatal intensive care units are frequently reported.

Material and methods. Fifteen strains of *Klebsiella pneumoniae* isolated from different clinical samples collected from newborns (6 isolates) and from healthcare professionals (9 isolates) have been investigated. The isolates were sent to NIR “Cantacuzino” for confirmation, antimicrobial susceptibility testing and molecular typing. Molecular typing was performed by pulsed-field electrophoresis (PFGE) of genomic DNA fragments obtained with macrorestriction enzyme XbaI.

Results. All strains have been confirmed as *Klebsiella pneumoniae*. Antimicrobial susceptibility tests against a panel of 19 antibiotics, in accordance with EUCAST standard, confirmed the presence of two patterns of resistance: strains isolated from medical staff showed sensitivity to all antibiotics tested, thus being clearly distinguishable from newborns isolates that presented a multidrug resistance pattern including beta-lactams, aminoglycosides and fluoroquinolones and kept susceptibility only to amikacin, colistin and / or trimethoprim / sulfamethoxazole. Molecular typing showed that all isolates from newborns belonged to the same pulsotype (bands profile with 100% similarity), suggesting their genetic relatedness and clonality. *K. pneumoniae* isolates from medical staff were genetically different if compared with patients isolates (percentage of 60.71% similarity). Five isolates from healthcare professionals had a 93.5% genetic similarity, which is suggesting a possible epidemiological relatedness.

Conclusions. Our results demonstrate the presence of a multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* clone in patients admitted in a Neonatology ward. Additionally, detection of a different clone of *Klebsiella pneumoniae* (colonization/infection) in several clinical specimens (stool, urine and throat cultures) collected from healthcare professionals supports transmission between members of this category without link with infections in patients.

Foaia de parcurs a ECDC privind utilizarea metodelor moleculare de ultimă generație pentru supraveghere și evaluarea riscului în bolile transmisibile și rezistența la antibiotice versus capacități și pregătire la nivelul laboratoarelor de referință

Irina Codiță

Institutul Național de Cercetare Cantacuzino, București
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

În august 2016 ECDC a publicat a doua versiune a Foi de parcurs pentru integrarea tipizării moleculare și genomice în supraveghere și pregătirea pentru epidemii la nivel european (European Centre for Disease Prevention and Control. ECDC roadmap for integration of molecular and genomic typing into European - level surveillance and epidemic preparedness – Version 2.1, 2016 – 19. Stockholm: ECDC; 2016).

Documentul revizuire varianța Foi de parcurs din 2013 și prezintă opțiunile rezultate din evaluarea de risc la nivel european, evaluările interne ale ECDC privind supravegherea întărită prin tipizare moleculară în tuberculoză și toxiinfecțiile alimentare, răspunsurile punctelor focale naționale pentru microbiologie la chestionarele completate în iulie 2015, indicatorii furnizați de Sistemul European de Monitorizare a Capabilității de Laborator (EU Laboratory Capability Monitoring System – EULabCap), opinia experților privind utilizarea secvențierii întregului genom pentru supravegherea în sănătatea publică (European Centre for Disease Prevention and Control. Expert opinion on whole genome sequencing for public health surveillance. Stockholm: ECDC; 2016) etc.

Mesajele cheie ale Grupului de lucru pentru tipizare moleculară în supraveghere (Molecular Typing for Surveillance Task Force) au fost următoarele:

- Focalizarea asupra patogenilor/bolilor prioritizate din punct de vedere al impactului asupra sănătății publice și relevanței tipizării și în care obiectivele supravegherii pot fi îndeplinite prin tipizarea unui volum mic de probe, corelat cu capacitatea țărilor membre;
- Sprijinirea țărilor membre și furnizarea ghidurilor tehnice pentru trecerea la metodele de tipizare propuse.

Documentele ECDC se completează într-o abordare de tip “One health” cu „Opinia științifică asupra evaluării metodelor de tipizare moleculară în riscul major microbiologic asociat alimentelor și utilizării lor pentru modelarea atribuțiilor, investigația în focar și supravegherea exploratorie (Scientific Opinion on the evaluation of molecular typing methods for major food-borne microbiological hazards and their use for attribution modelling, outbreak investigation and scanning surveillance: Part 2 (surveillance and data management activities)” - EFSA Journal 2014;12(7):3784.

ECDC roadmap on harnessing last generation molecular methods for surveillance and risk evaluation in communicable diseases and antimicrobial resistance versus capacities and preparedness of national reference laboratories

Irina Codiță

"Cantacuzino" National Research Institute, Bucharest

"Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

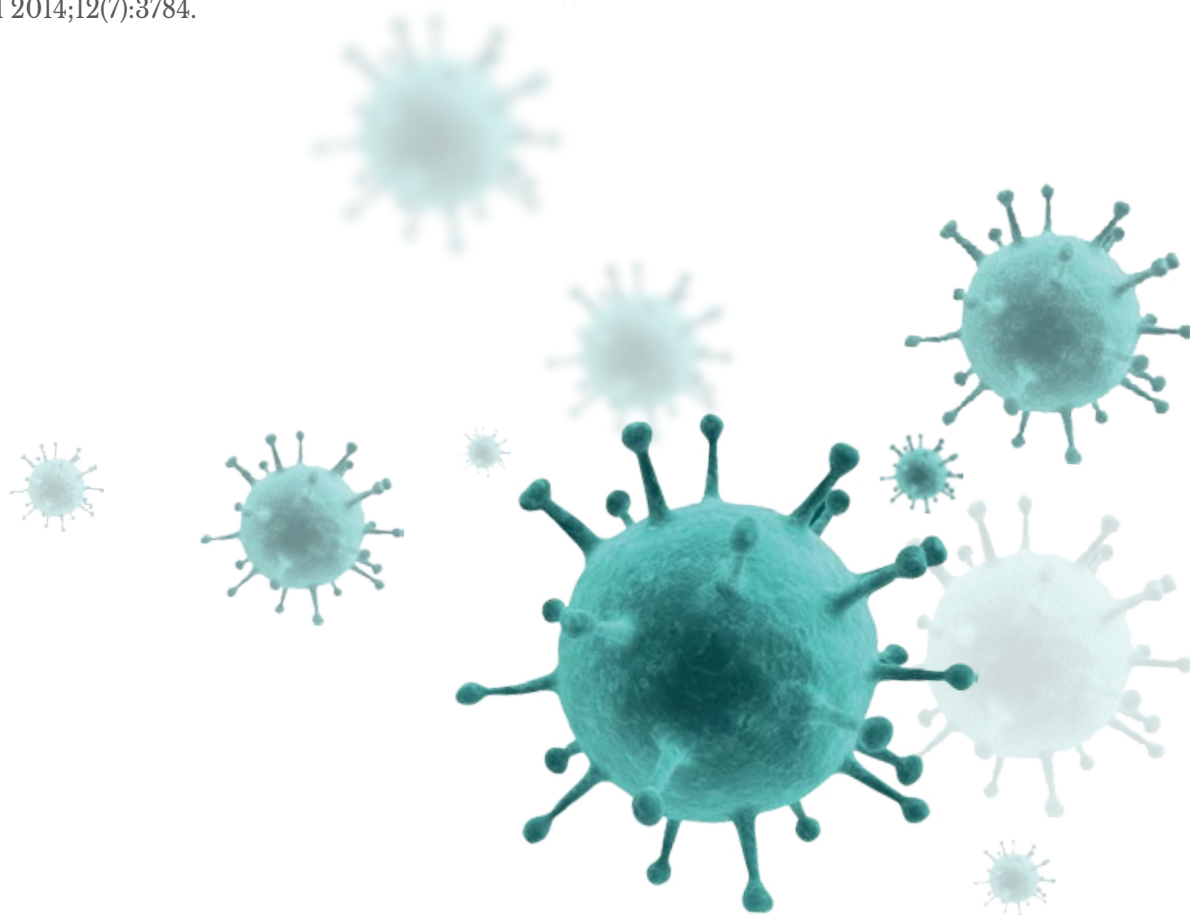
In august 2016 ECDC published "ECDC roadmap for integration of molecular and genomic typing into European - level surveillance and epidemic preparedness" – Version 2.1, 2016 – 19.

This document is a revision of the 2013 variant of the roadmap and presents the options resulting from risk evaluation at European level, ECDC internal evaluations on molecular typing-enhanced surveillance operations for multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB) and food- and waterborne diseases (FWD), National Microbiology Focal Points answers to ECDC questionnaires filled in July 2015, indicators provided by the EU Laboratory Capability Monitoring System – EULabCap, expert opinion on whole genome sequencing (European Centre for Disease Prevention and Control. Expert opinion on whole genome sequencing for public health surveillance. Stockholm: ECDC; 2016) etc.

Key messages of Molecular Typing for Surveillance Task Force are the following:

- Focus on pathogens/diseases that ranked high in terms of public health impact and relevance of typing AND where the EU surveillance objectives can be met with typing a low sample volume commensurate with Member State capacity;
- Support the Member States and provide technical guidance for the transition to the proposed genomic typing methods;

ECDC documents are complementing in an "One health" type approach with „Scientific Opinion on the evaluation of molecular typing methods for major food-borne microbiological hazards and their use for attribution modelling, outbreak investigation and scanning surveillance: Part 2 (surveillance and data management activities)" - EFSA Journal 2014;12(7):3784.



Aflată la a V-a ediție,

CONFERINȚA NAȚIONALĂ ROVACCIN 2017

aduce la aceeași masă de discuții atât autorități și experți în domeniul vaccinologiei, cât și reprezentanți ai mass media și ai societății civile, inclusiv organizații ale părinților.



Evenimentul
va fi creditat
cu puncte EMC

Conferința Națională

ACTUALITĂȚI ÎN VACCINOLOGIE

RoVaccin 2017

- Unul dintre principalele obiective este de a informa corect opinia publică prin mesaje bazate pe dovezi venite din partea profesioniștilor, precum și încurajarea unei comunicări eficiente medic-pacient referitoare la vaccinare.
- De asemenea, manifestarea urmărește informarea, facilitarea schimbului de informații și propunerea de soluții concrete de către specialiștii implicați, cu privire la managementul eficient al Programului Național de Imunizare.

Organizatori științifici



www.rovaccin.ro

PR & Comunicare





A 9-a Conferință Națională de **MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE**

20 - 22 octombrie 2016, Brașov

**Infecție - Diagnostic microbiologic - Supraveghere -
Rezistență la antibiotice - Prevenire**

POSTERE

POSTERE

1. REZISTENȚA LA ANTIBIOTICE

P1. Susceptibilitatea antimicrobiană și profilurile moleculare ale unor tulpini de *Klebsiella pneumoniae* producătoare de carbapenemaze, izolate într-un spital universitar de urgențăAnda Băicuș^{1,2,3}, Flaviu Plata², Katia Lambru², Camelia Roibu², Marinela Lache², Anca Constantin², Maria Stroia²¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București² Spitalul Universitar de Urgență, București³ Institutul Național de Cercetare Cantacuzino, București

Tulpinile de *Klebsiella pneumoniae* producătoare de carbapenemaze pot produce sepsis, infecții de tract urinar, infecții intraabdominale sau pneumonie mai ales la pacienți imunodeprimați. Acest studiu evaluează susceptibilitatea antimicrobiană și profilurile moleculare ale unor tulpini de *Klebsiella pneumoniae* producătoare de carbapenemaze, izolate în Spitalul Universitar de Urgență, București.

Material și Metode. Au fost investigate 45 de tulpini de *Klebsiella pneumoniae* identificate ca rezistente la imipenem și meropenem prin metoda difuzimetrică Kirby - Bauer și prin sistemul MicroScan. Tulpinile au fost izolate din secreție traheală (13), urină (22), sange (4), lichid peritoneal (1), plagă (4) și spută (1). Profilurile moleculare au fost evaluate prin detectarea rapidă a genelor blaKPC, blaNDM, blaVIM, blaOXA-48 și blaIMP-1 prin real time PCR, folosind testul XpertCarba R.

Rezultate. Cele mai multe tulpini izolate au fost sensibile la amikacin, fosfomicină, gentamicină, tigeciclină și trimetoprim/sulfametoxazol. 34 de izolate au prezentat gena blaOXA-48, trei tulpini au prezentat genele blaOXA-48 și blaNDM, doua tulpini au prezentat genele blaOXA-48 și blaKPC, cinci tulpini au prezentat blaKPC și o tulpină a prezentat gena bla NDM. Tulpinile au fost izolate de la pacienți internați în departamentele ATI, Chirurgie, Medicina internă, Gastroenterologie, Neurologie și Nefrologie.

Concluzii. Cea mai frecventă genă de rezistență la carbapeneme detectată la tulpinile de *K. pneumoniae* investigate a fost OXA-48 (75,5%). Folosirea prudentă a antibioticelor și introducerea metodelor de screening pentru detectarea pacienților colonizați cu bacterii rezistente la carbapeneme, vin în sprijinul întreruperii circulației acestor tulpini în spital.

P1. Antimicrobial susceptibility and molecular epidemiology of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* strains isolated in an emergency university hospitalAnda Băicuș^{1,2,3}, Flaviu Plata², Katia Lambru², Camelia Roibu², Marinela Lache², Anca Constantin², Maria Stroia²¹ “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy Bucharest² Emergency University Hospital, Bucharest³ Cantacuzino National Institute of Research, Bucharest

Carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* produce, sepsis, urinary tract infections, intra-abdominal infections, or pneumonia especially in immunocompromised patients. This work aimed to evaluate antimicrobial susceptibility and the carbapenem resistance genes of carbapenem-resistant *K. pneumoniae* strains, isolated in an emergency university hospital in Romania.

Material and Methods. A number of 45 *Klebsiella pneumoniae* strains isolated from clinical specimens confirmed as carbapenem-resistant bacteria by Kirby - Bauer disk diffusion method and supplementary by MicroScan System were included in our evaluation. The isolates originated from: lower respiratory tract (n = 13), urine (n = 22), blood (n = 4), peritoneum, (n = 1), wound (n = 4), sputum (n = 1). The molecular profiles were evaluated by rapid detection by real-time polymerase chain reaction, with the Xpert Carba-R Assay, for the rapid detection of the blaKPC, blaNDM, blaVIM, blaOXA-48, and blaIMP-1 gene sequences.

Results. The most isolates of *Klebsiella pneumoniae* were sensitive to amikacin, fosfomycin, gentamycin, tigecycline, and trimethoprim/sulphamethoxazole. A number of 34 strains presented blaOXA-48 gene, three strains presented the combinations blaOXA-48 and bla NDM, two strains presented blaOXA-48 and bla KPC, five strains presented bla KPC and in one strain bla NDM was recorded. The isolates investigated were obtained from samples originated from patients admitted in Intensive Care Unit, Surgery, Internal Medicine, Gastroenterology, Neurology and Nefrology departments.

Conclusions. The carbapenem resistance gene of *K. pneumoniae*, most frequently detected in our study was OXA48 (75,5%). The prudent use of antibiotics and the introduction of laboratory screening of patients for colonisation with carbapenem resistant bacteria will help to control the spread of these bacteria in the hospital.

P2. Infecții invazive cu germeni multirezistenți în Spitalul Clinic Județean de Urgență Craiova

Oana Mariana Cristea¹, Maria Bălășoiu¹, Carmen Avrămescu¹, A.T.Bălășoiu¹, O. Zlatian¹, Alina Obadă, Andreea Maria Bostan², Vlădica Maria³, Mirela Simion⁴, S. Dinescu¹

¹ UMF Craiova, Facultatea de Medicină

² Spitalul Clinic Județean De Urgență Craiova, Laborator de analize medicale

³ Institutul Național de Diabet, Boli Nutriție și Metabolice „Nicolae Paulescu”, București

⁴ DSP Dolj

Incidența infecțiilor septicemice și prevalența rezistenței la antibiotice a microorganismelor responsabile de aceste infecții sunt într-o continuă creștere.

Obiective. Determinarea etiologiei bacteriene și a rezistenței la antibiotice a germenilor izolați din hemoculturi.

Material și metodă. De la 133 pacienți internați în secțiile Spitalului Clinic de Urgență Craiova pe o perioadă de 3 luni s-au recoltat 153 de hemoculturi. Acestea au fost incubate folosind Bactec BD®, iar cele pozitive au fost supuse diagnosticului microbiologic folosind analizorul Phoenix BD®.

Rezultate. Din cei 133 de pacienți testați 46 au avut hemoculturile pozitive (34,59%) și 87 negative (65,41%). Raportându-ne la numărul de hemoculturi efectuate din 47 au fost izolați germeni (30,72%), restul de 106 fiind negative (69,28%).

Speciile bacteriene izolate au fost: Enterobacteriaceae (3,92%), Acinetobacter (3,27%), Pseudomonas sp. (1,96%), Staphylococcus aureus (11,11%), Stafilococi coagulazo negativi (9,15%), Enterococcus (0,65%), anaerobi (0,65%).

Testarea sensibilității la antibiotice a arătat ca Stafilococul aureu, dintre care 73,33% MRSA, a fost rezistent 100% la eritromicină, 85,7% cefazolin, 63,6% rifampicină, 61,5% tetraciclină și 57,1% la gentamicină. Stafilococii coagulazo negativi au fost rezistenți la oxacilină (83,3%), eritromicină (75%), cefazolin (66,7%), tetraciclină (58,3%) și norfloxacin (55,6%). Toate tulpinile de stafilococi au fost sensibile la vancomicină. Enterobacteriile au fost complet rezistente la ampicilină, ceforoxim, cefepim, ceftriaxon, 80% la piperacilin/tazobactam, nitrofuratoin și 60% la ceftazidime și ertapenem. Fenotipul ESBL s-a identificat la 50% dintre enterobacteriile izolate, iar fenotipul CPE la 34,52%. Pseudomonas aeruginosa a fost 100% rezistent la majoritatea antibioticelor, cu excepția colistinului și amikacinei. Bacilii gram negativi nefermentativi au fost 100% rezistenți la imipenem și meropenem, 87,5% la ceftazidim, 85,7% la ciprofloxacină, ceftriaxon și cefepime și 71,4% la gentamicină.

Concluzii. Cel mai frecvent agent patogen din hemoculturi a fost stafilococul aureu, care a prezentat rezistențe la antibiotice multiple, ceea ce face dificil managementul acestor infecții invazive.

P2. Invasive infections with multidrug-resistant bacteria in Clinical County Emergency Hospital of Craiova

Oana Mariana Cristea¹, Maria Bălășoiu¹, Carmen Avrămescu¹, A.T.Bălășoiu¹, O. Zlatian¹, Alina Obadă, Andreea Maria Bostan², Vlădica Maria³, Mirela Simion⁴, S. Dinescu¹

¹ UMF Craiova, Faculty of Medicine² Emergency University Hospital, Bucharest

² Clinical County Emergency Hospital of Craiova, Medical analysis laboratory

³ National Institute of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases „Nicolae Paulescu”, Bucharest

⁴ Public Health Department, Dolj

The incidence of sepsis and prevalence of antibiotic resistance of the causative microorganisms are continuously increasing.

Objectives. Determination of bacterial etiology and antibiotic resistance of microorganisms isolated from blood cultures.

Material and method. From 133 patients admitted in wards of Clinical County Emergency Hospital of Craiova for a period of 3 months were collected 153 blood cultures. They were incubated using Bactec BD® and the positive ones were subjected to microbiological diagnosis using Phoenix BD® analyzer.

Results. Of the 133 patients tested 46 (34.59%) had blood cultures positive and 87 (65.41%) negative. With reference to the number of blood cultures, germs were isolated from 47 (30.72%) cultures and the remaining 106 were negative (69.28%).

Isolated bacterial species were Enterobacteriaceae (3.92%), Acinetobacter spp. (3.27%), Pseudomonas spp. (1.96%), Staphylococcus aureus (11.11%), coagulase-negative staphylococci (9.15%), Enterococcus spp. (0.65%), anaerobic bacteria (0.65%).

Antibiotic susceptibility testing revealed that Staphylococcus aureus strains, including 73.33%, MRSA, were 100% resistant to erythromycin, 85.7% to cefazolin, 63.6% to rifampicin, 61.5% to tetracycline and 57.1% of gentamicin, tetracycline. Coagulase-negative staphylococci were resistant to oxacillin (83.3%), erythromycin (75%), cefazolin

(66.7%), tetracycline (58.3%) and norfloxacin (55.6%). All strains of staphylococci were susceptible to vancomycin. Enterobacteriaceae were completely resistant to ampicillin, ceforoxim, cefepime, ceftriaxone, 80% resistant to piperacillin / tazobactam, nitrofurantoin and 60% to ceftazidime and ertapenem. ESBL phenotype was identified in 50% of Enterobacteriaceae isolated and CPE in 34.52%. *Pseudomonas aeruginosa* was 100% resistant to most antibiotics except colistin and amikacin. Nonfermenters gram negative bacilli were 100% resistant to imipenem and meropenem, 87.5% to ceftazidime, 85.7% to ciprofloxacin, ceftriaxone and cefepime and 71.4% to gentamicin.

Conclusions. The most common pathogen from blood cultures was *Staphylococcus aureus*, who presented multiple antibiotic resistances, making difficult the management of these invasive infections.

P3. Rezistența la antibiotice a enterobacteriilor producătoare de BLSE izolate din urină

Gabriela Gurău, Dana Tutunaru, Aurel Nechita, Maria Mirabela Mateiu, Aurelia Romilă, Mihaela Debita, Manuela Arbune, Ioana Bianca Chesaru, Silvia Robu

Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, Facultatea de Medicină și Farmacie, Centrul de Cercetare în Domeniul Medico-Farmaceutic

Objective. Stabilirea prevalenței infecțiilor urinare cu enterobacterii producătoare de BLSE și evaluarea rezistenței acestora la antibiotice, știind că infecțiile produse de acești germeni determină costuri medicale crescute prin nivelul înalt de morbiditate și mortalitate datorat eșecurilor terapeutice.

Material și metode. Lotul a fost reprezentat de 5.609 uroculturi recoltate de la pacienți internați în Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Apostol Andrei” Galați, perioada martie-august 2016. Însămânțarea, izolarea, identificarea, testarea sensibilității la antibiotice a bacteriilor izolate din uroculturile pozitive s-au făcut prin metode clasice. Producerea de BSLE a fost pusă în evidență prin testul de sinergie între ceftazidim/cefotaxim și augmentin.

Rezultate. Au fost obținute 1.084 de uroculturi pozitive, 63 tulpini producătoare de ESBL: *Klebsiella* 29 (46%) și *Escherichia coli* 34 (54%). Tulpinile de *Klebsiella* ESBL pozitive sunt rezistente la amikacină (6%), gentamicină (31%), imipenem (4%), norfloxacin (46%) și tazocin (13%), iar cele de *Escherichia coli* sunt rezistente la amikacină (3%), augmentin (45%), gentamicină (13%) și norfloxacin (37%).

Concluzii. Rezultatele obținute confirmă necesitatea de monitorizare continuă a tulpinilor producătoare de ESBL izolate din diverse produse patologice. Creșterea prevalenței acestui tip de infecție este o problemă multifactorială, cu o mare importanță pentru sănătatea publică, ce necesită o analiză complexă și punerea în aplicare a măsurilor specifice.

Prevalența în creștere a infecțiilor cu enterobacterii producătoare de BLSE este o problemă de sănătate publică, rezultatele obținute confirmând necesitatea monitorizării continue a acestor tulpini.

P3. Antibiotic resistance of Enterobacteriaceae producing ESBL isolated in urine

Gabriela Gurău, Dana Tutunaru, Aurel Nechita, Maria Mirabela Mateiu, Aurelia Romilă, Mihaela Debita, Manuela Arbune, Ioana Bianca Chesaru, Silvia Robu

“Dunărea de Jos” University of Galați, Faculty of Medicine and Pharmacy, Medico-Pharmaceutical Research Center

Objectives. To establish the prevalence of urinary infections caused by Enterobacteriaceae producing ESBL and the evaluation of their antibiotic resistance knowing that the infections produced by this bacteria determine high medical costs because of a high level of mortality and morbidity caused by therapeutic failure.

Materials and method. There were 5609 urine cultures from patients hospitalized in „Sf. Apostol Andrei” Emergency Regional Hospital from Galați, during March-August 2016. The inoculation, isolation, identification and sensibility to antibiotic tests of the micro-organism isolated from positive urine cultures were processed by classical methods. The basic strategy to detect ESBL producers is to use the synergy between ceftazidim/cefotaxim and amoxicillin-clavulanate.

Results. There were 1084 positive urine cultures, 63 strains that produces ESBL: *Klebsiella* 29 (46%) and *Escherichia coli* 34 (54%). The *Klebsiella* strains producing ESBL were resistant to Amikacin (6%), Gentamicin (31%), Imipenem (4%), Norfloxacin (46%) and Tazocin (13%), whereas the *Escherichia coli* strains were resistant to Amikacin (3%), Augmentin (45%), Gentamicin (13%) and Norfloxacin (37%).

Conclusions. The results we have obtained confirm the necessity of a continuous monitoring of these strains because of ever-growing prevalence of Enterobacteriaceae producing ESBL which is becoming a public health issue.

P4. Distribuția speciilor de Candida și sensibilitatea acestora la preparatele antifungice la pacienții din ambulator

Livia Stângă, Delia Berceanu-Văduva, Matilda Rădulescu, Monica Licker, Delia Muntean, C. Piluț, Elena Hoge, Mihaela Popa, Roxana Moldovan

Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Obiectiv. Evaluarea distribuției speciilor de Candida din produsele patologice ale pacienților din ambulator și testarea sensibilității lor la preparatele antifungice.

Material și metodă. În perioada 3 ianuarie 2015 – 30 iunie 2016 au fost recoltate un număr de 1317 produse patologice (exudate faringiene, nazale, secreții otice, secreții parotidiene) de la pacienți din ambulatoriu. În paralel cu izolarea tulpinilor de fungi, am avut în vedere și izolarea tulpinilor bacteriene asociate. Pentru izolarea fungilor s-a folosit mediul Sabouraud simplu sau suplimentat cu cloramfenicol (bioMérieux) iar pentru identificarea și testarea acestora la antifungice s-au utilizat galeriile Candifast (ELITech France).

Rezultate. Din cele 1317 produse patologice recoltate în perioada mai sus menționată, au fost izolate 171 tulpini de Candida (12,98%). Urmărind prevalența subtipurilor identificate, s-a constatat predominanța speciei de *C. albicans* (68,42%), iar dintre speciile non-*albicans* cele mai frecvente au fost *C. parapsilosis* (16,37%) și *C. tropicalis* (6,43%). Din totalul celor 117 de tulpini de *Candida albicans* izolate, 24 au prezentat asocieri bacteriene. Cea mai frecventă asociere microbiană a fost reprezentată de *Candida albicans* + *S. aureus* (11 asocieri), urmată de *Candida albicans* + *E. coli* (5 asocieri). Am observat și asocierea a 3 specii microbiene în același produs patologic: *Candida albicans* + *S. aureus* + *E. coli* (1 asociere) și *Candida albicans* + *S. aureus* + *Pseudomonas* sp. (1 asociere). Tulpini de *Candida* au prezentat o rezistență crescută la Amfotericina B (39,76%), urmată de rezistența la 5 - Fluorocitozină (30,72%).

Concluzii. *Candida albicans* reprezintă specia fungică cel mai frecvent izolată în rândul pacienților recoltați în ambulator. Asocierea *Candida albicans* cu *S. aureus* a fost cel mai des întâlnită, urmată de *Candida albicans* și *E. coli*. Majoritatea tulpinilor de *Candida* sp. au fost rezistente la Amfotericină B și 5 Fluorocitozină.

P4. The Distribution of Candida Species and their Susceptibility to Antifungal Drugs in Outpatients

Livia Stângă, Delia Berceanu-Văduva, Matilda Rădulescu, Monica Licker, Delia Muntean, C. Piluț, Elena Hoge, Mihaela Popa, Roxana Moldovan

„Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy, Timișoara

Objective. Assessing the distribution of *Candida* species in pathological products of outpatients and testing their susceptibility to antifungal drugs.

Material and method. From 3 January 2015 to 30 June 2016, 1317 pathological products (exudates from the pharynx and nose, ear and parotid secretions) were collected from outpatients. Besides isolating the fungal strains, we also focused on isolating the bacterial strains associated to them. For the fungal isolation we used both the simple Sabouraud medium and we also added chloramphenicol (bioMérieux), while for identifying and testing their antifungal susceptibility, we used the Candifast galleries (ELITech France).

Results. From of the 1317 pathological products collected during the above mentioned period, 171 *Candida* strains were isolated (12.98 %). Following the domination of the identified subtypes, we could notice the prevalence of *C. albicans* species (68.42%), and from the non-*albicans* species, the most frequent were *C. parapsilosis* (16.37%) and *C. tropicalis* (6.43%). From the total amount of 117 isolated *Candida albicans* strains, 24 presented bacterial associations. The most frequent bacterial association was represented by *Candida albicans* + *S. aureus* (11 associations), followed by *Candida albicans* + *E. coli* (5 associations). We also noticed the association of 3 microbial species in the same pathological product: *Candida albicans* + *S. aureus* + *E. coli* (1 association) and *Candida albicans* + *S. aureus* + *Pseudomonas* sp. (1 association). Some *Candida* strains presented a high resistance to Amphotericin B (39,76%), followed by the resistance to 5 -Fluorocytosine (30.72%).

Conclusions. *Candida albicans* is the fungal species most frequently isolated in outpatients. The association of *Candida albicans* and *S. aureus* was the most common, followed by *Candida albicans* and *E. coli*. Most *Candida* sp. strains were resistant to Amphotericin B and 5 -Fluorocytosine.

P5. Rezistența la antibiotice a pacienților cu infecții ale aparatului urinar

Mihaela Botnarcu, Lavinia Daba, Adina Ionescu, M. Stan, F. Voinea

Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius”, Constanța

Obiective. Obiectivul principal al studiului l-a constituit evaluarea etiologiei și a rezistenței la antibiotice în cazul infecțiilor urinare din cadrul secției de urologie a Spitalului Clinic Județean de Urgență, Constanța, pe o perioadă de 6 luni (decembrie 2015-mai 2016).

Material și metodă. Studiul a cuprins 105 tulpini bacteriene izolate din uroculturi. Bacilii Gram negativi au reprezentat 71,42%, din tulpinile izolate, iar cocii Gram pozitivi, restul de 28,58%. În scopul izolării și identificării microorganismelor, s-a realizat cultura bacteriană și examenul complet de urină, inclusiv examenul microscopic al sedimentului urinar. Identificarea și testarea sensibilității la antibiotice s-au făcut prin metoda microdiluiilor pe aparatul VITEK (folosind carduri AST).

Rezultate. Identificarea pe baza caracterelor de cultură și biochimice a indicat următoarele specii: *Escherichia coli* – 32 tulpini; *Proteus mirabilis* – 16 tulpini; *Klebsiella pneumoniae* – 14 tulpini; *Klebsiella oxytoca* – 2 tulpini; *Serratia marcescens* – 4 tulpini; *Enterococcus* spp -12 tulpini; *Pseudomonas* spp – 7 tulpini. Au fost uroculturi în care s-au izolat și identificat câte două tulpini bacteriene, asociate în modul următor: *E. coli* + *Proteus* – 3 tulpini; *E. coli*+ *K. pneumoniae* – 3 tulpini; *E. coli*+ *Enterococcus* spp – 4 tulpini; *E. coli*+ *Staphylococcus epidermidis* – 5 tulpini; *E. coli*+ *Staphylococcus saprophyticus* - 3 tulpini. Antibioticele cu cea mai scăzută rezistență s-au dovedit a fi: Amikacina – 7 tulpini (6.96%), Meropenem și Ertapenem, 12 tulpini fiecare (11,42%), urmate de Gentamicină - 15 tulpini.

Concluzii. Enterococii au prezentat sensibilitate la aminopeniciline, dar și la Piperacilină precum și la asocierea Piperacilină+ Tazobactam. Fosfomicina și Nitrofurantoinul, ca și cefalosporinele, Trimetoprim-Sulfametoxazol sunt recomandate ca medicamente de primă intenție în infecțiile urinare necomplicate și trebuie prescrise numai după efectuarea testelor de sensibilitate, având în vedere rata crescută de rezistență. În cazul pielonefritelor, fluorochinolonele și aminoglicozidele reprezintă cea mai bună alegere. Pentru cocii Gram pozitivi, Piperacilina și Piperacilina+ Tazobactam s-au dovedit cele mai eficiente. Dintre asociațiile de antibiotice Piperacilina + inhibitorii de betalactamază, Carbapenem + Aminoglicozide, se recomandă în infecțiile urinare complicate.

P5. Resistance to antibiotics in urologic patients with urinary tract infections

Mihaela Botnarcu, Lavinia Daba, Adina Ionescu, M. Stan, F. Voinea

Faculty of Medicine, “Ovidius” University, Constanța

Objective. The main objective of this study is to evaluate the etiology and spectrum of antibacterial resistance in urinary infection in the urology ward of the County Clinical Hospital of Constanta during 6 months: december 2015- may 2016.

Materials and methods. The study was realised on 105 bacterial strains isolated in UTI form Urology ward. Gram negative bacilli represented 71.42%, the rest of 28.58% being Gram positive cocci. For these patients, along with cultures, complete urine exam was also performed, including microscopical examination of the urinary sediment. Identification and sensitivity test were performed by microdilution method on VITEK system (AST antibiotic sensitivity test cards).

Results. Identification of species by culture and biochemical characters showed the presence of the following: *Escherichia coli* – 32 strains; *Proteus mirabilis* – 16 strains; *Klebsiella pneumoniae* – 14 strains; *Klebsiella oxytoca* – 2 strains; *Serratia marcescens* – 4 strains; *Enterococcus* spp -12 strains; *Pseudomonas* spp – 7 strains. There were also infections determined by two bacterial strains, associated as following: *E. coli* + *Proteus* – 3 cases; *E. coli*+ *K. pneumoniae* – 3 cases; *E. coli*+ *Enterococcus* spp - 4 cases; *E. coli*+ *Staphylococcus epidermidis* – 5 cases; *E. coli*+ *Staphylococcus saprophyticus* - 3 cases. The antibiotics with the lowest overall resistance rate was Amikacin – 7 strains (6.96%), Meropenem and Ertapenem, 12 strains each (11.42%), followed by aminoglycosides Gentamycin 15 strains.

Conclusions. Enterococci were sensitive to aminopenicillines, and also sensitive to Piperacilline and Piperacilline + Tazobactam. Fosfomycin and Nitrofurantoin as well as Cephalosporin, Trimetoprim-Sulphametoxazole are recommended as first choice drugs in non-complicated UTI must be prescribed only after the sensitivity tests results, as the rate of resistance is important. For pyelonephritis, Fluoroquinolones and alternative: aminoglycosides are best choices. For Gram positive cocci, Piperacilline and Piperacilline + Tazobactam were very efficient. The Piperacillin + betalactamase - inhibitors, Carbapenem + Aminoglycoside, are recommended in complicated UTI.

P6. Fenotipuri de rezistență la antibiotice întâlnite la tulpini de *Pseudomonas aeruginosa* izolate din infecții de tract respirator inferior la pacienți spitalizați în secții de ATI și chirurgie.

Luminița Matroș¹, Lia Sorina Pepelea¹, Stanca-Lucia Pandrea^{1,2}

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

² Institutul Regional de Gastroenterologie-Hepatologie „Prof.Dr. O. Fodor” Cluj-Napoca (IRGH)

Infecțiile determinate de tulpinile multirezistente de *P. aeruginosa* reprezintă o problemă de actualitate privind instituirea unei terapii adecvate.

Objective. Analiza fenotipurilor de rezistență la antibiotice ale tulpinilor *P. aeruginosa* izolate din infecții de tract respirator inferior (ITRI).

Material și metodă. S-au analizat fenotipurile de rezistență a tulpinilor de *P. aeruginosa* izolate din ITRI la pacienți internați în anul 2014 pe secții de ATI și chirurgie din IRGH Cluj-Napoca. S-a analizat o tulpină per pacient excluzând duplicatele. Identificarea tulpinilor și testarea sensibilității s-a realizat prin sistemul Vitek® 2 Compact, conform normelor CLSI.

Rezultate. 49 din ITRI (38 secreții traheale, 11 probe de spută) au fost pozitive pentru *P. aeruginosa*, izolat ca unic agent etiologic sau în asocieri cu alte microorganisme. La β -lactamine, 7 tulpini (14,3%) au exprimat fenotipul sălbatic, 2 tulpini (4,1%) rezistență nonenzimatică de nivel scăzut la ticarcicilină, o tulpină (2%) nivel înalt de rezistență (HLR), iar 3 tulpini (6,1%) au fost rezistente la carbapenemi prin impermeabilitate (CARB-imp). Celelalte tulpini au prezentat asocieri de fenotipuri posibile: HLR + CARB-imp + producere de carbapenemaze (metalo-sau oxacilinaze)(MBL-OXA) -19 tulpini (38,8%), cefalosporinaze dobândite(ACQ PASE) + CARB-imp + HLR -11 tulpini (22,4%). La quinolone: 17 tulpini (34,7%) au prezentat fenotipul sălbatic, restul rezistență încrucișată. La aminoglicozide, fenotipul sălbatic a fost întâlnit la 10 tulpini (31,2%), 12 tulpini (37,5%) prezentând fenotipul GTNtA, exprimând enzimele AAC(6') +ANT(2'')-I, iar 7 tulpini (21,9%) fenotipul GNtT cu exprimarea enzimelor AAC(6')-II, AAC(3)-II,IV,V. Câte o tulpină a prezentat unul dintre fenotipurile: GNt,G sau mecanism de Eflux.

Cea mai frecventă asocieri a fenotipurilor pe clasă de antibiotice (37,5%) a fost reprezentată de: HLR + CARB-imp + MBL-OXA asociat cu fenotipul GTNtA și rezistența încrucișată la quinolone.

Concluzii. *P. aeruginosa* se menține un patogen frecvent izolat din infecții de tract respirator inferior punând probleme în terapia acestor infecții datorită multirezistenței la antibiotice.

P6. Resistance phenotypes of *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from lower respiratory tract infections in hospitalized patients from ICU and surgery.

Luminița Matroș¹, Lia Sorina Pepelea¹, Stanca-Lucia Pandrea^{1,2}

¹ University of Medicine and Pharmacy "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca,

² Regional Institute of Gastroenterology and Hepatology Cluj-Napoca (RIGH)

Infections caused by multidrug-resistant *P. aeruginosa* strains is a topical issue on the establishment of appropriate therapies.

Objectives: Analysis of antibiotic resistance phenotypes of *P. aeruginosa* strains isolated from lower respiratory tract infections (LRTI).

Material and methods: We analyzed the resistance phenotypes of *P. aeruginosa* strains isolated from patients hospitalized on the ICU and surgery in 2014. We analyzed a strain per patient excluding duplicates. Identification of strains and antibiotic susceptibility testing was performed using Vitek® 2 Compact system, according to CLSI.

Results. *P. aeruginosa* was present as a single etiologic agent or in combination with other microorganisms in 49 of LRTI (38 tracheal secretions, 11 samples of sputum). To β -lactams, 7 strains (14.3%) expressed wild phenotype, 2 strains (4.1%) expressed low level nonenzymatic ticarcillin resistance, one strain (2%) expressed high-level resistance (HLR) and 3 strains (6.1%) were resistant to carbapenems by impermeability (CARB-imp). The other strains showed combinations of possible phenotypes: HLR + CARB-imp + carbapenemases (metallo- or OXA) (MBL-OXA) -19 strains (38.8%), acquired cephalosporinases (ACQ PASE) + CARB-imp + HLR - 11 strains (22.4%). To quinolones: 17 strains (34.7%) showed wild phenotype, the rest cross-resistance. To aminoglycosides, wild phenotype was encountered in 10 strains (31.2%), 12 strains (37.5%) presenting GTNtA phenotype expressing AAC (6') + ANT (2') - I enzymes, and 7 strains (21.9%) showed GNtT phenotype expression AAC (6') - II, AAC (3) -II, IV enzymes. Other three strains, alone, have showed, one of these phenotypes: GNt, G or Eflux mechanism.

The most frequent combination of phenotypes (37.5%) was represented by: HLR + CARB-imp + MBL-OXA, GTNtA and cross-resistance to quinolones.

Conclusions. *P. aeruginosa* remains a frequent pathogen isolated from lower respiratory tract infections. Multidrug resistant strains cause many problems in antimicrobial therapy.

P7. Rezistența la linezolid la tulpini de *Staphylococcus* spp. multirezistente la antibiotice izolate în București, România, 2013-2016

Elena-Carina Drăgulescu¹, Irina Nistor², Ileana-Luminița Coldea³, Brîndușa-Elena Lixandru¹, Irina Codiță^{1,4}

¹ Institutul Național de Cercetare „Cantacuzino”

² Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”

³ Spitalul Clinic de Urgență București

⁴ Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

Staphylococcus hominis ocupă locul 3 ca agent etiologic oportunist al infecțiilor cu SCN, după *Staphylococcus epidermidis* și *Staphylococcus haemolyticus*. Linezolidul este un antibiotic de rezervă în infecțiile cu stafilococi rezistenți la metilicilină și/ sau vancomicină, enterococi rezistenți la vancomicină sau pneumococi rezistenți la beta-lactamine.

Obiective. Detectarea mecanismelor de rezistență la linezolid a tulpinilor de SCN izolate din 3 spitale de urgență din București.

Materiale și metode. 6 tulpini de *S. hominis* și o tulpină de *S. epidermidis*, izolate în perioada februarie 2013 – ianuarie 2016, din sânge (6) și cateter (1), identificate prin metoda automată Vitek2. Testarea sensibilității la antibiotice prin metoda difuzimetrică Kirby Bauer și metoda Vitek2, standard EUCAST. CMI pentru vancomicină și linezolid prin E-test. Detectarea genei cfr și analiza domeniului V al genei 23S ARNr prin PCR și secvențiere prin metoda Sanger.

Rezultate. Toate tulpinile sensibile la vancomicină și rezistente la linezolid, cloramfenicol, beta-lactamine, eritromicină, clindamicină, gentamicină, ciprofloxacina, tetraciclină; suplimentar, rezistență la rifampicină (n = 4) și/ sau trimetoprim/sulfametoxazol (n = 2). CMI la linezolid între 128 - > 256 mg/L, indicând rezistență de nivel înalt. Gena cfr detectată la 4 tulpini de *S. hominis*. Analiza domeniului V al genei 23S ARNr a arătat o mutație punctiformă G2603T la toate tulpinile de *S. hominis* și o dublă mutație T2531A/ C2561T la tulpina de *S. epidermidis*. CMI la tulpinile pozitive pentru gena cfr: 192 mg/L (n = 1) și > 256 mg/L (n = 3), iar la tulpinile negative: 128 mg/L (n = 1) și > 256 mg/L (n = 2).

Concluzii. Nu s-au observat diferențe majore între valorile CMI ale tulpinilor pozitive și negative pentru gena cfr. Tulpinile de *Staphylococcus* spp. rezistente la linezolid sunt izolate sporadic. Totuși, se impun supravegherea rezistenței și intervenții rapide pentru limitarea diseminării acesteia, posibilă și la alte genuri și specii.

P7. Linezolid resistance in multidrug-resistant *Staphylococcus* spp. strains isolated in Bucharest, Romania, 2013-2016

Elena-Carina Drăgulescu¹, Irina Nistor², Ileana-Luminița Coldea³, Brîndușa-Elena Lixandru¹, Irina Codiță^{1,4}

¹ “Cantacuzino” National Institute of Research

² “Grigore Alexandrescu” Clinical Emergency Children Hospital

³ Bucharest Clinical Emergency Hospital

⁴ “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

Staphylococcus hominis ranks 3rd place as the aetiological agent of opportunistic CoNS infections, after *Staphylococcus epidermidis* and *Staphylococcus haemolyticus*. Linezolid is an antibiotic kept in reserve for infections caused by Methicillin and/or Vancomycin resistant staphylococci, Vancomycin resistant enterococci or pneumococci resistant to beta-lactams.

Objectives. Detecting resistance mechanisms to Linezolid of CoNS strains isolated in three emergency hospitals from Bucharest.

Materials and methods. Six *S. hominis* and one *S. epidermidis* strains isolated in the February 2013 – January 2016 interval, from blood (6) and catheter (1), identified by Vitek2 automated method. Antibiotic susceptibility testing by Kirby Bauer disc diffusion and Vitek2 method, EUCAST standard. MICs for Vancomycin and Linezolid by E-test. Detection of cfr gene and domain V of 23S rRNA gene analyse by PCR and sequencing by Sanger method.

Results. All strains susceptible to Vancomycin and resistant to Linezolid, Chloramphenicol, beta-lactams, Erythromycin, Clindamycin, Gentamicin, Ciprofloxacin, Tetracycline. Additionally, resistance to Rifampicin (n = 4) and/ or Trimethoprim/ Sulfamethoxazole (n = 2). MICs to Linezolid between 128 - > 256 mg/L, indicating high-level resistance. Cfr gene detected in 4 *S. hominis* strains. The domain V of 23S rRNA gene analysis showed a point mutation G2603T in all *S. hominis* strains and a double mutation T2531A/ C2561T in *S. epidermidis* strain. MIC of

positive strains for the cfr gene: 192 mg/L (n = 1) and > 256 mg/L (n = 3), and negative strains 128 mg/L (n = 1) and > 256 mg/L (n = 2).

Conclusions. No major differences were observed between MIC values for cfr gene positive and negative strains. *Staphylococcus* spp. strains resistant to Linezolid are sporadic. However, this finding requires surveillance and rapid intervention to limit its dissemination, possible to other genera and species.

P8. Analiza mortalității la cazurile cu tuberculoză rezistentă la tratament

Venera Dinescu, S.N. Dinescu

UMF Craiova

Scopul studiului. Alternativele reduse de tratament în ceea ce privește alegerea tuberculostaticelor cu toxicitate scăzută și mod de administrare corespunzător vârstelor de sugar și copil mic a constituit punctul de plecare al studiului care a constatat în identificarea cazurilor cu tulpinini rezistente la tratament la grupa de vârstă 0-17 ani.

Materialul de lucru. S-a analizat un lot constituit dintr-un număr de 620 de cazuri diagnosticate cu tuberculoză la copiii cu vârsta sub 17 ani. Toate cazurile au fost diagnosticate în perioada 2006-2012 și au provenit din cele 5 județe ale regiunii Sud-Vest.

Rezultate și discuții. Mortalitatea la cazurile de tuberculoză cu bK rezistent la tratamentul specific a fost de 7,14%, fiind de aproape 10% la cele cu rezistență la două clase de antituberculoase și de 6,06% la cele rezistente la o singură clasă. Evaluarea comparativă a riscului de deces la cazurile de la care au fost izolate tulpini de *Mycobacterium tuberculosis* a surprins un risc de deces de 10 ori mai mare comparativ cu cei la care tulpinile de bK au fost sensibile. (RR=9,74; IC95% 3,09–30,64; p=0,0001). Riscul de deces a fost maxim pentru cazurile infectate cu bK rezistent la mai mult de două clase de antituberculoase (MDR TB), acesta fiind de peste 12 ori mai mare comparativ cu cazurile de tuberculoză cu bK sensibil (RR=12,69; IC95% 1,89–84,96; p=0,009). Pentru cazurile de tuberculoză cu bK rezistent doar la o singură clasă de antituberculoase (SDR TB) riscul a fost de 8,72 ori mai mare comparativ cu cazurile pediatrice de tuberculoză cu bK sensibil la tratamentul antituberculos (RR=8,72; IC95% 2,18 – 34,92; p=0,002).

Concluzii. În contextul creșterii globale a incidenței tulpinilor rezistente la antituberculoase, populația pediatrică devine una din populațiile vulnerabile prin contactul cu sursele de bK rezistent, prin dificultățile diagnostice specifice și potențialul evolutiv nefavorabil la această categorie de vârstă.

P9. Particularitățile frecvenței tuberculozei pediatrice rezistente la tratament

Venera Dinescu, S.N. Dinescu, Ramona Vasile, Cătălina Bică

UMF Craiova

Scopul studiului. Studiul și-a propus să investigheze frecvența infecției tuberculoase rezistente la tratamentul specific la populația pediatrică.

Materialul de lucru. S-a analizat un lot constituit dintr-un număr de 620 de cazuri diagnosticate cu tuberculoză la copiii cu vârsta sub 17 ani. Toate cazurile au fost diagnosticate în perioada 2006-2012 și au provenit din cele 5 județe ale regiunii Sud-Vest.

Rezultate și discuții. În întreaga perioadă și la populația analizată au fost depistate un număr total de 43 de cazuri care au prezentat infecție tuberculoasă cu tulpini bK rezistente la antituberculoase. Cele mai multe cazuri au fost identificate la copiii cu vârsta peste 14 ani. Incidența tulpinilor de bK rezistente a fost de aproape 1,8 ori mai mare la copiii cu vârsta peste 14 ani comparativ cu cei din grupa de vârstă 10-14 ani la care incidența a fost de 1,11 cazuri/1000 și de 7 ori mai mare decât la cei cu vârsta de 5-9 ani la care valoarea incidenței a fost de 0,26 cazuri/1000. Vârsta medie a cazurilor la care au fost izolate tulpini rezistente de bK a fost 15,12±2,59 de ani.

Concluzii. Rezistența la tratamentul specific la cazurile de tuberculoză la copii, deși se regăsește mai frecvent la adolescenți, implică provocări importante în gestionarea transmiterii, evoluției și tratamentul infecției tuberculoase cu tulpini rezistente la întreaga populație pediatrică și la cea a adulților tineri.

P10. Corelarea prescripției antibioterapiei cu fenotipurile de rezistență circulante într-o secție de Terapie Intensivă

Luminița Mirela Bădițoiu¹, Carmen Axente², Delia Muntean^{2,3}, Florin Horhat^{2,3}, Mariana Anghel¹, Emilian Damian Popovici^{1,4}, Roxana Moldovan^{2,4}, Monica Licker^{2,3}

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara, Departamentul XIII, Disciplina de Epidemiologie

² Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara, Departamentul XIV, Disciplina de Microbiologie

³ Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu” Timișoara

⁴ Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara

Obiectiv. Scopul studiului l-a constituit investigarea corelațiilor existente între fenotipurile de rezistență circulante și consumul de chimioterapice antibacteriene, în cea mai mare secție de Terapie Intensivă din Vestul României.

Metodologie. Între ianuarie 2012 și decembrie 2013, s-a cuantificat consumul antibioterapiei lunare în Defined Daily Dose/1000 pacienți-zile și s-a supravegheat densitatea incidenței tulpinilor rezistente, definită ca număr la 1000 pacienți-zile. Pentru identificarea bacteriană și determinarea sensibilității s-a utilizat sistemul automat Vitek 2 (bio-Mérieux). Explorarea trendurilor s-a realizat prin regresie liniară. În caz de identificare a unui trend semnificativ ($p \leq 0,05$; $R^2 > 0,30$), am analizat asocierile posibile prin corelație încrucișată în perechi (lag -6 + 6), cu ajutorul aplicației SPSS version 20.0.

Rezultate. În perioada studiată, consumul de cefalosporine a scăzut (gradient = -5,178, $R^2 = 0,226$, $p = 0,019$), cel de chinolone și de aminoglicozide a rămas constant, în timp ce consumul de peniciline (gradient = 4,911, $R^2 = 0,403$, $p = 0,001$), carbapeneme (gradient = 4,765, $R^2 = 0,193$, $p = 0,032$) și a altor clase de antibiotice (gradient = 9,180, $R^2 = 0,201$, $p = 0,028$) a crescut. Densitatea incidenței tulpinilor de MRSA, E.coli BLSE, K. pneumoniae BLSE, P. mirabilis BLSE și de A. baumannii rezistente la carbapeneme s-a menținut constantă, în timp ce tulpinile de Ps.aeruginosa BLSE (gradient = 0,238, $R^2 = 0,389$, $p = 0,001$) și carbapenem-rezistente (gradient = 0,227, $R^2 = 0,334$, $p = 0,003$) s-au izolat semnificativ mai frecvent. S-au identificat corelații pozitive, medii, între densitatea incidenței tulpinilor de Ps.aeruginosa BLSE, respectiv carbapenem-rezistente din luna în curs și consumul de β -lactamine/carbapeneme din luna anterioară (coeficient de cross-corelație = 0,538/0,402).

Concluzii. Creșterea incidenței tulpinilor rezistente a fost influențată de consumul de chimioterapice antimicrobiene din luna anterioară dar au intervenit și alți factori - posibil răspândirea clonală, existența surselor multiple sau strategiile aplicate pentru controlul infecțiilor.

P10. Correlation of antimicrobial agents prescription with resistance phenotypes circulating in an intensive care unit

Luminița Mirela Bădițoiu¹, Carmen Axente², Delia Muntean^{2,3}, Florin Horhat^{2,3}, Mariana Anghel¹, Emilian Damian Popovici^{1,4}, Roxana Moldovan^{2,4}, Monica Licker^{2,3}

¹ „Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy, Department XIII, Epidemiology Department, Timișoara

² „Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy, Department XIV, Microbiology Department, Timișoara

³ Timisoara County Emergency Clinical Hospital

⁴ Regional Public Health Center Timișoara

Aim. The aim of the study was to investigate correlations between resistance phenotypes and consumption of antimicrobials in the largest ICU from Western Romania.

Methods. Between January 2012 and December 2013 it has been quantified the consumption of monthly antibiotherapy in Defined Daily Dose / 1000 patient days and has overseen the resistant strains incidence of density, defined as number per 1000 patient-days. For the bacterial identification and sensitivity patterns, Vitek 2 automatic system was used (Bio-Mérieux). Exploration of trends was performed by linear regression. In case of identification of a significant trend ($p \leq 0.05$; $R^2 > 0.30$), we examined possible associations by cross-correlation in pairs (lag -6 + 6) by using the SPSS version 20.0.

Results. In the studied period, the consumption of cephalosporins decreased (gradient = -5.178, $R^2 = 0.226$, $p = 0.019$), that of fluoroquinolones and aminoglycosides remained constant, while the consumption of penicillins (gradient = 4.911, $R^2 = 0.403$, $p = 0.001$), carbapenems (gradient = 4.765, $R^2 = 0.193$, $p = 0.032$) and other classes of antibiotics (gradient = 9.180, $R^2 = 0.201$, $p = 0.028$) increased. The density of the the incidence of MRSA strains, ESBLs producing E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis and carbapenem-resistant A. baumannii was constant, while the ESBL producing (gradient = 0.238, $R^2 = 0.389$, $p = 0.001$) and carbapenem-resistant Ps.aeruginosa strains (gradient = 0.227, $R^2 = 0.334$, $p = 0.003$) were significantly more frequently isolated. Positive medium correlations have been identified, between the density of incidence of ESBL, respectively carbapenem-resistant Ps. aeruginosa strains from the current month and the β -lactams/carbapenems consumption from the previous month (cross-correlation coefficient = 0.538/0.402).

Conclusions. Increased incidence of resistant strains was influenced by the consumption of antimicrobial agents from the previous month but other factors have intervened as well- possibility of clonal spread, the existence of multiple sources or applied strategies for the infection control.

2. METODE ȘI TEHNICI DE DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIC ÎN BOLILE INFECȚIOASE

P11. Particularități de diagnostic în pilomicoze

Teodora Vremeră^{1,2}, Cătălina Luncă¹, Luminița Smaranda Iancu¹, Emanuela Ibănescu¹, Liliana Beleiciuc¹, Cristina Gabriela Tuchiluş^{1,2}

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași

² Spitalului Clinic Județean de Urgențe „Sfântul Spiridon” Iași

Infecțiile cauzate de fungii dermatofiti reprezintă o problemă medicală actuală, cu impact la nivel global asupra calității vieții pacienților și a costurilor de îngrijire, ceea ce impune necesitatea diagnosticării corecte și rapide, în scopul limitării transmiterii și instituirii tratamentului adecvat.

Obiective. În cadrul acestui studiu ne-am propus să realizăm o analiză a cazurilor de infecții fungice ale firului de păr investigate în cadrul Laboratorului de Micologie al Spitalului Clinic Județean de Urgențe „Sfântul Spiridon” Iași, inclusiv din punct de vedere al metodelor de diagnostic utilizate, cu evidențierea particularităților în rândul populației din regiunea de NE a României.

Material și metode. Studiul a inclus 156 de pacienți cu vârste cuprinse între 1-67 de ani care s-au adresat Laboratorului de Micologie, în perioada ianuarie 2014-decembrie 2015. Diagnosticul a fost stabilit pe baza următoarelor tehnici: examenul microscopic direct, examenul cu lampa Wood și izolarea în cultură a agentului etiologic.

Rezultate. În urma testelor de laborator, diagnosticul de infecție fungică s-a confirmat la aproximativ 34% dintre cazurile investigate. Majoritatea pacienților diagnosticați cu pilomicoză au fost copii în vârstă de 0-9 ani, de sex masculin. Cel mai frecvent tip de leziune observată a fost microsporia (54,7%), examenul cu lampa Wood evidențiind prezența fluorescenței la toți pacienții cu microsporie. Prevalența infecției a fost mai ridicată la pacienții din mediul urban (58,5%).

Concluzii. Frecvența ridicată a cazurilor de Tinea capitis în rândul populației minore sugerează necesitatea inițierii unor activități de promovare a sănătății, împreună cu screening-ul pentru depistarea precoce a infecției și limitarea răspândirii ei în rândul populației susceptibile. Acuratețea metodelor de laborator utilizate uzual condiționează depistarea rapidă și certă a infecțiilor, oferind clinicianului informațiile necesare pentru un diagnostic precis și orientarea conduitei terapeutice.

P11. Diagnostic particularities in pilomycoses

Teodora Vremeră^{1,2}, Cătălina Luncă¹, Luminița Smaranda Iancu¹, Emanuela Ibănescu¹, Liliana Beleiciuc¹, Cristina Gabriela Tuchiluş^{1,2}

¹ “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași, Microbiology Department

² “St. Spiridon” Clinical Emergency County Hospital Iasi

Infections caused by dermatophytes represent a worldwide medical problem affecting the quality of life and increasing health care costs, which highlights the importance of an accurate diagnosis in order to limit the transmission and initiate appropriate therapy.

Objective. In this study, our objective was to analyze the cases of pilomycoses diagnosed in the Mycology Laboratory of “St. Spiridon” Clinical Emergency County Hospital Iasi, as well as the diagnostic methods used, in order to define the particularities in the North-East of Romania.

Material and methods. The study included 156 patients aged between 1 and 67 years, sent for investigation to the Mycology Laboratory between January 2014 and December 2015. Diagnosis was made using the following techniques: direct microscopy, Wood lamp examination and culture.

Results. Following the laboratory tests, diagnosis of fungal infection was confirmed in approximately 34% of cases. The majority of patients with pilomycosis were boys aged between 0 and 9 years. The most frequent type of lesion was caused by *Microsporum* species (54.7%) and Wood's lamp examination revealed fluorescence in all of these patients. The infection was more common in patients from urban environment (58.5%).

Conclusions. The high frequency of Tinea capitis in children imposes the necessity of health promoting activities, as well as screening for early detection of infection and prevention of transmission in susceptible population. Accuracy of laboratory methods influences the early and correct detection of infection, giving the physician the necessary information for a precise diagnosis and directing treatment.

P12. Studiu comparativ asupra detectării microorganismelor în urină

Dana Tutunaru, Gabriela Gurău, Aurel Nechita, Maria Mirabela Mateiu, Aurelia Romilă, Mihaela Debita, Manuela Arbune, Ioana Bianca Chesaru, Silvia Robu

Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, Facultatea de Medicină și Farmacie, Centrul de Cercetare în Domeniul Medico-Farmaceutic

Obiective. Obiectivele studiului au constat în utilizarea aparatului HB&L Uroquattro pentru obținerea culturilor bacteriene din probe de urină și compararea rezultatelor cu cele obținute prin cultivarea clasică.

Material și metode. Lotul a fost constituit din 1.252 de uroculturi recoltate de la pacienți internați în Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Apostol Andrei” din Galați, în perioada martie-august 2016. Toate culturile au fost lucrate atât prin metoda automată, cât și prin metoda clasică. Sistemul automat HB&L Uroquattro monitorizează în timp real curba de creștere și exprimă cantitativ populația microbiană în UFC/ml. În paralel, aceleași probe de urină au fost însămânțate pe geloză Mac Conkey și geloză Columbia cu sânge defibrinat de berbec, incubate aerob, la 37°C, cu citire la 18-24 de ore.

Rezultate. Din lotul evaluat, 792 de pacienți sunt de sex feminin (63%) și 460 de sex masculin (37%). La analizor s-a obținut un număr de 791 probe negative (63%) și 461 probe pozitive (37%), iar prin metoda clasică 918 probe negative (73%) și 334 (27%) probe pozitive. Diferența de 127 probe pozitive între sistemul automat și cel clasic se explică prin dezvoltarea levurilor și prin culturi polimorfe.

Concluzii. Prin utilizarea aparatului HB&L Uroquattro se reduce timpul de efectuare a analizelor bacteriologice, durata de spitalizare și costurile la nivelul secțiilor și laboratorului.

P12. A comparative study upon detection of urine microorganism

Dana Tutunaru, Gabriela Gurău, Aurel Nechita, Maria Mirabela Mateiu, Aurelia Romilă, Mihaela Debita, Manuela Arbune, Ioana Bianca Chesaru, Silvia Robu

“Dunărea de Jos” University of Galați, Faculty of Medicine and Pharmacy, Medico-Pharmaceutical Research Center

Objectives. The main objective of this study is to use the HB&L Uroquattro device to obtain bacterial cultures from urine samples and to compare the results with those obtained by classical bacterial isolates.

Materials and method. There were 1252 urine cultures from patients hospitalized in the „Sf. Apostol Andrei” Emergency Regional Hospital from Galați, during March-August 2016. All cultures were processed by both automated and classical method. The automated HB&L Uroquattro system shows the growth curve and the quantity of microbial cultures in CFU/ml. The same urine samples were inoculated on Mac Conkey gel and Columbia with defibrinated sheep blood, incubated at 37 degrees in an aerobic environment.

Results. From all the 1252 cases, 792 are female (63%) and 460 are male (37%). By the urine automated system were obtained 791 negative samples (63%) and 461 positive samples (37%) while the classical method showed 918 negative samples (73%) and 334 positive samples (27%). The difference of 127 positive samples between the automated system and the classical method was represented by yeast and polymorphic cultures.

Conclusions. Using the HB&L Uroquattro device is much faster than the classical method and it drastically reduces patient bacteriological analysis, days of hospitalisation and costs.

P13. Detecția moleculară a virusurilor gripale în sezonul 2015-2016 în cadrul INSP-CRSP Iași

Cătălina Luncă^{1,2}, Teodora Vremeră^{1,2}, Luminița Manuela Minea², Angela Romaniuc², Luminița Smaranda Iancu^{1,2}

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași, Disciplina Microbiologie

² Institutul Național de Sănătate Publică – Centrul Regional de Sănătate Publică Iași

Cunoașterea tipurilor de virusuri gripale circulante în populație, permite realizarea unei profilaxii optime.

Obiective. Detecția tipurilor de virusuri gripale circulante în zona de nord-est a României și monitorizarea morbidității prin gripă și infecții acute respiratorii virale.

Material și Metodă. Au fost analizate 60 de probe, dintre care 59 exsudate nazale și faringiene și un aspirat traheo-bronșic. Probele au fost recoltate în perioada decembrie 2015-mai 2016 de la pacienți cu vârste între 6 luni și 77 ani, diagnosticați cu infecții respiratorii acute, proveniți în principal din județul Iași, dar și din județele Vaslui, Neamț, Botoșani. În cadrul INSP/CRSP Iași am efectuat detecția moleculară a virusurilor gripale până la nivel de tip, folosind o tehnică multiplex qRT-PCR in house cu sonde TaqMan.

Rezultate. Dintre cele 60 de probe analizate, 14 (23%) au fost pozitive pentru virusul gripal A, iar una (2%) a fost pozitivă pentru virusul gripal B. În lunile ianuarie și februarie au fost investigate cele mai multe cazuri (19/lună), frecvența cea mai mare a detecției virusurilor gripale înregistrându-se în luna februarie. Cazurile pozitive au provenit din județul Iași, cu excepția unei singure probe din județul Vaslui. Jumătate dintre pacienții la care a fost detectat virusul gripal A au prezentat o simptomatologie sugestivă pentru infecții respiratorii acute severe. Niciunul dintre pacienții cu rezultat pozitiv nu fusese vaccinat și doar doi primiseră profilaxie cu oseltamivir. Majoritatea au fost cazuri sporadice, iar 3 au provenit din focare familiale. Pacienții la care qRT-PCR a evidențiat prezența virusului gripal au avut vârste cuprinse între 18 luni și 64 ani, cu predominanța sexului feminin. O treime dintre cazurile pozitive au prezentat patologii asociate cardio-vasculare și/sau pulmonare.

Concluzii. Datele obținute evidențiază concordanța dintre numărul probelor pozitive și morbiditatea prin gripă și susțin necesitatea vaccinării antigripale în special la grupele cu risc crescut.

P13. Molecular detection of influenza viruses in 2015-2016 season at INSP- CRSP Iași

Cătălina Luncă^{1,2}, Teodora Vremeră^{1,2}, Luminița Manuela Minea², Angela Romaniuc², Luminița Smaranda Iancu^{1,2}

¹"Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy, Department of Microbiology

² National Institute for Public Health - Regional Public Health Center Iași

Surveillance of circulating influenza viruses allows for an optimal prophylaxis.

Objectives. Detection of influenza viruses circulating types in the north-eastern region of Romania and morbidity monitoring in influenza cases and acute respiratory viral infections.

Material and methods: A total of 60 samples were analyzed, of which 59 nasal and pharyngeal exudates and one tracheobronchial aspirate. Samples were collected between December 2015 and May 2016 from patients aged 6 months to 77 years, diagnosed with acute respiratory infections, mainly from Iasi County, and the counties of Vaslui, Neamt, Botosani. In the INSP / CRSP Iasi Laboratory we have performed molecular detection of influenza viruses type using an "in house" multiplex qRT-PCR technique and TaqMan probes.

Results. Of the 60 samples analyzed, 14 (23%) were positive for influenza A virus and one (2%) was positive for influenza B. Most cases (19 / month) were investigated during the months of January and February and the highest frequency of detection of influenza viruses was recorded in February. All positive cases were from Iasi County, with the exception of a single sample from Vaslui County. Half of the patients diagnosed with influenza A virus infection had symptoms suggestive for severe acute respiratory infections. None of the positive cases had been vaccinated and only two of them received prophylaxis with oseltamivir. Most were sporadic cases and only three came from familial outbreaks. Patients diagnosed with influenza were aged between 18 months and 64 years, with female predominance. A third of the positive cases had associated cardiovascular and / or lung pathologies.

Conclusions. The data shows a correlation between the number of positive samples and the morbidity caused by influenza and support the need for vaccination especially in high risk groups.

P14. Expresia miRNA 125b în hepatita cronică C

Camelia Sultana^{1,2}, Adelina Roșca^{1,2}, Camelia Grancea¹, Claudia Diță¹, Simona Ruță^{1,2}

¹ Institutul de Virusologie Ștefan S Nicolau

² Disciplina de Virusologie, Departament Clinic 2, Facultatea de Medicină Generală, UMF Carol Davila, București

Objective. MicroARN sunt molecule ARN mici necodificante, capabile să intervină în reglarea post-tranlațională a ARN mesager. MiRNA-125b (miR-125b) este un omolog înalt conservat al lin-4 și este implicat în numeroase tipuri de cancere, inclusiv în apariția carcinomului hepato-celular. Deoarece acest tip de malignitate este frecvent asociat infecției VHC, scopul studiului este evaluarea expresiei microRNA-125b, ca marker pentru aprecierea evoluției hepatitei cronice C.

Materiale și metode. 108 pacienți infectați cronic cu virusul hepatitic C au fost testați pentru expresia miR-125b în ser, măsurată prin real-time PCR (Life Technologies - TaqMan® MicroRNA Assays) și normalizată față de un ARN mesager celular (RNU43- control endogen) și față de un grup de subiecți sănătoși. Încărcătura virală ARN-VHC a fost testată folosind tehnica Real-time PCR cantitativă -COBAS AmpliPrep/COBAS TaqMan Quantitative Test, versiunea 2.0 (Roche Diagnostics) cu limita de liniaritate între 15 și 100.000.000 IU/mL. Fibroza hepatică a fost evaluată prin elastografie (FibroScan), iar citoliza hepatică prin valoarea transaminazelor serice (AST).

Rezultate. Vârsta medie a pacienților a fost 53,5 ani [22 - 68,3], iar 59,3% dintre aceștia au fost femei; 44,4% dintre pacienți au avut încărcătura virală baseline scăzută și 37,9% au prezentat fibroză ușoară sau moderată. Expresia MiR-125b a fost corelată semnificativ cu viremia VHC ($p=0,04$), cu citoliza hepatică ($p=0,02$) și cu gradul fibrozei hepatice ($p=0,007$). Expresia miR-125b a fost semnificativ scăzută la pacienții care au obținut răspuns virusologic susținut (SVR) și timpuriu (EVR) după biterapia cu PEG-interferon plus Ribavirina ($p=0,03$ și respectiv $p=0,04$), sugerând că acest tip de miRNA poate fi implicat în replicarea virală și răspunsul la terapia cu IFN probabil prin interferarea căii de semnalizare a interferonului.

Concluzii. Modificarea expresiei microRNA-125b la pacienții cu hepatită cronică C poate fi utilizată pentru aprecierea evoluției bolii și poate folosi în viitor pentru dezvoltarea de biomarkeri predictivi neinvazivi și pentru noi ținte terapeutice eficiente.

P14. MiRNA 125b Expression in Chronic Hepatitis C

Camelia Sultana^{1,2}, Adelina Roșca^{1,2}, Camelia Grancea¹, Claudia Diță¹, Simona Ruță^{1,2}

¹ Stefan S Nicolau Institute of Virology

² Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

Objectives. MicroRNAs are small non-coding molecules that negatively regulate gene expression. MiRNA-125b (miR-125b), a highly conserved homolog of lin-4, was recently found to be elevated in several types of cancers, including hepatocellular carcinoma. Since this type of oncogenesis is frequently encountered in HCV infection, the aim of the present study was to detect if miR-125b expression correlates with the evolution of HCV-induced chronic hepatitis.

Methods. 108 HCV chronically infected patients were tested for miRNA 125b expression levels, detected using Real-time PCR (Life Technologies - TaqMan® MicroRNA Assays). A double normalization was used: against constitutively expressed RNU43 (as endogenous control) and a gender and age-matched control group. Measurement of HCV-RNA was done using COBAS AmpliPrep/COBAS TaqMan Quantitative Test, version 2.0 (Roche Diagnostics) with a linear range of HCV-RNA quantification: 15-100.000.000 IU/mL. Liver injury and fibrosis in these patients were defined using aspartate aminotransferase (AST) levels and Fibroscan, respectively.

Results. The median age of the study patients was 53.5 years [22, 68.3], and 59.3% were females; 44.4% of the patients had low baseline HCV viral load and 37.9% had mild or moderate fibrosis. MiR-125b expression was found to be correlated with the HCV viral load ($p=0.04$), HCV associated cytolysis ($p=0.02$), and liver fibrosis ($p=0.007$). Significant lower expression of miR-125b was observed in patients who achieved early and sustained virological response after bitherapy with PEG-Interferon plus Ribavirine ($p=0.03$, and $p=0.04$, respectively) suggesting that this type of miRNA can regulate replication and the response to IFN therapy by targeting interferon signaling pathway and HCV infection.

Conclusions. We detected deregulated miR-125b expression related to host-virus interaction and chronic hepatitis C evolution; consequently, these molecules have the potential to become novel diagnostic and prognostic biomarkers and therapeutic targets in viral hepatitis C.

P15. Investigarea microscopică a probelor de placă microbiană subgingivală provenite de la pacienți cu parodontită marginală cronică profundă

Adrian Băncescu, Mihai Ciocîrdel, Gabriela Băncescu, Daniela Căruntu

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

Obiectiv. Investigarea aspectului microscopic al probelor de placă microbiană subgingivală (P.M.S.G.) recoltate din pungi parodontale adânci, în cazul unor pacienți cu parodontită marginală cronică profundă (P.M.C.P.).

Materiale și metode. A fost recoltată o probă de P.M.S.G. dintr-o pungă parodontală în cazul a 14 pacienți diagnosticați cu P.M.C.P. la nivel de cabinet dentar privat din București și provincie, în perioada 10 iulie 2014 - 10 martie 2015. Totodată, a fost prelevată o probă P.M.S.G. de la nivelul unui șanț gingival în cazul a 14 subiecți sănătoși, cu status parodontal normal (lotul martor). Din fiecare probă au fost realizate frotiuri Gram și Giemsa. La examinarea microscopică au fost identificate caracterele morfotinctoriale microbiene și raportul dintre flora Gram-pozitivă și Gram-negativă. Pentru interpretarea semicantitativă a polimorfonuclearelor și a microorganismelor s-a aplicat sistemul de cuantificare 1+ - 4+, adaptat pentru prelevatele cu încărcătură microbiană mare.

Rezultate. Pe frotiurile pacienților cu P.M.C.P. scorul pentru polimorfonucleare a fost de 4+, iar în 13 cazuri flora microbiană a fost abundentă și variată (spirochete, spirili, bacili/cocobacili Gram-negativi, diplococi Gram-negativi, coci Gram-pozitivi, bacili Gram-pozitivi și bacterii filamentoase), predominând spirochetele și bacilii Gram-negativi (scor 4+). Într-un singur caz s-a constatat prezența florei monomorfe, reprezentată de diplococi reniformi Gram-negativi (scor 3+), cu precădere intraleucocitari. Frecvenți trofozoizi amoebieni au fost detectați la 5 pacienți cu P.M.C.P. generalizată, iar pe frotiurile unui pacient cu diabet zaharat au fost depistați și fungi, în număr foarte

reduș. Pe frotiurile subiecților sănătoși au lipsit celulele inflamatorii, iar încărcătura bacteriană a fost mult mai redusă, predominând cocii Gram-pozitivi și actinomicetele.

Concluzii. Exceptând cazul cu floră monomorfă, aspectul microscopic al P.M.S.G. a fost în concordanță cu diagnosticul clinic al bolii parodontale, prin abundența polimorfonuclearelor și a florei microbiene, cu predominarea spirochetelor și a bacililor Gram negativi. Investigarea microscopică a P.M.S.G. se impune în continuare, pentru monitorizarea evoluției afecțiunii parodontale.

P15. Microscopic investigation of subgingival microbial plaque samples from patients with deep chronic marginal periodontitis

Adrian Băncescu, Mihai Ciocîrdel, Gabriela Băncescu, Daniela Căruntu

University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila", Bucharest

Objective. To investigate the microscopic aspect of subgingival microbial plaque samples (S.G.M.P.) collected from deep periodontal pockets, in patients with deep chronic marginal periodontitis (D.C.M.P.).

Materials and methods. A subgingival plaque sample was collected from deep periodontal pockets in 14 patients diagnosed with D.C.M.P. at private dental practices from Bucharest and province, during the period: 10th of July 2014 - 10th of March 2015. In addition, a S.G.M.P. sample was collected from one gingival sulcus site in 14 healthy subjects with normal periodontal status (control group). Gram and Giemsa stained smears were performed in each sample. The microscopic examination established the presence of different microbial morphotypes and the proportion of Gram-positive and Gram-negative bacteria. Semiquantitative interpretation for polymorphonuclears and microorganisms was done according to the scoring system: 1+ to 4+, adapted for samples with high microbial load.

Results. The score was 4+ for polymorphonuclears in the smears belonging to the patients with D.C.M.P., and in 13 cases an abundant flora was found, consisting of various bacterial morphotypes (spirochaetes, spirils, Gram-negative bacilli and coccobacilli, Gram-negative diplococci, Gram-positive cocci, Gram-positive bacilli and filamentous bacteria), with spirochaetes and Gram-negative bacilli predominating (score: 4+). A monomorphic flora of Gram-negative reniform diplococci (score: 3+), mostly within leukocytes, was present in a single case. Frequent amoeba trophozoites were detected in 5 patients with generalized D.C.M.P., while very rare fungi were found in a patient with diabetes mellitus. The smears belonging to the healthy subjects indicated no inflammatory cells and a lower bacterial load, with the predominance of Gram-positive cocci and actinomycetes.

Conclusions. Except for the case with monomorphic flora, the microscopic aspect of S.G.M.P. was in accordance to the clinical diagnosis of periodontal disease, showing huge amount of polymorphonuclears, spirochaetes and Gram-negative rods. The microscopic investigation of S.G.M.P. should be further performed for monitoring the evolution of periodontitis.

P16. Semnificația clinică și prognostică a determinărilor imunohematologice la pacienții HIV pozitiv

Irina Stan¹, Mihaela Botnariuc¹, Sorin Rugină^{1,2}, Lavinia Daba¹

¹ Universitatea Ovidius Constanța

² Spitalul de Boli Infecțioase Constanța

Objective. Scopul acestui studiu a fost de a determina importanța clinică și cauzele unui rezultat pozitiv la testul Coombs direct/indirect (testul la antiglobulină direct) (DAT) la pacienții infectați cu virusul imunodeficienței umane. Prin urmare, am studiat parametrii imunohematologici ai pacienților din Spitalul de Boli Infecțioase Constanța, și am analizat de asemenea, impactul terapiei antiretrovirale extrem de active (HAART) în concordanță cu rezultatele testului Coombs direct/indirect la acești pacienți.

Materiale și metode. Parametrii imunohematologici (determinarea hemoglobinei, nivelul bilirubinei directe/indirecte, determinare de grup și Rh în sistem ABO, test Coombs direct/indirect, LDH), stadiile clinice ale bolii, tratamente cu antibiotice și tratamentul HAART, au fost studiate pentru a determina orice relații cu testul Coombs direct/indirect la 48 de pacienți cu HIV (+).

În mod semnificativ niveluri mai mici ale hemoglobinei (Hb) au fost detectate la pacienții cu HIV care au avut un rezultat pozitiv la testul Coombs. Prezența virusului hepatitei C (VHC) ca și co-infecție reprezintă un procent de 68% (33 de pacienți din 48 de pacienți din lotul de studiu). Administrarea de SXT (sulfametoxazol) profilactic și coinfectia cu VHC au dus la creșterea gradului de pozitivare a testului Coombs. La pacienții care au primit terapie HAART, procentul de test antiglobulinic direct pozitiv a fost semnificativ mai mic.

Pacienții cu valori mici ale hemoglobinei au avut și pozitivitate crescută la testul Coombs direct în asociere și cu tratamentul cu trimetoprim sulfametoxazol.

Concluzii. În mod semnificativ niveluri mai scăzute de Hb au fost detectate la pacienți (+) DAT-HIV pozitiv. Co-infecția cu VHC și profilaxia TMP-SMX par să confere un risc crescut de DAT pozitiv. Prezența autoanticorpilor eritrocitari poate fi asociată cu anemia în boala HIV, în absența hemolizei evidente.

P16. The clinical and prognostic significance of the immunohematological tests in human immunodeficiency virus-infected patients.

Irina Stan¹, Mihaela Botnariuc¹, Sorin Rugină^{1,2}, Lavinia Daba¹

¹ Ovidius University Constanta

² Infectious Disease Hospital Constanța

Objectives. The aim of this study was to determine the clinical importance and causes a positive Coombs test direct/indirect (direct antiglobulin test) (DAT) in patients infected with human immunodeficiency virus. Therefore, we studied immunohematological parameters of patients from Infectious Diseases Hospital Constanta, and we also looked at the impact of highly active antiretroviral therapy (HAART) in accordance with Coombs test results direct / indirect in these patients.

Materials and methods. Immunohematological parameters (hemoglobin, direct/ indirect bilirubin level, group determination in ABO Rh system, Coombs direct / indirect, LDH), clinical stages of the disease, antibiotic therapy and HAART (highly active antiretroviral therapy) were studied to determine any relationships with Coombs direct / indirect test in 48 patients with HIV (+).

Among the patients treated with TMP-SMX, those with a positive DAT had lower Hb levels (11.9 g/dl) than those with a negative DAT. HCV antibody positivity and TMP-SMX prophylaxis showed a cumulative effect on positive DATs.

Conclusions. Significantly lower levels of Hb were detected in patients (+) HIV-positive DAT. Co-infection with HCV and TMP-SMX prophylaxis, appear to confer an increased risk of positive DAT. The presence of autoantibodies may be associated with red cell anemia in HIV disease in the absence of obvious hemolysis.

3. AGENȚI ETIOLOGICI AI INFECȚIILOR BACTERIENE

P17. Agenți etiologici ai otitelor externe la pacienți spitalizați la I.N.B.I. „Prof. dr. Matei Balș”

Alina Maria Borcan^{1,2}, Olga Dorobăț¹, Mona Popoiu¹, Ioana Bădicuț^{1,2}, Daniela Tălăpan^{1,2}, A. Rafila^{1,2}

¹ Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. dr. Matei Balș”, București

² U.M.F. „Carol Davila”, București

Obiective. Identificarea microorganismelor patogene izolate în cazurile de otită externă înregistrate la I.N.B.I. „Matei Balș” în perioada 2013-2016. Evaluarea pattern-ului de rezistență la antibiotice a tulpinilor izolate.

Materiale și metode. Un studiu retrospectiv de 45 de luni care a inclus 487 de probe de secreții otice externe. Identificarea microorganismelor patogene a fost efectuată prin metode clasice (microscopie, cultivare/identificare) sau automate (Vitek2C, MicroScan) alături de testarea sensibilității la antibiotice, efectuată și în sistem Sensititre și E-test. Interpretarea rezultatelor a fost efectuată conform standardelor CLSI și EUCAST.

Rezultate. Din cele 487 de probe de secreții otice, 153 (31,41%) au fost pozitive. Au fost izolate ca agenți patogeni tulpini de : *Pseudomonas aeruginosa* (31,37%) și *Staphylococcus aureus* (28,75%), *Aspergillus niger* (5,2%) *Proteus mirabilis* (3,9%), *Enterobacter cloacae* (1,9%), *Klebsiella pneumoniae* (1,9%), *E coli* (1,3%), alți germeni (40 tulpini diferite - 26,1%).

Pseudomonas aeruginosa a avut o rezistență variabilă la aminoglicozide: la tobramicina rezistența a scăzut în anii 2015 (7,14%) și 2016 (0%) față de 2013(14,8%) și 2014 (20%), la amikacină și gentamicină rezistența a crescut (7,14% în 2015, 22,22% în 2016) față de 2013 (21,42%) și 2014 (40%). Rezistența a scăzut la fluorochinolone în 2015(7,1%) și 2016 (22,2%), față de 2013 (42,3%) respectiv 2014 (40%); la carbapeneme maxim în 2013 (14,2%) față de 2015 (7,14%) și 2016 (0%). Pentru cefalosporinele din generația a III-a și a IV-a, rezistența a scăzut de la 60% în 2013 și 2014, față de 2016 (0%) și 2015 (14,28%).

La tulpinile de *Staphylococcus aureus* s-a constatat o rezistență în creștere la macrolide de la 37,5%, în 2013 la 2015 (58,8%) și 2016 (46,15%). Nu au fost înregistrate tulpini rezistente de *Staphylococcus aureus* la linezolid, vancomicină și rifampicină.

Concluzii. Dintre speciile bacteriene izolate din infecțiile otice, *Pseudomonas aeruginosa* a fost cel mai frecvent, urmat de *Staphylococcus aureus*. Rezistența ambelor specii identificate *Pseudomonas aeruginosa* și *Staphylococcus aureus* a fost variabilă, 0% până 60%. Având în vedere că otitele externe sunt adesea produse de germeni comunitari aceștia nu prezintă încă un profil de rezistență comparabil cu germenii din spital.

P17. Etiologic agents of external otitis in patients N.I.I.D. "Prof dr. Matei Balș"

Alina Maria Borcan^{1,2}, Olga Dorobăț¹, Mona Popoiu¹, Ioana Bădicuț^{1,2}, Daniela Tălăpan^{1,2}, A. Rafila^{1,2}

¹ National Institute for Infectious Diseases "Prof dr. Matei Balș"

² "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy

Objectives. Identification of isolated pathogenic microorganisms present in cases of external otitis recorded at N.I.I.D "Prof dr. Matei Balș" between 2013-2016. Evaluation of antibiotic resistance patterns of isolated strains.

Material and method. A retrospective 45 months study consisting in evaluation of 487 samples of external ear secretions. Identifying the pathogen was performed by classical methods (microscopic examination, cultivation/identification) or automated methods (Vitek 2C, MicroScan) along with antibiotic susceptibility testing performed in Sensititre system and E test. Interpretation of the results was performed according to CLSI and EUCAST 2016 standards.

Results. Out of 487 samples taken from patients' ear secretions, 153 (31.41%) were positive. Pathogens were isolated as strains of *Pseudomonas aeruginosa* (31.37%) and *Staphylococcus aureus* (28.75%) *Aspergillus niger* (5.2%), *Proteus mirabilis* (3.9%), *Enterobacter cloacae* (1.9%), *Klebsiella pneumoniae* (1.9%), *E coli* (1.3%), other pathogens (26.1%).

Pseudomonas aeruginosa has a variable resistance to aminoglycosides as follows: resistance at tobramycin decreased in 2015 (7.14%) and in 2016 (0%) compared to 2013 (14.8%) and 2014 (20%), at amikacin and gentamicin increased in 2015(7.14%) and 2016(22.22%) compared to 2013 (21.42%) and 2014 (40%). Resistance at fluoroquinolone decreased in 2015 (7.1%) and 2016 (22.2%) compared 2013 (42.3%) and 2014 (40%), at carbapenem decreased from 2013(14.2%) in to 2015(7.14%) in 2016(0%). For 3rd and 4th generation of cephalosporins, resistance decreased from 60% in 2013 and 2014 to in 2015(14,28%) and 2016(0%). At *Staphylococcus aureus* it was observed an increase of macrolide resistance, from 37.5% in 2013 and 42.85% in 2014 to 58.8% in 2015 and 46.15% in 2016. During this period, *Staphylococcus aureus* wasn't resistant to linezolid, vancomycin and rifampin;

Conclusions. Among the bacterial species isolated from ear infections, *Pseudomonas aeruginosa* followed by *Staphylococcus aureus* were the most frequent. The resistance of the strains of both *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* varied from year to year, ranging from 0% to 60% . Taking into consideration that the external otitis is caused by pathogens community, these still don't have a resistance profile comparable to the germs in hospital.

P18. Incidența infecției cu *Clostridium difficile* în Spitalul Clinic Județean de Urgență Craiova

O. Zlatian¹, Maria Bălăsoiu¹, Oana Mariana Cristea¹, Carmen Avrănescu¹, A.T. Bălăsoiu², Codruța Șchiopescu², Elena Leocadia Popescu², Maria Vlădica³, Mirela Simion⁴, S. Dinescu¹

¹ UMF Craiova, Facultatea de Medicină

² SCJU Craiova, Laborator de analize medicale

³ Institutul Național de Diabet, Boli Nutriție și Metabolice „Nicolae Paulescu”, București

⁴ DSP Dolj

Introducere. Diareea este un simptom frecvent întâlnit la pacienții din Terapie Intensivă care sunt tratați cu antibiotice „à la longue” și la pacienți imunodeprimați, uneori putând lua uneori aspect de infecție nosocomială. Infecția cu *Clostridium difficile* (CD) este principala cauză a bolii diareice asociată cu antibiotice.

Obiective. Evaluarea prevalenței infecției cu *Clostridium difficile* (CDI) la pacienți spitalizați cu sindrom diareic și detectarea purtătorilor de CD fără sindrom diareic.

Material și metode. Materialul a fost reprezentat de 189 pacienți internați în SCJU cu diverse comorbidități, care au urmat tratament antibiotic peste 7 zile. Pacienții au fost divizați într-un lot de 79 cu sindrom diareic și 110 fără sindrom diareic. La toți pacienții s-a determinat infecția cu *Clostridium difficile* (toxinele A și B) prin metoda imunocromatografică folosind trusa NADAL – C. Difficile Toxins A&B Test, nal von minden GMBH, Germania și confirmați prin PCR – GeneXpert® II, Cepheid, SUA.

Rezultate. Din cei 123 pacienți fără sindrom diareic 57 (46,34%) au fost purtători asimptomatici de CD. Din cei 66 pacienți cu enterocolită, 49 (74,24%) au prezentat infecție cu CD. Infecția CD a fost mai frecventă în secția ATI (58,90%), urmată de secțiile chirurgicale (50,00%), o incidență ceva mai scăzută înregistrându-se în secțiile medicale (43,75%). În funcție de grupa de vârstă pacienții cu CDI au avut o vârstă medie ceva mai scăzută (63,20 ani) față de cei fără infecție CDI (64,39 ani). S-a observat o incidență de 51,35% a CDI la pacienții de vârstă mijlocie 40-60 ani comparativ cu 57,24% la pacienții vârstnici peste 60 de ani (RR=1.114). Analiza multivariată a arătat că sindromul diareic este un predictor pozitiv semnificativ pentru CDI (OR=2.38, p=0.059).

Concluzii. CDI au o frecvență relativ crescută în SCJU Craiova la pacienții tratați cu antibiotice. Portajul CD este de asemenea semnificativ crescut. Tratamentul prelungit cu antibiotice reprezintă un factor de risc pentru infecția cu *Clostridium difficile*.

P18. The prevalence of Clostridium difficile infection in Clinical County Emergency Hospital of Craiova

O. Zlatian¹, Maria Bălăsoiu¹, Oana Mariana Cristea¹, Carmen Avrănescu¹, A.T. Bălăsoiu², Codruța Șchiopescu², Elena Leocadia Popescu², Maria Vlădica³, Mirela Simion⁴, S. Dinescu¹

¹ UMF Craiova, Faculty of Medicine

² Clinical County Emergency Hospital of Craiova, Medical analysis laboratory

³ National Institute of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases "Nicolae Paulescu", Bucharest

⁴ Public Health Department, Dolj

Introduction. Diarrhea is a symptom frequently encountered in patients in intensive care treated with antibiotics „à la longue” and immunocompromised patients, that can sometimes take the appearance of nosocomial infection. Infection with Clostridium difficile (CD) is the main cause of diarrheal illness associated with antibiotics.

Objectives. Assessing the prevalence of Clostridium difficile infection (CDI) in patients hospitalized with diarrhea syndrome and detecting carriers CD with diarrheic syndrome.

Material and methods. The material consisted of 189 patients hospitalized in SCJU with various comorbidities, which followed more than 7 days antibiotic treatment. Patients were divided into a group of 79 with diarrheic syndrome and 110 without diarrhea syndrome. All patients were determined infection with Clostridium difficile (toxins A and B) method immunochromatographic using kit NADAL - C. Difficile Toxins A & B Test, nal von minden GMBH, Germany and confirmed by PCR - GeneXpert® II Cepheid, USA.

Results. Of the 123 patients without diarrhea syndrome 57 (46.34%) were asymptomatic CD carriers. Of the 66 patients with enterocolitis, 49 (74.24%) had infection with CD. CDI was more common in ICU ward (58.90%), followed by surgical departments (50.00%), a slightly lower incidence was recorded in medical wards (43.75%). Depending on the age group, CDI patients had a slightly lower average age (63.20 years) than those without infection CDI (64.39 years). We observed a prevalence of 51.35% of CDI patients of middle age 40-60 years, lower compared with 57.24% in elderly patients over 60 years (RR = 1.114). Multivariate analysis showed that diarrheal syndrome is a significant positive predictor for CDI (OR = 2.38, p = 0.059).

Conclusions. CDI have a relatively high frequency in Clinical County Emergency Hospital of Craiova in patients treated with antibiotics. Carriage of CD is also significantly increased. Prolonged treatment with antibiotics is a risk factor for infection with Clostridium difficile.

P19. Considerații privind infecțiile materno-fetale intrauterine – sindromul TORCH

Delia Berceanu Văduva^{1,2}, Matilda Rădulescu^{1,2}, Livia Stângă¹, Monica Licker¹, Delia Muntean¹, F. Horhat¹, M. Berceanu Văduva¹, Dana Velimirovici¹, Maria Rada¹, Mădălina Andreescu, Roxana Moldovan¹

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

² Laborator Clinic Dr. Berceanu

³ Direcția de Sănătate Publică Timiș

Obiective. Deoarece complexul TORCH grupează o serie de agenți infecțioși ce străbat placenta și sunt răspunzători de majoritatea fetopatiilor malformative, ne-am propus să determinăm anticorpilor specifici de tip IgG și IgM pentru virusul citomegalic (CMV), virusul rubeolic și parazitul Toxoplasma gondii.

Material și metodă. S-au luat în studiu 95 probe de ser provenite de la 93 paciente însărcinate și 2 copii, care s-au adresat unui laborator privat din Timișoara, în perioada iulie 2015 – iunie 2016. S-au determinat anticorpilor specifici IgG și IgM pentru rubeolă la 75 dintre probe, pentru citomegalovirus la 82 de probe și pentru toxoplasmoză la 92 de probe.

Pentru efectuarea determinărilor s-au utilizat analizoarele Access 2 (Beckman Coulter) și Immulite 1000 (Siemens).

Rezultate. La 72 de paciente (77,42%) s-au determinat anticorpilor specifici pentru tot complexul TORCH. 11 paciente au ales determinarea anticorpilor doar pentru una din infecțiile ce determină sindromul TORCH. 10 dintre ele au solicitat determinarea anticorpilor specifici pentru două dintre infecțiile complexului TORCH.

Din cei 82 pacienți care au fost testați pentru anticorpilor anti-CMV de tip IgG, la 53 (64,63%) rezultatul a fost pozitiv, indicând prezența în antecedente a virusului citomegalic.

Din cei 75 pacienți la care s-au testat anticorpilor specifici anti-rubeolici, 64 (85,33%) au avut un titru al anticorpilor de tip IgG pozitiv. La interpretarea rezultatului s-a ținut cont de statusul vaccinal. 6 (8%) pacienți nu au avut contact cu virusul rubeolic și nu au fost vaccinați.

La 2 (2,17%) dintre cele 92 paciente testate pentru toxoplasmoză, titrul anticorpilor specifici IgG anti-Toxoplasma gondii a fost pozitiv, dar rezultatul pentru anticorpilor specifici IgM a fost negativ.

Concluzii. La gravide, diagnosticul de laborator al sindromului TORCH este obligatoriu, mai ales când este nevoie de a se lua decizia corectă asupra avortului. Identificarea agenților infecțioși implicați în sindromul TORCH poate duce la o scădere semnificativă a mortalității și a morbidității materno-fetale.

P19. Maternal-fetal intrauterine infections – TORCH Syndrome

Delia Berceanu Văduva^{1,2}, Matilda Rădulescu^{1,2}, Livia Stângă¹, Monica Licker¹, Delia Muntean¹, F. Horhat¹, M. Berceanu Văduva¹, Dana Velimirovici¹, Maria Rada¹, Mădălina Andreescu, Roxana Moldovan¹

¹ "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy Timișoara

² Clinical Laboratory Dr. Berceanu

³ Public Health Department Timiș

Objectives. Because the TORCH Syndrome groups infectious agents which cross the placenta during pregnancy and due to that cause the majority of malformative fetopaties, our porpose was to determin specific IgG and IgM antibodies for Cytomegalovirus, Rubella virus and Toxoplasma gondii.

Material and method. We studied 95 serum samples from 93 pregnant females and 2 cilds, being analyzed by a private laboratory in Timisoara between july 2015 – june 2016. Specific antibodies IgG and IgM were found for Rubella virus in 75 of the samples, for Cytomegalovirus in 82 and for toxoplasmosis 92.

In this process of determination we used Access 2 (Beckman Coulter) and Immulite 1000 (Siemens) analysers.

Results. For 72 cases (77,42%) specific antibodies for all tests of the TORCH complex were performed. From all the patients 11 chosed to determine antibodies just for one of the infections of the TORCH Syndrome and 10 patients asked for determining of specific antibodies for two infections of the TORCH Syndrome.

53 (64,63%) of the 82 patients tested for anti-CMV IgG specific antibodies had positive result, which signifies former presence of CMV.

64 (85,33%) of the 75 patients tested for anti-rubella specific antibodies had an IgG positive result. Interpreting of results took in counter the vaccinal status. 6 patients (8%) did not contact the Rubella virus and did were not vaccinated.

The level of specific IgG anti-Toxoplasma gondii antibodies was positive for 2 (2,17%) patients of 92. IgM specific antibody test was negative.

Conclusions. In pregnant women TORCH Syndrome diagnosis is a must, especially if the medical abortion is the correct decision. Identifying infectious agents implicated in TORCH Syndrome can lead to an important decrease of maternal and fetal mortality and morbidity.

P20. Tulpini de Shigella flexneri izolate în România: aspecte de virulență și clonalitate

Daniela Cristea¹, Adriana Simona Ciontea¹, Dorina Tatu-Chițoiu[†], Mihaela Oprea¹, Maria Condei¹, Andrei Popa¹, Melania Mihaela Andrei¹, Monica Străuț¹, Irina Codita^{1,2}, Codruța Romanița Usein^{1,2}

¹ Institutul Național de Cercetare Cantacuzino

² UMF Carol Davila București

Introducere. Shigelloza reprezintă o problemă importantă de sănătate publică la nivel mondial. Acest studiu retrospectiv a urmărit să evalueze diversitatea fenotipică și genotipică a tulpinilor de *S. flexneri* care au circulat la nivel național în perioada 2009-2014.

Materiale și metode. S-au analizat 49 izolate clinice de *Shigella flexneri* primite în Laboratorul Național de Referință pentru Infecții Enterice Bacteriene din Institutul Cantacuzino. S-a urmărit genotipul de virulență (genele ipaH, ipaBCD, ial, sen, sat, set1A, set1B, pic), prezența plasmidului pHS-2 și clonalitatea acestor tulpini, folosindu-se protocoale bazate pe PCR, secvențiere tip Sanger și electroforeză în câmp pulsator (PFGE).

Rezultate. Serotipul cel mai frecvent izolat în populația de *S. flexneri* analizată a fost 2a (53%), urmat de 3a (16%). Tulpinile de *S. flexneri* s-au grupat în 9 pulsotipuri, fiecare serotip putând fi asimilat unui pulsotip. Tulpinile de *S. flexneri* VI au format un cluster distinct cu 64% similaritate cu celelalte serotipuri. Tulpinile de *S. flexneri* 2a s-au distribuit în 5 pulsotipuri și cele de serotip 3a în 3 pulsotipuri. S-au identificat 3 profiluri de virulență caracteristice anumitor serotipuri : ipaBCD, ial, sen, sat, set1A, set1B, pic, ipaH (serotipul 2a), ipaBCD, ial, sen, sat, ipaH (serotipurilor 3a, 3b, 3c, 1a, 4a, var x, var y) și ipaBCD, ial, sen, ipaH (serotipul VI). Plasmidul pHS-2, implicat în declanșarea unor boli autoimune, a fost identificat în 41 de tulpini de *S. flexneri*, în majoritate de serotip 2a. Nici o tulpină de serotip VI nu l-a prezentat. Anumite regiuni din plasmidul pHS-2 au prezentat omologie cu domeniul al din patru subtipuri de antigen HLA B27.

Concluzii. Genotipul de virulență al izolatelor de *S. flexneri* ar putea fi un marker util pentru prognosticul clinic. Rezultatelor privind diversitatea populației de *S. flexneri* circulantă la nivel național permit mai bună înțelegere a epidemiologiei shigelozelor autohtone.

P20. Shigella flexneri strains isolated in Romania: virulence and clonality characteristics

Daniela Cristea¹, Adriana Simona Ciontea¹, Dorina Tatu-Chițoiu[†], Mihaela Oprea¹, Maria Condei¹, Andrei Popa¹, Melania Mihaela Andrei¹, Monica Străuț¹, Irina Codita^{1,2}, Codruța Romanița Usein^{1,2}

¹ Cantacuzino National Institute of Research, Bucharest

² Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

Shigellosis is an important public health problem worldwide. This retrospective study aimed to evaluate the phenotypic and genetic diversity of *S. flexneri* strains circulated at national level between 2009-2014.

Material and methods. Forty-nine *Shigella flexneri* clinical isolates received in the National Reference Laboratory for Enteric Bacterial Infections – Cantacuzino Institute have been investigated. The strains were tested for: virulence genotype (genes *ipaH*, *ipaBCD*, *ial*, *sen*, *sat*, *set1A*, *set1B*, *pic*), the plasmid *pHS-2* and the clonality of these strains, using protocols based on PCR, sequencing type Sanger and pulsed field gel electrophoresis (PFGE).

Results. The most isolated serotype in analyzed population was *S. flexneri* 2a (53%), followed by 3a (16%). Strains of *S. flexneri* were grouped in 9 pulsotypes, each serotype can be associated to a pulsotype.

S. flexneri serotype VI strains formed a distinct cluster presenting a 64% similarity with other serotypes. Strains of *S. flexneri* 2a were distributed in 5 pulsotypes and the serotype 3a in 3 pulsotypes. We have identified three virulence profiles characteristic of specific serotypes: *ipaBCD*, *ial*, *sen*, *sat*, *set1A*, *set1B*, *pic*, *ipaH* (serotype 2a), *ipaBCD*, *ial*, *sen*, *sat*, *ipaH* (serotypes 3a, 3b, 3c 1a, 4a, var x, var y) and *ipaBCD*, *ial*, *sen*, *ipaH* (serotype VI).

The plasmid *pHS-2*, involved in triggering autoimmune disease, was identified in forty-one *S. flexneri* strains, mostly belonging to the serotype 2a. It was not identified in serotype VI strains. Some regions of the plasmid *pHS-2* showed homology with the *a1* domain from four subtypes of HLA B27 antigen.

Conclusions. The virulence genotype of *S. flexneri* isolates could be a useful marker for clinical outcome. The results concerning population diversity of *S. flexneri* circulating nationwide allow better understanding of the autochthonous shigellosis epidemiology.

4. ASPECTE LEGATE DE SUPRAVEGHEREA BOLILOR TRANSMISIBILE**P21. Caracteristici clinico-epidemiologice ale supravegherii infecției cu Clostridium difficile în spitale din regiunea de nord-est a României**

Mariana Dumbravă¹, Dana Zagnat¹, Simona Ifrim¹, Anca Dancău², Ecaterina Chihaia³, Mariana Ioan⁴, Elena Duca⁵, Raluca Sava⁵, Elena Mucilenita⁶, Catalina Zorescu⁷, Luminița Costache⁸, Marina Maiorov⁹

¹ INSP – Centrul Regional de Sănătate Publică Iași

² DSP Bacău

³ DSP Botoșani

⁴ DSP Galați

⁵ DSP Iași

⁶ DSP Neamț

⁷ DSP Suceava

⁸ DSP Vaslui

⁹ DSP Vrancea

Infecția cu *Clostridium difficile* (ICD) constituie o prioritate de sănătate publică și „alertă epidemiologică” în unitățile sanitare.

Obiective. Cunoașterea caracteristicilor clinico-epidemiologice ale infecției cu *Clostridium difficile*.

Material și metodă. Centralizarea. Prelucrarea (funcții ale programului EPI INFO7). Analiza descriptivă pe baza de date regională.

Rezultate. Analiza stratificată a datelor din 1285 fișe de supraveghere pentru cazuri ICD notificate în spitale conform metodologiei de supraveghere, relevă următoarele aspecte: Județul Iași are cea mai mare incidență a ICD (66%000 locuitori) raportată la media regională (25%000 locuitori). Secțiile unde s-au înregistrat cele mai multe cazuri au fost cele de boli infecțioase (majoritatea cazurilor prin redirectionare din alte secții, pentru conduita terapeutică) și secțiile chirurgicale. Ponderea cea mai mare a fost la sexul masculin - 52%. Pentru majoritatea cazurilor diagnosticul de laborator s-a realizat prin detecția toxinei *Clostridium difficile* A și/sau B. Pentru 52% din cazuri statusul la externare a fost « vindecat ».

Rata caz-fatalitate a fost de 5,3%. Factori de risc posibili asociați infecției cu *Clostridium difficile* cu frecvența cea mai mare, sunt tratamentul cu antibiotice și administrarea de antisecretorii gastrice. Clasificarea cazurilor conform

criteriilor clinico - epidemiologice și de laborator indică cea mai mare pondere pentru cazurile ICD nosocomială din spitalul raportor - 66%.

Concluzii. Optimizarea continuă a supravegherii infecției cu *Clostridium difficile* permite cuantificarea cât mai exactă a dimensiunii acestei afecțiuni atât la nivel populațional cât și în unitățile sanitare.

P21. The clinical and epidemiological characteristics of the surveillance *Clostridium difficile* infection in hospitals in the North-East region of Romania

Mariana Dumbravă¹, Dana Zagnat¹, Simona Ifrim¹, Anca Dancău², Ecaterina Chihaia³, Mariana Ioan⁴, Elena Duca⁵, Raluca Sava⁵, Elena Mucilenita⁶, Catalina Zorescu⁷, Luminița Costache⁸, Marina Maiorov⁹

¹ National Institute of Public Health – Regional Center of Public Health Iasi

² DSP Bacău

³ DSP Botoșani

⁴ DSP Galați

⁵ DSP Iași

⁶ DSP Neamț

⁷ DSP Suceava

⁸ DSP Vaslui

⁹ DSP Vrancea

Introduction. The *Clostridium difficile* infection (ICD) is a public health priority and "epidemiological alert" in health facilities.

Objective. The knowledge of the clinical and epidemiological characteristics of *Clostridium difficile* infection

Methods. Centralization. Processing (functions of the program EPI INFO 7). Descriptive analysis based on regional data.

Results. The stratified analysis of 1285 data sheets surveillance for ICD cases notified in hospitals according to the surveillance methodology, reveals the following:

The Iași county has the highest incidence of ICD (66% 000 inhabitants) reported to the regional average (25% 000 inhabitants).

The departments where there were the most cases were the infectious diseases (mostly through redirection from other sections for treatment) and surgical departments.

The highest frequency was for males - 52%.

For the most cases, the laboratory diagnosis was carried out by the detection of *Clostridium difficile* toxin A and / or B. For 52% of cases their status at discharge from hospital was "cured".

The case-fatality rate was 5.3%

The possible risk factors associated with *Clostridium difficile* infection with highest frequency include treatment with antibiotics and administration of gastric antisecretory.

The classification of cases according to clinical, epidemiological and laboratory criteria indicate the highest frequency of hospital nosocomial ICD cases from hospital which reports - 66%.

Conclusion. The continuous optimization of *Clostridium difficile* infection surveillance enables more accurate quantification of this disease both at a population level and in health facilities.

P22. Analiza epidemiologică descriptivă a datelor de supraveghere a bolii diareice acute (BDA) în teritoriul Moldovei- sezon 2016

Anca Nistor, Angela Romaniuc, Dana Zagnat și DSP județene

INSP- CRSP Iași

Boala diareică acută, sindrom determinat de o varietate de microorganisme, întâlnită la toate vârstele, reprezintă o problemă de sănătate publică și o cauză principală de morbiditate, în special la copil.

Obiectiv. Cunoașterea morbidității și caracteristicilor epidemiologice ale bolii la nivel regional.

Material și metodă. Centralizarea și analizarea datelor de supraveghere raportate săptămânal de către DSP județene arondate.

Rezultate. În cele 18 săptămâni de supraveghere au fost raportate un număr de 16075 cazuri de BDA, cu o medie de 893 cazuri / săptămână și o incidență la nivel regional de 340,5‰. Din acestea, un procent de 51% au fost diagnosticate de medici de familie și 49% au fost spitalizate. Incidența specifică pe județe evidențiază județul Iași cu cele mai mari valori, iar cea specifică pe grupe de vârstă indică grupa de vârstă 0-1 an ca fiind cea mai afectată. La cazurile internate, etiologia a fost precizată în procent de 17%, iar agentul patogen dominant a fost Giardia. În cadrul supravegherii cu laboratorul, au fost efectuate un număr de 18 208 coproculturi și 20 728 examene coproparazitologice, cu un indice mediu de pozitivitate de 8,1%, respectiv 10,2%. Agentul patogen identificat cel mai frecvent a fost Rotavirus, iar dintre agenții parazitari Giardia.

Concluzii. În teritoriul Moldovei, morbiditatea prin BDA se menține la un nivel ridicat, cea mai mare rată de incidență estivală s-a înregistrat, în județul Iași, la grupa de vârstă sub 1 an, iar agenții etiologici cel mai frecvent implicați au fost Rotavirus și Giardia.

P22. The epidemiological descriptive analysis of the surveillance data of acute diarrheal disease in the region of Moldavia – season 2016

Anca Nistor, Angela Romaniuc, Dana Zagnat & Public health authorities

National Institute of Public Health – CRSP Iași

Introduction. The acute diarrheal disease, syndrome caused by a variety of microorganisms, in all ages, represents a public health problem and a main cause of morbidity, especially in children.

Objective. The knowledge of the morbidity and epidemiological characteristics of the disease at regional level.

Methods. The centralization and analysis of surveillance data reported weekly by counties assigned. Statistical analysis was performed with Excel program.

Results. In the first 18 weeks of surveillance were reported a total of 16075 cases of acute diarrheal disease, with an average of 893 cases / week and an incidence of 340.5‰ at the regional level. From these, 51% were diagnosed by family doctors and 49% were hospitalized. The specific incidence by counties highlights Iași county with the highest values and the specific incidence by age groups indicate that 0-1 year age group was the most affected. At the hospitalized cases, the etiology was specified in 17% cases and the dominant pathogen was Giardia. In the surveillance with laboratory were conducted a total of 18 208 stool cultures and 20 728 examinations coproparasitological, with an average index of positivity of 8.1% and 10.2%. The most frequently identified pathogen was Rotavirus and from parasitic agents was Giardia.

Conclusion. In the region of Moldavia, the morbidity of acute diarrheal disease remains at a high level, the highest rate of summer incidence was recorded in Iasi county, at the age group under 1 year and the etiological agents the most frequently involved were Rotavirus and Giardia.

P23. Aspecte epidemiologice ale infecției urliene în regiunea Moldovei

Simona Ifrim, Dana Zagnat, Anca Nistor, Mariana Dumbrava, Angela Romaniuc

Institutul Național de Sănătate Publică- CRSP Iași

Obiective. Determinarea incidenței și caracteristicilor evolutive a cazurilor de infecție urliană.

Material și metode. Analiza descriptivă a celor 350 de cazuri intrate în sistemul de supraveghere în perioada ianuarie-septembrie 2016, din 8 județe arundate CRSP Iasi.

Rezultate. În cadrul supravegherii infecției urliene în 2016 au fost notificate 350 de cazuri cu o rată a incidenței regionale de 7,41‰. Nu a fost raportat nici un decedat. Cele mai multe cazuri de infecție urliană au fost înregistrate în județele Suceava (36,74‰) și Neamț (5,49‰). După tipul de clasificare, 8,57% din cazuri au fost confirmate, 3,14% cazuri infirmate, 54,00% de cazuri au fost posibile, iar 34,29% au fost probabile. Cea mai afectată grupă de vârstă a fost 15-19 ani (39,21‰). Din numărul total de cazuri de infecție urliană înregistrate în anul în curs, ponderea a fost pentru cei nevaccinați (53,2%).

Concluzii. Introducerea vaccinării ROR în România a dus la scăderea incidenței pe teritoriul țării noastre, infecția urliană continuând să apară atât sporadic, cât și în focare, în deosebi în colectivități de copii și adolescenți nevaccinați sau incomplet vaccinați.

P23. Epidemiological aspects of mumps infection in the region of Moldova

Simona Ifrim, Dana Zagnat, Anca Nistor, Mariana Dumbrava, Angela Romaniuc

National Institute of Public Health-RCPH Iași

Objectives. Determining the incidence and characteristics of cases of mumps infection evolutionary.

Material and methods. Descriptive analysis of the 350 cases entered the system and subsequent surveillance during January-September 2016, from 8 counties assigned RCPH Iași.

Results. Mumps infection surveillance in 2016 were 350 notified cases with an incidence rate of 7.41% 000 regional. There were no deaths reported. Most cases of mumps infection were recorded in Suceava (36,74% 000), Neamt (5,49% 000). Classification by type, 8.57% of the cases were confirmed cases, 3.14% discorded cases, 54.00% cases were possible, and 34.29% were probable. The most affected age group was 15-19 years old (39.21% 000). Of the total number of cases of mumps infection recorded in the current year, the share was for unvaccinated (53,2%).

Conclusions. MMR vaccination introduction in Roumanian decreased the incidence in our country, mumps infection continue to occur both sporadically and in outbreaks, especially in communities of unvaccinated or incompletely children vaccinated.

P24. 5 ani de supraveghere a borreliozei Lyme în 11 județe

Anamaria Molnar, Rodica Radu, Romana Rebreanu

INSP-CRSP Cluj

Borrelioza Lyme reprezintă o problemă de sănătate publică fiind cea mai frecvent raportată boală transmisă de căpușe din Europa.

În România supravegherea borreliozei Lyme este de tip pasiv. Din 2011 se utilizează fișe specifice de supraveghere.

Scopul studiului a fost evaluarea unor aspecte privind supravegherea borreliozei Lyme pe o perioadă de 5 ani.

Material și metodă. Utilizând datele din supravegherea borreliozei Lyme, a fost realizat un studiu observațional descriptiv, retrospectiv.

Au fost luate în studiu totalitatea fișelor specifice de supraveghere declarate conform metodologiei de supraveghere din județele: Alba, Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Covasna, Harghita, Maramureș, Mureș, Satu Mare, Sălaj și Sibiu, în perioada 2011-2015.

Rezultate. În perioada studiată, tendința cazurilor intrate în supraveghere a fost descrescătoare, cu un maxim în 2012. În fiecare an, ponderea cazurilor confirmate și probabile, raportabile numeric statistic, a fost sub 50% din totalul cazurilor de suspiciune intrate în supraveghere. Ponderea cazurilor în stadiul I de boală, s-a situat între valorile: 53,5% (2013) și 82,3% (2015). Ponderea cazurilor provenite din mediul urban, s-a situat între valorile: 76,1% (2012) și 58,1% (2015). Ponderea cazurilor de sex feminin, s-a situat între valorile: 62,9% (2014) și 50,2% (2015). Ponderea cazurilor care au primit tratament cu un singur antibiotic s-a situat între valorile: 64,4% (2013) și 77,2% (2015).

Concluzii. Este necesară supravegherea continuă pentru a depista și investiga o pondere cât mai mare din cazurile simptomatice, în special în primul stadiu al bolii. Datele obținute prin supraveghere sunt utile pentru urmărirea tendințelor.

P24. 5 years of Lyme borreliosis surveillance in 11 counties

Anamaria Molnar, Rodica Radu, Romana Rebreanu

INSP-CRSP Cluj

Lyme borreliosis is a public health issue being the most commonly reported tick-borne disease in Europe. Lyme borreliosis surveillance in Romania is passive and since 2011 is using a specific report form. The aim of the study was the assessment of some issues of Lyme borreliosis surveillance for a period of 5 years.

Methods. Using data from Lyme borreliosis surveillance system, it was conducted an observational, descriptive, retrospective study.

There were studied all records declared according to the specific methodology in 11 counties: Alba, Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Covasna, Harghita, Maramureș, Mureș, Satu Mare, Sălaj and Sibiu, during 2011-2015.

Results. During the studied period, cases entered the surveillance tended to decrease, with a peak in 2012. Each year, the proportion of confirmed and probable cases was below 50% of all cases of suspected of Lyme borreliosis entered in the surveillance system. The proportion of the cases in the first stage of disease, was between: 53.5% (2013) and

82.3% (2015). The proportion of cases from urban areas ranged between: 76.1% (2012) și 58.1% (2015). The proportion of female cases ranged between: 62.9% (2014) and 50.2% (2015). The proportion of cases that received treatment with one antibiotic was ranged between: 64.4% (2013) and 77.2% (2015).

Conclusions. Continuous surveillance is necessary to detect and investigate as high as possible proportion of symptomatic cases, especially in the first stage of the disease. Data obtained by surveillance are useful for detecting trends.

5. VARIA

P25. Este malnutriția factor de risc în apariția infecțiilor asociate îngrijirilor medicale la pacienți cu patologie chirurgicală?

Maria Nițescu^{1,2}, Daniela Gheorghe³, Florentina Ligia Furtunescu³, Dana Galieta Minca³, Marina Oțelea¹, Daniela Pițigoi^{1,2}

¹ UMF Carol Davila

² INBI Prof. Dr. Matei Balș

³ Spitalul Clinic Colentina

20-50% dintre pacienții spitalizați sunt malnutriți sau la risc nutrițional. Malnutriția este asociată cu un risc postoperator ridicat (crește riscul de infecții și escare, întârzie vindecarea plăgilor) și crește riscul de infecții nosocomiale, contribuind la creșterea duratei de spitalizare și a mortalității.

Scop. Evaluarea relației dintre malnutriție și apariția infecțiilor asociate îngrijirilor medicale (IAIM) la pacientul chirurgical.

Metodologie. Studiu transversal descriptiv ce a inclus toți pacienții peste 18 ani internați consecutiv în secția de chirurgie a Spitalului Clinic Colentina București, între 01 ianuarie - 30 aprilie 2015. Riscul de malnutriție a fost evaluat prin scorul MUST (malnutrition universal screening tool). Pacienții cu risc crescut de malnutriție (MUST $\geq$ 2) au fost comparați cu cei cu risc mic (MUST = 0 sau 1) din punct de vedere demografic, al bolilor asociate, al spitalizărilor din ultimul an, duratei medii de spitalizare și apariției IAIM. Variabilele cantitative au fost analizate ca tendință centrală și dispersie, iar cele calitative ca proporții. Pentru comparare am folosit testul T-student, testul Mann Whitney U și testul Chi², după caz.

Rezultate. Au fost evaluați 211 pacienți, 42,7% bărbați, 66,8% din mediul urban.

54,5% au avut risc crescut de malnutriție și 7,1% risc moderat. Vârsta medie a pacienților cu risc crescut de malnutriție a fost 61,7 ani, față de 55,7 ani la pacienții cu risc scăzut.

Pacienții cu risc crescut de malnutriție au avut mai multe boli comparativ cu cei cu risc mic de malnutriție (4,4 vs 3,5, $p = 0,001$), mai multe spitalizări în ultimul an (0,94 vs 0,54, $p=0.003$), și o durată medie de spitalizare mai mare (11,6 vs 8,8, $p=0,001$).

Rata IAIM a fost de 4,3% (9 cazuri), similară la pacienții cu risc crescut de malnutriție și la pacienții cu risc scăzut.

Concluzii. Studiul a arătat că în secțiile cu profil chirurgical există o prevalență mare a malnutriției ce crește durata medie de spitalizare. Rata IAIM a fost similară în cele două categorii de risc. Incidența scăzută a infecțiilor impune un studiu mai larg pentru a permite o concluzie.

Implementarea screeningului de malnutriție și corectarea deficitului nutrițional reprezintă măsuri importante pentru recuperarea mai rapidă a pacientului și pentru reducerea costurilor.

P25. Is malnutrition risk factor for healthcare-associated infections in surgical patients?

Maria Nițescu^{1,2}, Daniela Gheorghe³, Florentina Ligia Furtunescu³, Dana Galieta Minca³, Marina Oțelea¹, Daniela Pițigoi^{1,2}

¹ Carol Davila University of Medicine and Pharmacy

² "Prof. Dr. Matei Balș" NIID

³ Colentina Clinical Hospital

Background. 20- 50% of patients admitted in hospitals are considered malnourished or at nutritional risk. Malnutrition is associated with a higher postoperative risk (increases infection and pressures ulcer risk, delays wounds healing), and an increased risk for nosocomial infections. As a consequence, malnutrition increases the length of hospital stay and the mortality rate.

Objective. To assess relationship between malnutrition risk and healthcare-associated infections in surgical patients.

Methods. Cross-sectional study including all patients above 18 years old (211), consecutively admitted in the surgical ward of Colentina Clinical Hospital, between 1st January-30 April 2015. The malnutrition risk was assessed using malnutrition universal screening tool (MUST) in the first 24 hours of admission. The patients with high malnutrition risk (MUST ≥ 2) were compared with patients without risk or moderate risk (MUST 0 and 1), regarding demographical features (gender, age), associated illnesses, length of hospital stay, number of previous hospitalizations and incidence of healthcare-associated infections. The quantitative variables were analysed as central tendency and dispersion, and the qualitative variables as proportions. For comparison, we used the T-student test, Mann Whitney U test and Chi2 test, as applicable.

Results. 211 patients were evaluated; 42.7% were men and 66.8% urban residents. 54.5% had high risk of malnutrition and 7.1% had moderate risk according to MUST. With respect of age, mean age of patients with high risk of malnutrition was 61.7 years versus 55.7 years of patients with low risk. Patients with high risk of malnutrition had more illnesses compared with ones with low risk of malnutrition, more previous hospitalizations and an increased length of hospital stay.

Healthcare-associated infections was 4.3% (9 cases), similar in the high and in the low risk malnutrition patients.

Conclusion. Our study shows that the prevalence of malnutrition in surgical wards is high and this leads to increased length of hospital stay. The healthcare-associated infections rate was similar in both risk categories. As the incidence of infections is low, in order to conclude a larger study is necessary.

Implementation of malnutrition screening and the correction of the nutritional deficit are important measures for a faster patient recovery and for the cost reduction.

P26. Dificultăți în transfuzia la pacienții cu infecții severe

Mihaela Botnarcu, Iuliana Negara, Teodora Stancu, Mihaela Pleșoianu, Irina Stan, Lavinia Daba, Victoria Bădărău, Tatiana Adam

Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius”, Constanța

Anemia este obișnuită la pacienții critici și cererea de transfuzie de concentrat eritrocitar crescută. Pe de altă parte, pacienții critici prezintă un risc crescut de reacții adverse la transfuzia alogenică de eritrocite, în special imunologice și microcirculatorii. Decizia transfuzională la pacienții critici se bazează pe evaluarea răspunsului adaptativ la anemie și transfuzii.

Material și metodă. Lucrarea prezintă 4 cazuri de pacienți internați în STI, cu indicație pentru transfuzia de masă eritrocitară datorită hemoglobinei $< 7\text{g/dl}$, dar la care testările pretransfuzionale au indicat un risc crescut. S-au efectuat grupaj ABO, test Coombs direct, test salin prin aglutinare pe placă, depistare de anticorpi iregulari, test enzimatic prin metoda de aglutinare în coloană de gel.

Rezultate. Toți cei patru pacienți au fost internați în STI, având litiază urinară, ITU și anemie severă (1) coxartroză operată, infecție cu *Acinetobacter baumannii*, anemie severă (2), pelvipерitonită acută (3), șoc toxico-septic (4). La testările pretransfuzionale s-au obținut : discrepanțe între cele 2 metode de tipaj ABO, reacții pozitive la testul Coombs direct, la determinarea de anticorpi iregulari și testele de compatibilitate directă salin, enzimatic și testul Coombs indirect. Cu probe noi de sânge, recoltate după tratamentul chirurgical și antiinfecțios, testările au fost negative, permițând administrarea tratamentului transfuzional.

Concluzii. La pacienții critici, infecția crește riscul administrării de concentrat eritrocitar, datorită statusului imunitar specific al pacientului. Trebuie evaluate beneficiile și riscurile transfuzionale.

P26. Difficulties in transfusions of patients with high risk infections

Mihaela Botnarcu, Iuliana Negara, Teodora Stancu, Mihaela Pleșoianu, Irina Stan, Lavinia Daba, Victoria Bădărău, Tatiana Adam

Faculty of Medicine, “Ovidius” University, Constanța

Anaemia is common in critical patients and demand increased transfusion of red cells. On the other hand, critical patients are at a high risk of adverse reactions during transfusion of allogeneic red blood cells. Most of them may be immune reactions or microcirculatory. Decision of transfusion in critical patients is based on evaluation of adaptive response to anaemia and transfusions.

Material and method. The paper presents four cases of patients hospitalized in ICU with indication for red blood cell transfusion because hemoglobin $< 7\text{ g / dl}$, but which tests have shown an increased risk. Tests for ABO grouping consist of Beth Vincent method, Simonin method, also direct Coombs test, agglutination test saline through the

plate, screening of irregular antibodies, enzyme assay method gel column agglutination.

Results. All four patients who were hospitalized in the ICU, with urinary stones, UTI and severe anemia (1), operated osteoarthritis, *Acinetobacter baumannii* infection, severe anemia (2), acute pelvoperitonitis (3), toxic shock syndrome (4). The tests were obtained: discrepancies between both methods ABO typing, direct Coombs test positive, presence of irregular antibodies at direct compatibility tests saline, enzymatic and indirect Coombs test before transfusion. New blood samples, taken after surgery and after antibiotics, gave negative results, enabling the management of transfusion therapy.

Conclusions. Infections increase risk with transfusion of red cells due to specific immune status of the critical patient. Must be carefully weighed the benefits and risks of blood transfusions.

P27. Evaluarea unui sistem interactiv de predare și învățare în domeniul microbiologiei

Simona Ivana¹, Dana Magdalena Caplan², Marius Eduard Caplan³, Valentin Gh. Goran¹, Rotaru Elena¹

¹ Facultatea de Medicină Veterinară, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București

² Institutul Național de Cercetare Cantacuzino, București

³ Institutul Pasteur, București

În această lucrare autorii se folosesc de avantajele tehnologice recente cu scopul îmbunătățirii metodelor de predare folosite în cadrul cursurilor, la disciplina de microbiologie. În acest sens pentru perfecționarea activității didactice, începând din anul 2013, am implementat un sistem inovativ care prezintă următoarele avantaje: posibilitatea de studiere a unor multitudini de microorganisme (biosenzor cu ajutorul căruia studenții pot detecta prin metode de microscopie directă bacteriile sau substanțele toxice de pe suprafețe, din aer, de pe piele, din alimente, etc.); folosește resurse hardware și software care se găsesc în mod curent în orice instituție de învățământ; îndreaptă studentul spre învățarea facilă și rapidă, bazată pe analiză; este complet autonom, putând fi folosit ca suport didactic; oferă studenților posibilitatea rapidă de verificarea a cunoștințelor; logica programului de pregătire și testare implementată de micro-computerul (M4), conține cursuri care sunt încărcate folosind o interfață web, lista de studenți (care au posibilitatea să se selecteze de fiecare dată când accesează aplicația pentru a se putea autoverifica și a-și urmări progresul în învățarea materiei); micro-computerul (M4), permite conectarea unui dispozitiv compatibil bluetooth, prin care se poate conecta la un terminal mobil de tip smart-phone; sistemul interactiv recunoaște bacteriile și oferă informațiile pe care le are stocate prin intermediul interfeței web, acestea fiind permanent analizate și actualizate.

Acest sistem a fost testat pe un grup de 25 de studenți pe parcursul a trei ani folosind tehnologii inovatoare de predare prin utilizarea combinată a comunicațiilor și a tehnologiilor informației în scopuri educaționale creând „produse informaționale și educaționale”. Sistemul este complet autonom și a fost folosit drept suport didactic sub formă de avatar microbial confecționat pe baza caracterelor morfologice și metabolice ale microorganismelor.

P27. Evaluation of an interactive system for teaching and learning activities in the field of microbiology

Simona Ivana¹, Dana Magdalena Caplan², Marius Eduard Caplan³, Valentin Gh. Goran¹, Rotaru Elena¹

¹ Faculty of Veterinary Medicine, University of Agronomical Science and Veterinary Medicine, Bucharest

² Cantacuzino National Institute of Research, Bucharest

³ Pasteur Institute, Bucharest, Romania

In this paper the authors used the latest technological advantages with a view to improving the teaching methods for the discipline of microbiology. In this regard, in order to improve teaching activity, I have implemented, since 2013, an innovative system that has the following advantages: it provides the possibility of studying a multitude of microorganisms (a biosensor enabling the students to detect, by direct microscopy methods, the bacteria or the toxic substances existing on the surfaces, in the air, on the skin, in the food, etc.); it uses hardware and software resources that are currently found in any educational institution; it helps the student to learn easier and faster; it is completely autonomous and can be used as teaching support; it offers the students the opportunity to rapidly verify their knowledge; the training and testing program implemented by the microcomputer (M4) comprises courses that are uploaded using a web interface and a list of students (who can select their name each time they access the application in order to verify themselves and to track their progress in learning the material); the microcomputer (M4) allows the connection with a Bluetooth-compatible device, through which it can be connected to a smart mobile terminal; the interactive system recognizes the batteries and provides the information stored through the web interface, information which is constantly reviewed and updated.

This system was tested on a group of 25 students over three years using innovative teaching technologies based on the combined uses of communications and information technologies for educational purposes by creating "informational and educational products."

The system is fully autonomous and it has been used as a teaching support in the form of a microbial avatar that has been made based on morphological and metabolic characteristics of microorganisms.

P28. Microbiomul cavității bucale la animalele de companie

Dana Magdalena Caplan¹, Simona Ivana², Marius Eduard Caplan³

¹ Institutul Național de Cercetare Cantacuzino, București

² Facultatea de Medicină Veterinară, București

³ SN Institutul Pasteur SA, București

Scopul acestui studiu a fost evidențierea spectrului bacterian al florei orale la animalele de companie.

Au fost investigate 92 de prelevate din cavitatea orală a 44 pisici și 48 câini.

Identificările morfologice și biochimice au relevat 24 tulpini (26,08%) *Staphylococcus* spp, 23 tulpini (25,0%) *Streptococcus* spp, 5 tulpini (5,43%) *Enterococcus* spp, 11 tulpini (11,95%) *Corynebacterium* spp, 8 tulpini (8,62%) *Enterobacteriaceae*, germeni ce pot fi implicați în abcese supurative. Un număr de 55 (59,78%) din probe s-au dovedit pozitive pentru *Pasteurella* spp., germeni cu patogenitate înaltă, putând determina infecții umane asociate cu mușcătura sau zgârietura cauzate de câini sau pisici; infecțiile severe (septicemii, șoc septic) se întâlnesc la copii, femei însărcinate, pacienți imunocompromiși. Au fost identificate următoarele specii de *Pasteurella*: *P. multocida* (specia tip a genului) 22 tulpini (23,91%), *P. canis* (întâlnită numai la câine) 12 tulpini (13,04%), *P. stomatis* 9 tulpini (9,78%), *P. dagmatis* 1 tulpină (1,08%), *P. speciae* B la 11 tulpini (11,95%). Testate prin metoda difuzimetrică pentru susceptibilitatea la antibiotice, tulpinile de *Pasteurella* au evidențiat, în proporție semnificativă, sensibilitate in vitro la ampicilină, amoxicilină + acid clavulanic, tetraciline, cloramfenicol, streptomycină, fluoroquinolone, cefalosporine, sulphamethoxazol /trimethoprim (cotrimoxazol). Germenii de contaminare, *Acinetobacter* spp și *Bacillus* spp, în număr de 7 tulpini (7,60%) au fost relevați ocazional.

Speciile genului *Pasteurella* au fost predominante și au fost identificate atât la câinii și pisicile sănătoase, cât și la cele infectate. Rezultatele sugerează ca animalele de companie contaminate, indiferent de statusul clinic, pot transmite germeni la om prin mușcătură sau zgârietură.

P28. Oral Microbioma in Pets

Dana Magdalena Caplan¹, Simona Ivana², Marius Eduard Caplan³

¹ Faculty of Veterinary Medicine, University of Agronomical Science and Veterinary Medicine, Bucharest

² Cantacuzino National Institute of Research, Bucharest

³ Pasteur Institute, Bucharest, Romania

The current study was aimed to illustrate the spectrum of oral bacterial flora at pets.

There were investigated 92 samples taken from the oral cavity of 44 cats and 48 dogs.

Morphological and biochemical investigations revealed 24 strains (26.08%) *Staphylococcus* spp, 23 strains (25.0%) *Streptococcus* spp, 5 strains (5.43%) *Enterococcus* spp, 11 strains (11.95%) *Corynebacterium* spp, 8 strains (8.62%) *Enterobacteriaceae*, microorganisms that may be implicated in abscesses or suppurative conditions (pus or exudates). A number of 55 (59,78%) samples were positive for *Pasteurella* spp., high pathogenic germs, which may determine human infections associated with bite or scratch caused by dogs or cats; severe infections (septicaemia, septic shock) meet the children, pregnant women, immune-compromised patients. There were identified the following *Pasteurella* species: *P. multocida* (the representative germ of the genus) 22 strains (23.91%), *P. canis* (common only to the dog) 12 strains (13.04%), *P. stomatis* 9 strains (9.78%), *P. dagmatis* 1 strain (1.08%), *P. speciae* B in 11 strains (11.95%). Tested by diffusimetric method for the susceptibility to the antibiotics, the *Pasteurella* strains revealed, in significant proportion, in vitro susceptibility to ampicillin, amoxicillin + clavulanic acid, tetracycline, chloramphenicol, streptomycin, fluoroquinolones, cephalosporins, sulphamethoxazole / trimethoprim (cotrimoxazole). The contamination microorganisms, *Acinetobacter* spp and *Bacillus* spp, in a number of 7 strains (7.60%) there were occasionally revealed.

The *Pasteurella* species were predominant and there were identified both in clinically healthy and in infected dogs and cats (pets). Our results suggest that the contaminated pets, regardless of their clinical state, may transmit the bacteria to humans by bite or scratch.

P29. Abordarea oncogenetică – o componentă esențială a prevenției cancerului ereditar**Mioara Matei, Valeriu Chirica, Doina Azoicăi, Daniela Druguș**

Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” - Iași

Cancerle ereditare constituie o importantă problemă de sănătate publică. La momentul actual există diferențe semnificative între România și alte țări europene în ceea ce privește prevenția, depistarea precoce, tratamentul și ratele de supraviețuire pentru subiecții cu patologie neoplazică. Scopul acestei cercetări a fost de a prezenta condițiile locale și naționale necesare pentru introducerea abordării oncogenetice în managementul subiecților și al familiilor care prezintă un risc ereditar de a dezvolta cancer.

Metode. Au fost evaluate următoarele aspecte: necesitatea implementării abordării oncogenetice în managementul cancerului; condițiile necesare pentru ca abordarea oncogenetică a subiecților cu neoplazii sau a celor cu un risc crescut de a dezvolta cancer să fie eficace; disponibilitatea societății de a ajuta aceste persoane și dorința acestor persoane de a fi sprijinite de către societate.

Rezultate. Abordarea oncogenetică a cancerelor ereditare implică trei dimensiuni ale activităților în cadrul unui departament de Oncogenetică: cea clinică pentru monitorizarea subiecților; cea moleculară pentru investigațiile de laborator și cea epidemiologică pentru interpretarea tuturor datelor. Pentru realizarea acestor activități trebuie luate în considerare numeroase aspecte: infrastructura, resursa umană, existența unui Grup de Consultanță Pluridisciplinară, abordarea cost-eficiență, consilierea și educarea subiecților și existența unor strategii adecvate.

Concluzii. Luând în considerare faptul că Oncogenetica reprezintă șansa pentru prevenția cancerului ereditar la subiecții identificați cu risc genetic, se poate constitui o rețea la nivel local și național pentru implementarea abordării oncogenetice, rețea care poate fi utilizată ca un instrument pentru atingerea obiectivelor Sistemului de Sănătate legate de prevenția cancerelor.

P29. The oncogenetic approach – an essential component of hereditary cancer prevention**Mioara Matei, Valeriu Chirica, Doina Azoicăi, Daniela Druguș**

“Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy - Iași

Background & Aims. Hereditary cancers are an important public health problem. Nowadays, there are important differences between Romania and other European countries regarding prevention, early detection, treatment, and survival rates for subjects with cancer. The aim of this study was to present the local and national conditions that are required to introduce the oncogenetic approach in the management of subjects and families with a hereditary cancer risk.

Methods. There were evaluated the following aspects: the needs for the implementation of oncogenetic approach in the actual management of cancer; the conditions required for the oncogenetic approach of the subjects with cancer or with a high risk of developing cancer in order to be effective; the society willingness to help these people and the desire of subjects to be helped by the society.

Results. The oncogenetic approach of hereditary cancers involves 3 dimensions of the activity within an Oncogenetics Department: clinical for subjects monitoring; molecular for laboratory investigation, and epidemiological for the interpretation of all data. For these activities there are many important needs that have to be considered: infrastructure, human resources, a Multidisciplinary Consultancy Group of specialists, cost-efficiency approach, patient education and counseling and appropriate strategies.

Conclusion. Taken into account the fact that the Oncogenetics represents the chance for hereditary cancer prevention among subjects identified with genetic risk, a network to implement the Oncogenetic approach could be developed at the national level and could be the tool used for the achievement of the objectives of the Health Care System related to cancer prevention.

P30. Studiu de asociere la nivelul întregului genom uman replică șaisprezece loci de susceptibilitate pentru cancerul de prostată în populația din România**Paul Iordache^{1,2,3}, Bjarni V. Halldórsson², Thorunn Rafnar², Bjarni Gunnarsson², Hannes P. Eggertsson², Andrei Manolescu³, Radu Ursu⁴, Dana Mates⁵, Viorel Jinga⁶**¹ Departamentul de Epidemiologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, România² deCODE genetics, Reykjavik, Island³ Departamentul de Știință și Inginerie, Universitatea Reykjavik, Reykjavik, Island⁴ Departamentul de Genetică, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București⁵ Institutul Național de Sănătate Publică, București⁶ Spitalul Clinic “Prof. Dr. Th. Burghel”, Departamentul de Urologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

Scop. Recent, studiile de asociere la nivelul întregului genom uman au identificat peste 70 de variante ale diferitelor gene sau locații cromozomiale ce au fost asociate în mod semnificativ cu susceptibilitatea pentru cancerul de prostată (PC). În acest studiu, am realizat un test de asociere al polimorfismelor singulare (SNP) la nivelul întregului genom uman investigând impactul variantelor genetice ce conferă un risc pentru cancerul de prostată și agresivitatea acestuia la momentul diagnosticului folosind o cohortă românească.

Material și Metodă. Cohorta studiului a fost compusă din 990 cazuri și 1034 controale colectate în două clinici din București între 2008 și 2012. ADN-ul a fost extras din sânge în cadrul laboratoarelor DeCODE Genetics (Rekjavik, Islanda) și 716.503 de SNP-uri au fost genotipate pentru fiecare individ inclus în studiu. 24 milioane de SNP-uri au fost imputate ulterior folosind setul de referință „1000 Genomes Project (1000GP)” în datele genotipate. Un test de asociere a fost realizat pentru cele 24 milioane de markeri pentru un fenotip reprezentat de biopsia pentru cancerul de prostată.

Rezultate. Nici una dintre variantele testate nu a atins o semnificație statistică la nivelul întregului genom uman (o valoare a P-ului sub 5×10^{-8}) dar 807 markeri au atins o valoare a P-ului sub 1×10^{-6} . Cele 807 SNP-uri fiind localizate în jurul a 22 de locații genetice, 16 dintre ele fiind raportate în lucrări anterioare. 165 din cele 18,1 milioane de SNP-uri au fost replicate în cohorta Românească cu valori ale P-ului mai mici de 0.05, principalele locații genetice replicate fiind: 11q13.3, 8q24.21, 10q11.22, 17q12 și 16q12.1.

Concluzii. Studiul nostru reprezintă primul studiu de asociere genetică la nivelul întregului genom uman pentru cancerul de prostată într-o cohortă Românească și reflectă particularitățile genetice ale acestei patologii oferind noi perspective între corelațiile factoriilor de risc genetici și acest fenotip.

P30. Genome-wide association study replicates sixteen susceptibility loci for prostate cancer in the Romanian population

Paul Iordache^{1,2,3}, Bjarni V. Halldórsson², Thorunn Rafnar², Bjarni Gunnarsson², Hannes P. Eggertsson², Andrei Manolescu³, Radu Ursu⁴, Dana Mates⁵, Viorel Jinga⁶

¹ Epidemiology Department, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila Bucharest

² deCODE genetics, Reykjavik, Iceland.

³ School of Science and Engineering, Reykjavik University, Reykjavik, Iceland

⁴ Genetics Department, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila Bucharest

⁵ National Institute of Public Health, Bucharest, Romania

⁶ “Prof. Dr. Th. Burghel” Clinical Hospital, Urology Department, University of Medicine and Pharmacy “Carol Davila”, Bucharest, Romania

Background. Recently, genome-wide association studies (GWAS) have identified more than 70 variants of various genes or chromosome loci that are significantly associated with prostate cancer (PC) susceptibility. In the present study, we began with a genome-wide single nucleotide polymorphisms association (SNP) study investigating the impact of genetic variants conferring risk of prostate cancer and prostate cancer aggressiveness at diagnosis using Romanian cases and controls.

Materials and Methods. The study cohort comprised 990 PC cases and 1034 controls collected in two clinics in Bucharest from 2008 and 2012. DNA was extracted from whole blood at deCODE Genetics laboratories (Reykjavik, Iceland) and 716.503 SNPs were genotyped for each individual included in the study. 24 million SNPs were imputed using the „1000 Genomes Project (1000GP)” in the existing genotyped data. An association test was performed between the 24 million markers per individual with a phenotype represented by positive prostate biopsy for prostate cancer.

Results. None of the tested variants reached a genome wide significance (p-value lower than 5×10^{-8}) but 807 markers reached p-values of 1×10^{-6} . The 807 SNPs are clustering around 22 genomic loci, 16 of them being previously reported. 165 SNPs out of the 18.1 millions SNPs tested were replicated in the Romanian cohort with p-values lower than 0.05, the main major loci replicated are: 11q13.3, 8q24.21, 10q11.22, 17q12 and 16q12.1.

Conclusions. Our present study is the first prostate cancer genome wide study done on a Romanian cohort and reflects the genetic particularities of this pathology, offering new insights in to the correlations between the genetic risk factors and this particular phenotype.

P31. Caravana cu medici - proiect adresat populației rurale defavorizate

Larisa Gugulici¹, Adriana Iliescu², Daniela Pițigoi^{1,3}, Maria Dorina Crăciun^{1,4}

¹ Student UMF Carol Davila

² Spitalul Județean Giurgiu

³ INBI Prof. Dr. Matei Balș

⁴ Spitalul Clinic de Urgență Copii Grigore Alexandrescu

Obiective. Accesul populației la serviciile medicale este uneori dificil în mediul rural. Proiectul „Caravana cu Medici” început în 2014 are ca obiectiv asigurarea investigării și îngrijirilor medicale de baza persoanelor aflate în zone rurale defavorizate economic, cu acces limitat la servicii medicale primare. Rezultatele consulturilor medicale și investigațiilor furnizează informații utile în evaluarea stării de sănătate a populației din mediul rural.

Materiale și metode. Proiectul reunește medici și studenți la medicină, voluntari, care se deplasează în zone rurale pentru a acorda, pe parcursul a două zile, consultații medicale în regim gratuit populației locale. După semnarea unui consimțământ informat, pacienții beneficiază de analize de laborator (hemogramă, profil lipidic, glicemie, hemoglobină glicozilată, creatinină, enzime hepatice, markeri pentru virusurile hepatitice B și C, sumar de urină). Consultațiile includ: examen clinic complet, electrocardiogramă, ecografie abdominală. Sunt culese informații privind obiceiurile alimentare și stilul de viață pe baza unui chestionar standardizat.

Rezultate. În anul 2015 au fost realizate 5 acțiuni (caravane) în localitățile Năeni, Nănești, Potlogi, Negreni și Sanislau, în urma cărora 763 de persoane din toate grupele de vârstă au fost consultate și investigate. Dintre aceștia 4% dintre au fost depistate Ag HBs pozitiv, iar 3,2% au fost depistate cu Ac anti HVC. 59,4% dintre persoanele investigate prezentau modificări ale profilului lipidic. În anul 2016, s-au derulat până în luna septembrie 8 acțiuni (caravane) în localitățile Sibioara, Slobozia, Slănic Moldova, Brăești, Sf. Gheorghe, Priboieni, Teșani și Partizani în cadrul cărora au fost consultate 1325 de persoane.

Concluzii. Proiectul furnizează informații utile privind prevalența hepatitelor B și C, a unor afecțiuni cronice în populația rurală din zonele defavorizate și a factorilor de risc asociați.

Proiectul a fost recompensat în septembrie 2016 cu premiul pentru cea mai bună campanie din sănătate la prima ediție a Galei Copac (Coaliția Organizațiilor Pacienților cu Afecțiuni Cronice din România).

P31. Caravana cu medici – a project for the disadvantaged rural population

Larisa Gugulici¹, Adriana Iliescu², Daniela Pițigoi^{1,3}, Maria Dorina Crăciun^{1,4}

¹ Student “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy

² Giurgiu County Hospital

³ National Institute for Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș”

⁴ Emergency Hospital for Children “Grigore Alexandrescu”

Objectives. Public access to medical services can sometimes be difficult in rural areas. “Caravana cu medici” project started in 2014, aiming to provide basic medical care for people living in economically disadvantaged rural areas, with limited access to primary healthcare. The results of medical examinations and laboratory tests provide useful information in assessing the health status of this population.

Materials and methods. The project brings together volunteering doctors and medical students who travel to different rural areas to provide, during two days, free medical services for the local population. After an informed consent is signed, patients receive laboratory tests (blood count, lipid profile, blood glucose, glycosylated hemoglobin, creatinine, liver enzymes, markers for hepatitis B and C, urinalysis). Consultations include complete clinical examination, electrocardiogram and abdominal ultrasound. Answers to a standardized questionnaire provide information regarding dietary habits and lifestyle.

Results. Five such activities were organized in 2015 in the following locations: Naeni, Nanesti, Potlogi, Negreni and Sanislau. 763 people from all age groups were examined and tested. 4% of patients were HBsAg positive and 3.2% were detected with anti HCV Antibodies .

59,4% of tested patients showed changes in lipid profile. Until September 2016, other eight activities took place in Sibioara, Slobozia, Slanic Moldova, Braesti, Sf. Gheorghe, Priboieni, Teisani and Partizani; 1325 people were examined.

Conclusion. The project provides useful information regarding the prevalence of Hepatitis B and C, chronic conditions and associated risk factors in people living in rural areas. In September 2016, the project won the prize for the best health campaign in the first edition of the COPAC (Coalition of patients with chronic diseases organizations in Romania) Gala.



SOCIETATEA ROMÂNĂ DE MICROBIOLOGIE

Înființată în 1952,
Societatea Română de
Microbiologie este una dintre
cele mai vechi societăți medicale
științifice din țara noastră.

Societatea Română de
Microbiologie își propune să
devină un **liant între toți**
profesioniștii implicați în
domeniul patologiei infecțioase
și un **partener de încredere**
pentru instituții publice, private
și organizații profesionale.

Scopul Societății Române de
Microbiologie constă în crearea unui
cadru organizatoric adecvat pentru
toți specialiștii din domeniul
microbiologiei, bolilor infecțioase și
sănătății publice în vederea ridicării
nivelului profesional și științific și a
îmbunătățirii continue a cercetării și
practicii medicale.



www.srm.ro



accesibil



actualizat



dinamic



SOCIETATEA ROMÂNĂ DE MICROBIOLOGIE



www.SănătateaTV.ro

www.sănătateatv.ro

Înseamnă:

Acces comod
și **RAPID** la
informație
medicală

Structură
accesibilă

Emisiuni, articole
și **ȘTIRI**
disponibile 24
de ore din 24

**Sursa TA de INFORMARE
în domeniul SĂNĂTĂȚII!**

Știri din domeniul sănătății

Emisiuni medicale | Interviu cu medici

Tratamente revoluționare

Operații în premieră | Evenimente medicale

**Prima platformă din România dedicată exclusiv publicării
comunicatelor de presă din domeniul medical**



ComunicateMedicale.ro

**JURNALIȘTI, PRESĂ MEDICALĂ, CLINICI, SPITALE,
CABINETE MEDICALE, ASOCIAȚII DE PACIENȚI,
SOCIETĂȚI MEDICALE, COMPANII**

Alăturați-vă profesioniștilor din domeniul medical!

Mai multe voci, o singură sursă de informare!

Sănătatea PRESS GROUP



Expertul tău în comunicare pe domeniul medical



Ro Health Review
Strategies, Economics & More

ComunicateMedicale.ro

www.sanatateapress.ro

Alăturați-vă profesioniștilor în microbiologie!



Înscrierile pot fi realizate și online.

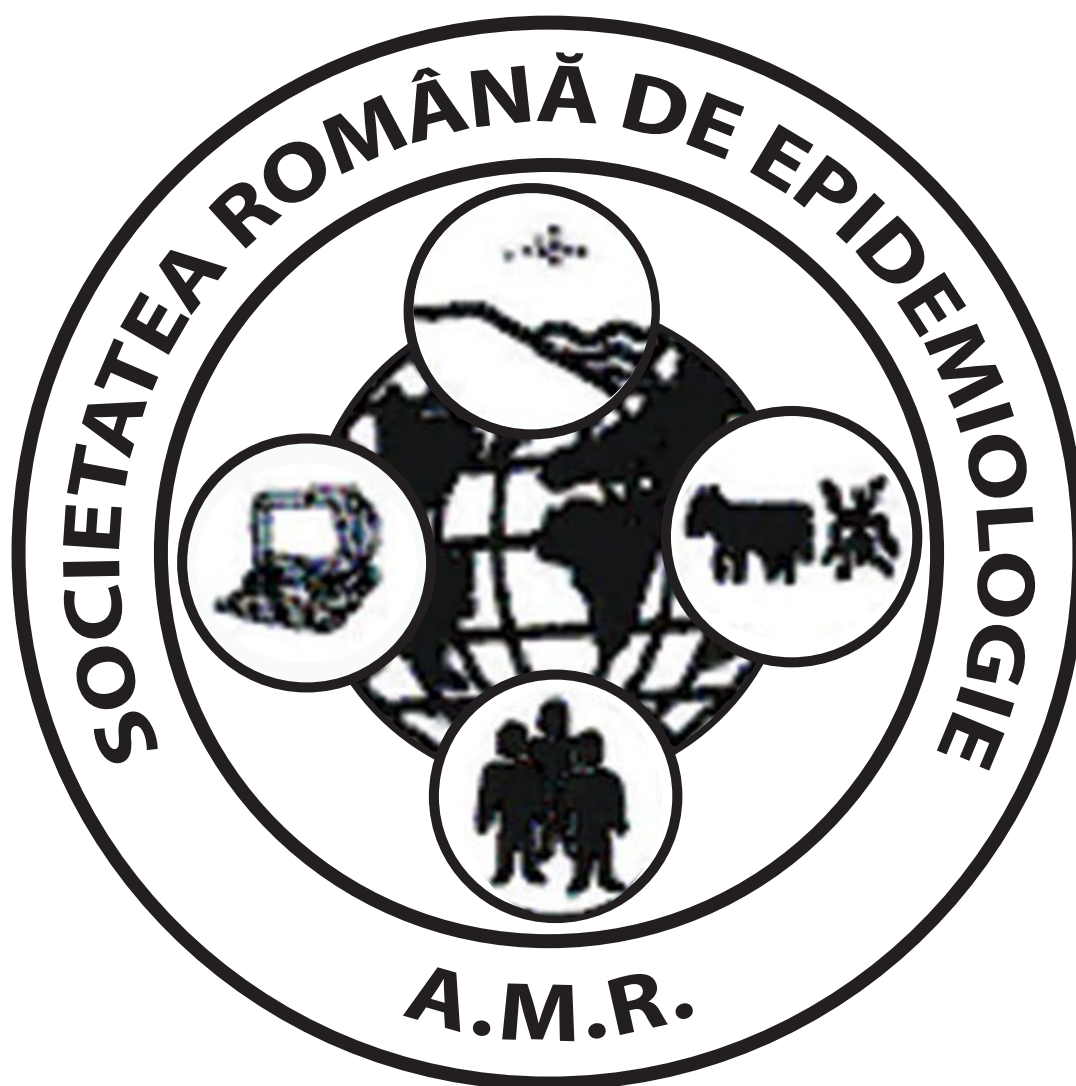
Vă așteptăm pe website-ul SRM

www.srm.ro



www.facebook.com/srmicro

Alăturați-vă profesioniștilor în epidemiologie!



www.srepi.ro



www.facebook.com/srepidemio

A 9-a Conferință Națională de MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE

20 - 22 octombrie 2016, Brașov

Organizatori Științifici:



Parteneri Instituționali:



Parteneri Științifici:



Parteneri Media Strategici:



Parteneri Media Profesional:



Parteneri Media:



Management Eveniment:



Expertul tău în comunicare pe domeniul medical

A 9-a Conferință Națională de MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE

20 - 22 octombrie 2016, Brașov

Sponsori Platinum:



SANOFI PASTEUR 

Sponsor Aur:



Sponsori Argint:



STERISYSTEMS
Getinge authorized distributor

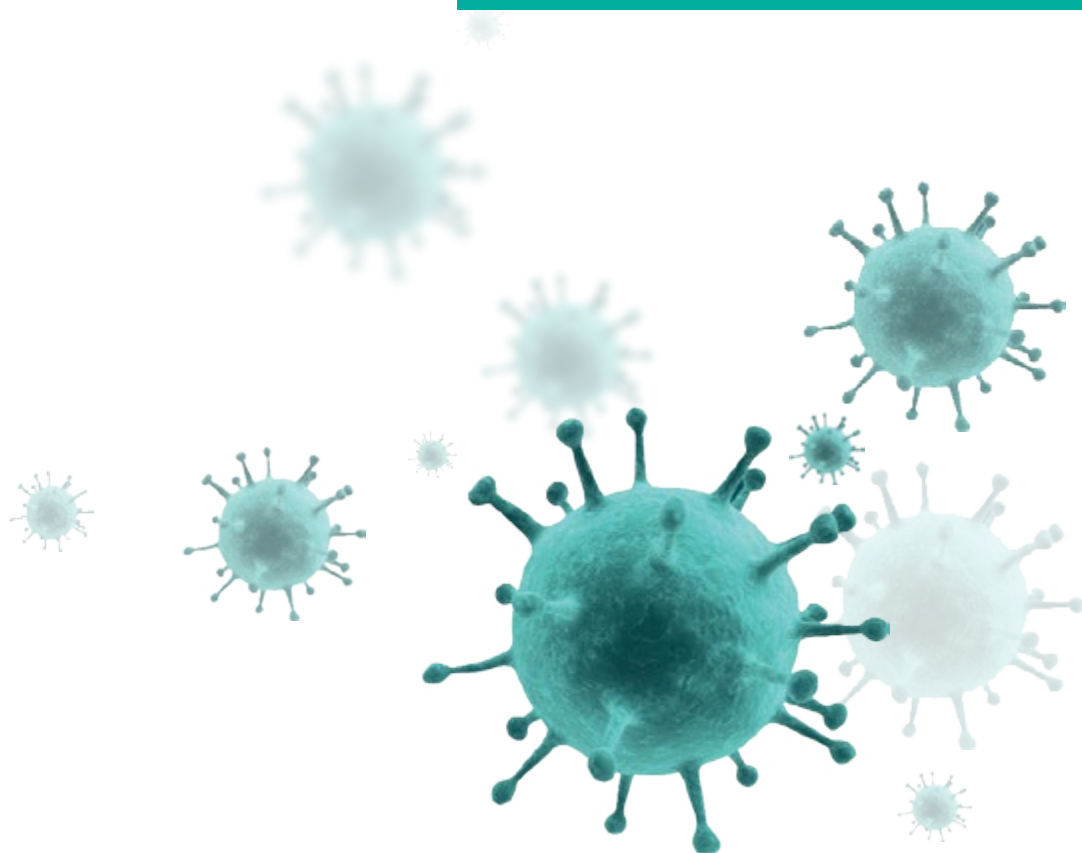


Sponsori Bronz:



A 9-a Conferință Națională de MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE

20 - 22 octombrie 2016, Brașov



**Infecție - Diagnostic microbiologic - Supraveghere -
Rezistență la antibiotice - Prevenire**

Organizatori științifici



Management eveniment

