



70 ani
de la înființare



**Societatea
Romana de
Epidemiologie**

A XV-A CONFERINȚĂ NAȚIONALĂ DE MICROBIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE

3-5 NOIEMBRIE 2022

Coordonatori:

Prof. Dr. Doina Azoicăi

Prof. Dr. Simona Ruță

**VOLUM
REZUMATE**



Locație:

**Centrul de Conferințe
al Palatului Patriarhiei,
București**





70 ani
de la înființare



**Societatea
Romana de
EPIdemiologie**

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN



Comunicări orale

CONFERINȚĂ NAȚIONALĂ
LOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE
LA PALATULUI PATRIARHIEI, BUCUREȘTI

3-5 NOIEMBRIE 2022

REZUMATELE LUCRĂRILOR

Sesiunea I - Supravegherea și controlul Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale (IAAM) și a urgenței rezistenței la antimicrobiene (AMR)

CO1 - Infecția asociată asistenței medicale în România în anul 2021

Roxana Șerban, Andreea Niculcea, Ionel Iosif

Institutul Național de Sănătate Publică

Obiective: Cunoașterea evoluției infecțiilor asociate asistenței medicale în anul pandemic 2021.

Material și metodă: A fost realizată o paralelă între raportările statistic agregate și cele rezultate din studiul descriptiv al raportărilor fișelor cazurilor infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) raportate în conformitate cu legislația în vigoare, în cadrul supravegherii naționale cu *Clostridoides difficile* și a celor identificate în sistem sentinelă respectiv infecții de plagă, septicemii, pneumonii, infecții urinare, identificate conform metodologiei specifice supravegherii infecțiilor asociate asistenței medicale în sistem sentinelă.

Rezultate: În anul 2021 au fost raportate având ca sursă serviciile de statistică de la nivelul unităților sanitare un număr de 30.162 cazuri IAAM. Din analiza raportărilor pe cauze din același sistem de raportare a reieșit că cele mai multe IAAM-uri au fost cele de cauză respiratorie urmate de cele de cauză digestivă, astfel predominanța raportărilor celor de cauză digestivă a fost înlocuită, ceea ce reflectă situația specifică atât pentru anul 2020, cât și pentru anul 2021 ani pandemici COVID-19. În sistemul de raportare a fișelor cazurilor de IAAM, date raportate de la nivelul serviciilor de supraveghere a IAAM din aceleași unități sanitare au fost raportate 17.689 cazuri IAAM (58,6%).

Concluzii: În condițiile în care pentru IAAM, o problemă de sănătate publică națională, se menține subraportarea fenomenului, o analiza corectă și reală a situației este greu de realizat, lucru care se poate remedia numai printr-un sistem unitar, standardizat și asumat al colectării datelor asupra acestui fenomen.

OC1 – Healthcare-associated infections - Romania in 2021

Roxana Șerban, Andreea Niculcea, Ionel Iosif

National Institute of Public Health

Objectives: Knowing the evolution of healthcare-associated infections (HAI) in the pandemic year 2021.

Material and method: It was made a parallel between the aggregated statistical reports and those resulting from the descriptive study of the case forms of healthcare-associated infections reported in accordance with the MoH legislation, within the national surveillance with *Clostridoides difficile* and those identified in the sentinel system, respectively wound infections, septicemia, pneumonia, urinary infections, identified according to the specific methodology for the surveillance of healthcare-associated infections in the sentinel system.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Results: In 2021, a number of 30,162 cases of HAI were reported using the statistical services at the level of health units as a source. From the analysis of the reports by causes from the same reporting system, it emerged that most causes were respiratory followed by those of digestive cause, thus the predominance of reports of digestive causes was replaced, which reflects the specific situation both for year 2020, as well as for 2021, COVID-19 pandemic years. In the HAI system from all health facilities, data collected by HAI surveillance personnel, there were reported 17,689 HAI cases (58.6% from the statistical reported data).

Conclusions: Given that healthcare-associated infections, a national public health problem, remains an underreporting phenomenon, a correct and real analysis of the situation is difficult to achieve, something that can only be remedied through a unified, standardized, and assumed system of collecting data on this phenomenon

CO2 - Evoluții ale utilizării antibioticelor și ale rezistenței bacteriene la antibiotice în România în anii pandemiei cu SARS-CoV-2 2020-2021 - o șansă ratată

Gabriel Adrian Popescu, Ionel Iosif, Roxana Ioana Șerban, Mihaela Leuștean

OC2 – Evolution of antibiotic use and of antibiotic resistance in Romania during the SARS-CoV-2 pandemic years – a missed opportunity

Gabriel Adrian Popescu, Ionel Iosif, Roxana Ioana Șerban, Mihaela Leuștean

CO3 - Diagnosticul microbiologic în infecțiile asociate cateterelor intravasculare

Edit Székely^{1,2}, Izabella Éva Szász², Krisztina-Eszter Vas², Ioana Miklosik²

1 - Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „G.E. Palade” din Târgu-Mureș

2 - Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu-Mureș

În cazul hemoculturilor se recomandă evitarea recoltărilor prin catetere intravasculare din cauza riscului crescut de rezultate fals pozitive. Recoltarea prin catetere se recomandă doar în cazul suspiciunii sepsisului asociat cateterului pentru documentarea sursei infecției. În acest scop se recoltează în paralel un set prin cateter și unul printr-o puncție percutanată, criteriul diagnostic fiind izolarea aceleași tulpini din ambele seturi, cu pozitivarea celui recoltat prin cateter cu cel puțin 2 ore înaintea celui din periferie.

Scopul acestei analize a fost evaluarea obiceiurilor de recoltare a hemoculturilor în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Târgu-Mureș.

Am analizat datele privind hemoculturile recoltate în cursul lunii mai 2022. S-au inclus în analiză doar cele recoltate în flacoane de adulți, s-a notat secția de proveniență, modul de recoltare, diagnosticele pentru care s-au recoltat, numărul de seturi per pacient, rezultatul obținut.

S-au recoltat 318 seturi (636 flacoane) de hemoculturi de la 157 de pacienți, în medie 2,02 seturi/pacient. Cele mai multe au fost recoltate de la serviciul de urgență (114, 36%), urmate de terapiile intensive (98, 31%), secțiile

medicale (92, 29%) și secțiile chirurgicale (14, 4%). De la 132 de pacienți (84%) s-au recoltat seturi multiple. În cazul a două seturi nu s-a specificat modalitatea de recoltare. Majoritatea s-au recoltat prin puncții percutanate (272, 86%). De la 12 pacienți s-au recoltat seturi duble exclusiv prin catetere. La 20 de pacienți seturile recoltate prin cateter au fost însoțite de seturi recoltate prin puncții percutanate, însă la toți au fost specificate alte diagnostice decât sepsisul asociat cateterului. În două situații s-au îndeplinit criteriile diagnostice pentru sepsisul de cateter.

Recoltările prin catetere intravasculare însoțite sau nu de recoltări prin puncție periferică s-au folosit în diverse situații clinice, fiind nevoie de clarificarea recomandărilor de recoltare în funcție de contextul clinic.

OC3 - Microbiological diagnosis of catheter associated bloodstream infections

Edit Székely^{1,2}, Izabella Éva Szász², Krisztina-Eszter Vas², Ioana Miklosik²

1 - University of Medicine, Pharmacy, Science, and Technology "G.E. Palade" from Târgu-Mureș

2 - Emergency County Clinical Hospital from Târgu-Mureș

6

Due to the increased risk for false positive results, blood cultures should be collected by avoiding intravascular catheters. Collection through intravascular catheters should be reserved for cases of suspected catheter associated infections, when blood cultures collected through the suspected catheters should be paired with blood cultures drawn from peripheral sites. Diagnostic criteria to confirm the diagnosis are the isolation of the same pathogen from both blood cultures, the one collected from the catheter becoming positive at least 2 hours earlier than the one collected from the peripheral site.

We evaluated blood culture collection habits in Emergency County Clinical Hospital from Târgu-Mureș.

Blood cultures collected during May 2022 were analyzed. Only bottles for adults were included. Wards, collection sites, diagnoses, number of sets per patient and results were recorded.

In total, 318 blood culture sets (636 bottles) were collected from 157 patients, on average 2.02 sets/patient. Most of the blood culture sets were collected from the emergency department (114, 36%), followed by intensive care units (98, 31%), medical (92, 29%) and surgical wards (14, 4%). Multiple sets were collected from 132 patients (84%). In case of two sets no information regarding the collection site were available. Most sets were collected by venipuncture (272, 86%). In case of 12 patients double sets of blood cultures were collected exclusively from intravascular catheters. Blood culture sets collected from catheters were accompanied by peripheral blood culture sets in case of 20 patients, nevertheless in none of the cases catheter associated sepsis was mentioned among the presumable diagnoses. Diagnostic criteria for catheter related sepsis were fulfilled in 2 cases.

Blood cultures collected from intravascular catheters accompanied or not by peripheral sets were requested in various clinical situations. There is a need for further clarifications of blood collection recommendations according to clinical situations.



70 ani
de la înființare



**Societatea
Romana de
EPIdemiologie**

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

CO4 - Zece ani de experiență în sonicarea implanturilor medicale la Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”

Daniela Tălăpan^{1,2}, Daniela Tache¹, Alexandru Mihai¹, Andreea Sandu¹, Alina Maria Borcan^{1,2}, Mona Popoiu¹, Victoria Aramă^{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

Obiective: Deși recomandată, sonicarea nu este încă o tehnică de rutină folosită în diagnosticul infecțiilor asociate implanturilor. Pentru prima oară în România, această tehnică de laborator a fost introdusă în Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș” (INBI) începând cu anul 2012.

Materiale și metode: În perioada iulie 2012 - octombrie 2022 au fost evaluate implanturile primite în laboratorul de microbiologie al INBI „Prof. Dr. Matei Balș”, București. Acestea au fost supuse procedurii de sonicare utilizând baia de apă cu ultrasunete BactoSonic (Bandelin, Germania), iar lichidul rezultat a fost însămânțat conform metodei Trampuz (NEJM, 2007). Identificarea și testarea sensibilității la antibiotice a bacteriilor s-a realizat utilizând aparatura disponibilă în cadrul laboratorului de microbiologie: Vitek 2 Compact (bioMérieux, Franța), MicroScan WalkAway 96 Plus (Beckman Coulter Diagnostics, SUA), MALDI TOF (Bruker Corporation, Germania), Sensititre AIM (ThermoFisher Scientific, SUA), Micronaut (Bruker Corporation, Germania).

Rezultate: Au fost supuse sonicării 514 implanturi medicale: 447 ortopedice, 17 cardiovasculare, 11 mamare, 8 neurochirurgicale și 31 diverse (fixatoare fracturi, camere citostatice). Într-un procent de 61,48% din probe s-au izolat microorganisme unice (221 implanturi) și multiple (95 implanturi). Aproape 2/3 dintre infecțiile monomicrobiene au fost produse de coci Gram pozitivi aerobi, dintre care 30,72% *Staphylococcus aureus*, 55,56% stafilococi coagulazo-negativi, 7,84% streptococi și 5,88% enterococi. Din 15 probe au fost izolate bacterii anaerobe. Infecțiile plurimicrobiene au fost cu 2 microorganisme (n=70), cu 3 (n=19), 4 (n=3), 5 (n=1) și 6 microorganisme (n=2).

Concluzii: Metodă ușor de realizat și integrat în laboratoarele de microbiologie clinică, sonicarea a îmbunătățit eficiența tratamentului în infecțiile asociate implanturilor, prin depistarea etiologiei plurimicrobiene a infecțiilor. Infecțiile cu anaerobi care pot fi sub-diagnosticate utilizând metodele convenționale pot fi, de asemenea, identificate utilizând această tehnică.

OC4 - Ten years' experience in medical implants sonication at the National Institute of Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș”

Daniela Tălăpan^{1,2}, Daniela Tache¹, Alexandru Mihai¹, Andreea Sandu¹, Alina Maria Borcan^{1,2}, Mona Popoiu¹, Victoria Aramă^{1,2}, Alexandru Rafila^{1,2}

1 - National Institute of Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș” Bucharest

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

Objectives: Although recommended, sonication is not yet a routine method used for the diagnosis of implant associated infections. This technique was introduced for the first time in Romania at the National Institute of Infectious Diseases (NIID) in 2012.

Methods and materials: Between July 2012 and October 2022 there were processed the implants received in Microbiology Laboratory of the NIID “Prof. Dr. Matei Balș”. These were subjected to sonication using BactoSonic

(Bandelin, Germania) ultrasonic bath, and the resulted sonication fluid was processed according to Trampuz' method (NEJM, 2007). Bacterial identification and antimicrobial susceptibility testing over the years were performed using various instruments: Vitek 2 Compact (bioMérieux, Franța), MicroScan WalkAway 96 Plus (Beckman Coulter Diagnostics, SUA), MALDI TOF (Bruker Corporation, Germania), Sensititre AIM (ThermoFisher Scientific, SUA), Micronaut (Bruker Corporation, Germania).

Results: There were sonicated 514 medical implants: 447 orthopedic, 17 cardiovascular, 11 breast implants, 8 neurosurgical implants and 31 others (e.g. fracture-fixators, cytostatic chambers). In 61,48% (n=315/514) of the samples there were isolated either one (221 implants) or multiple microorganisms (95 implants). Almost 2/3 of monomicrobial infections were caused by aerobic Gram-positive cocci: *Staphylococcus aureus* (30.72%), coagulase-negative staphylococci (55.56%), streptococci (7.84%) and enterococci (5.88%). In 15 samples there were isolated anaerobic bacteria. Polymicrobial infections (29.84%) were caused by 2 (n=70), 3 (n=19), 4 (n=3), 5 (n=1) and 6 microorganisms (n=2).

Conclusions: Easy to perform and integrate in clinical microbiology laboratories, sonication improved the efficacy of treatment in implant associated infections by identification of polymicrobial infections. Anaerobic infections which can be underdiagnosed using conventional methods can also be identified using this technique.

8

CO5 - Recomandări pentru colectarea, analiza și prezentarea datelor pentru antibiograme cumulative

Mirela Flonta

Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca

Objective: Pregătirea și distribuirea antibiogramelor cumulative reprezintă o activitate importantă pentru laboratorul de microbiologie. Utilizarea prudentă a antimicrobienei este esențială pentru a încetini dezvoltarea rezistenței și pentru un tratament antimicrobian adecvat. Antibiograma cumulativă este un raport care summarizează într-o perioadă de timp dată ratele de sensibilitate la antibioticele uzuale ale bacteriilor testate de rutină.

Material și metodă: Datele se vor analiza și prezenta cel puțin anual, analizând specii cu minim 30 tulpini izolate, nu se vor analiza tulpinile screening și se vor raporta antibioticele testate de rutină. În perioada de analiză ar trebui inclus în raportare doar primul izolat dintr-o anumită specie per pacient, indiferent de locul infecției, profilul de sensibilitate antimicrobiană sau alte caracteristici fenotipice. În analiză se includ bacteriile cel mai frecvent izolate, cum ar fi: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* și *Enterococcus faecium*. Se urmează recomandările ghidului EUCAST, cu mențiunea de sumare în analiză a rezultatelor S și I, nu I și R. Pentru prelucrarea rezultatelor antibiogramelor poate fi utilizat un software specializat în antibiograme cumulative, precum WHONET sau pachetul RAMR.

Rezultate și concluzii: Rezultatele se vor stratifica în funcție de tipul produsului patologic, departamente și categorii de secții, pacienți internați versus pacienții din servicii ambulatorii. Prezentarea rezultatelor se face sub formă de procente de sensibilitate, reprezentate în grafice și tabele, în care datele să fie cât mai clar evidențiate, cu sublinierea rezistențelor de alertă sau neobișnuite. Cea mai frecventă utilizare a unei antibiograme cumulative este ghidarea deciziilor antibioterapiei empirice. Alte aplicații sunt: monitorizarea



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

apariției rezistenței antimicrobiene în timpul terapiei, identificarea izolatelor cu fenotipuri specifice de rezistență antimicrobiană și întocmirea ghidurilor de terapie și profilaxie antimicrobiană. Alături de infecționist, epidemiolog și farmacistul clinic, microbiologul prin antibiograma cumulativă contribuie la programele de folosire judicioasă a antibioticelor.

Cuvinte cheie: antibiotic, rezistență, antibiogramă cumulativă

OC5 - Recommendations for the collection, analysis and presentation of data for cumulative antibiograms

Mirela Flonta

Clinical Hospital of Infectious Diseases Cluj-Napoca

Objectives: The preparation and distribution of cumulative antibiograms is an important activity for the microbiology laboratory. Prudent use of antimicrobials is essential to slow the development of resistance and for appropriate antimicrobial treatment. The cumulative antibiogram is a report that summarizes over a given period of time the susceptibility rates to common antibiotics of routinely tested bacteria.

Material and method: The data will be analyzed and presented at least annually, analyzing species with minimum 30 isolated strains, the screening strains will not be analyzed and the routinely tested antibiotics will be reported. During the analysis period only the first isolate of a given species per patient should be included, regardless of site of infection, antimicrobial susceptibility profile, or other phenotypic characteristics. The analysis must include the most frequently isolated bacteria, such as: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* and *Enterococcus faecium*. The EUCAST guideline recommendations must be followed, with the mention of summarizing in the analysis the results of S and I, not I and R. Specialized software for cumulative antibiograms, such as WHONET or the RAMR package, can be used to process antibiogram results.

Results and conclusions: Results will be stratified by type of pathological product, departments and ward categories, inpatients versus outpatients. The presentation of the results is done in the form of sensitivity percentages, represented in graphs and tables, in which the data are as clearly evidenced as possible, with the emphasis of alert or unusual resistances. The most common use of a cumulative antibiogram is to guide empiric antibiotic therapy decisions. Other applications are: monitoring the emergence of antimicrobial resistance during therapy, identifying isolates with specific antimicrobial resistance phenotypes, and elaborating guidelines for antimicrobial therapy and prophylaxis. Together with the infectious disease specialist, the epidemiologist and the clinical pharmacist, the microbiologist through the cumulative antibiogram contributes to the antibiotic stewardship.

Key words: antibiotic, resistance, cumulative antibiogram.

CO6 - Prevalența colonizării cu germeni multirezistenți la nou-născuții admiși într-un compartiment de terapie intensivă - rezultatele programului de screening din perioada ianuarie 2019 - septembrie 2022

Maria-Dorina Crăciun^{1,2}, Carmen Daniela Chivu^{1,2}, Irina Nistor², Ana-Maria Brădeanu², Camelia Țăran², Bianca Andreea Chipăilă³, Daniela Pițigoi^{1,4}, Alexandru Ulici^{1,2}

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

2 - Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu” București

3 - Spitalul Clinic Județean de Urgență, Brăila

4 - Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”

Obiective: Rezistența microorganismelor la antibiotice reprezintă o problemă importantă de sănătate publică, afectând și populația pediatrică. Screeningul pentru germeni multirezistenți (MDRO) contribuie la cunoașterea și controlul acestui fenomen. Obiectivul acestui studiu este descrierea prevalenței colonizărilor cu MDRO la nou-născuții admiși în compartimentul de terapie intensivă al unui spital de urgență de pediatrie din București.

Materiale și metode: Am derulat un studiu retrospectiv privind colonizările depistate prin screening la pacienții admiși în perioada ianuarie 2019 – septembrie 2022. Datele au fost extrase din registrul electronic de infecții asociate asistenței medicale al compartimentului. Au fost excluse dublurile (cazurile reinternate sau retestate pe durata internării la care a fost depistată colonizarea cu același microorganism). Probele de screening au fost recoltate de la toți pacienții admiși și prelucrate în laboratorul spitalului pe medii cromogene pentru CPE, ESBL, MRSA și VRE și pe medii clasice (cu interpretarea rezultatelor testării sensibilității la antibiotice conform standardelor CLSI). Datele au fost colectate în Excel și analizate cu EpiInfo™.

Rezultate: Prevalența a fost de 1,8% pentru *Enterobacterales* CPE, 6,9% pentru *Enterobacterales* ESBL, 4,4% pentru MRSA, 1,5% pentru VRE, 1% pentru non-enterobacterii rezistente la carbapeneme. Majoritatea colonizărilor CPE și ESBL au fost cu *Klebsiella pneumoniae* (90,9% din CPE și 78% din ESBL). 85,7% din cazuri au fost depistate de la internare, iar 90,5% dintre pacienți au fost urgențe chirurgicale.

Concluzii: Prevalența colonizărilor a fost ridicată, fiind mai mare pentru ESBL și MRSA decât pentru CPE și VRE. Majoritatea cazurilor au fost depistate de la internare atrăgând atenția asupra prevalenței MDRO în alte unități sanitare. Cunoașterea colonizării cu MDRO este importantă pentru aplicarea măsurilor de control la această categorie de pacienți cu risc crescut.

OC6 - Prevalence of colonization with multidrug resistant germs in newborns admitted to an intensive care unit - results of the screening program from January 2019 to September 2022

Maria-Dorina Crăciun^{1,2}, Carmen Daniela Chivu^{1,2}, Irina Nistor², Ana-Maria Brădeanu², Camelia Țăran², Bianca Andreea Chipăilă³, Daniela Pițigoi^{1,4}, Alexandru Ulici^{1,2}

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

2 - Emergency Hospital for Children “Grigore Alexandrescu” Bucharest

3 - County Emergency Clinical Hospital Brăila

4 - National Institute of Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș”

Objectives: Microorganism resistance to antibiotics is an important problem of public health, affecting the pediatric population as well. Screening for multidrug resistant organisms (MDRO) contributes to the knowledge



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

and control of this phenomenon. The objective of this study is to describe the prevalence of colonization with MDRO in newborns admitted to intensive care unit of a pediatric emergency hospital in Bucharest.

Methods and materials: We conducted a retrospective study on the colonization detected by screening in patients admitted between January 2019 and September 2022. The data were extracted from the department's electronic healthcare-associated infections register. Duplicates (readmitted or retested cases during the hospitalization at which the colonization was with the same microorganism) were excluded. The screening samples were collected from all admitted patients and processed in the hospital's laboratory on chromogenic media for CPE, ESBL, MRSA, and VRE and on classical media (the result on antibiotic sensitivity testing was interpreted according to the CLSI standards). The data was collected in Excel and analyzed with the EpiInfo™.

Results: During the studied period, 609 patients were admitted, out of which 91 (14.9%) were detected colonized with at least one MDRO. Prevalence was 1.8% for *Enterobacteriales* CPE, 6.90 for *Enterobacteriales* ESBL, 4.4% for MRSA, 1.5% for VRE, 1% for non-enterobacteria carbapenems resistant. Most of CPE and ESBL colonization were with *Klebsiella pneumoniae* (90.9% of CPE and 78% of ESBL). 85.7% of cases were detected from admission. 90.5% of patients were surgical emergencies.

Conclusions: The prevalence of colonization was high, being higher for ESBL and MRSA than for CPE and VRE. Most of the cases were detected from admission, drawing attention to the prevalence of MDRO in other health units. Knowledge of MDRO colonization is important for infection control measures in this category of high-risk patients.

Co7 - Infecțiile asociate asistenței medicale într-o secție de terapie intensivă: studiu retrospectiv pe 4 ani

Septimiu Voidăzan, Mihaela Budianu, Reka Bodea

Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade Târgu Mureș

Introducere: Infecțiile asociate asistenței medicale sunt considerate o problemă de sănătate publică, prin creșterea mortalității și morbidității, creșterea duratei de spitalizare și costuri foarte mari pentru asistența medicală. În condițiile unor afecțiuni clinice severe cu care se internează pacienții, ele însele având un risc crescut al mortalității, supraadăugarea infecțiilor dobândite pe timpul spitalizării contribuie la stresul emoțional și la tulburările funcționale ale pacientului și, în unele cazuri, pot duce la o stare de dizabilitate care reduce calitatea vieții. Adesea, aceste infecții sunt unul dintre factorii care duc la moarte.

Obiective: Scopul acestui studiu a fost de a stabili riscul de deces comparativ pentru pacienții cu și fără infecții supraadăugate, spitalizați cu diverse afecțiuni cardiovasculare pe o secție de terapie intensivă.

Materiale și metode: Am efectuat un studiu retrospectiv, perioada 2018-2021, cu includerea a 131 de cazuri (pacienți din secția de terapie intensivă, cu afecțiuni cardiovasculare și cu prezența unor infecții cu agenți bacterieni rezistenți la antibiotice) și a 131 de pacienți control (internați pe aceeași secție de terapie intensivă cu afecțiuni cardiovasculare dar fără infecții).

Rezultate: ambele loturi au prezentat următoarele cele mai frecvente afecțiuni cardiovasculare: valvulopatii (34,7%), hipertensiune arterială (24,0%), insuficiență cardiacă congestivă (23,7%), cardiopatie ischemică cronică (21,8%), infarct miocardic acut (18,3%), cardiopatie coronariană (16,0%), stop cardio-respirator resuscitat (13,4%), disecție/anevrism de aortă (9,9%), edem pulmonar acut (5,7%). Sexul masculin a fost cel mai afectat

(64,9% cazuri & 71,0% control), vârsta medie fiind (62,61 ani cazuri & 64,6 ani control: p value=0.20) iar mediana zilelor de internare în ATI (11,0 zile cazuri & 2 zile control: p value=0.0001). Germenii MDR la lotul de cazuri au fost identificați în proporție de 60,3%: *Acinetobacter baumannii* (20,6%), *Klebsiella pneumoniae* (33,6%), *Pseudomonas aeruginosa* (11,5%) și *Staphylococcus aureus* (13,7%). *Clostridioides difficile* a fost identificat la 9,2% dintre cazuri iar *Enterococcus faecalis* la 4,6%. Riscul de deces a fost mai mare în lotul de cazuri (60,3% & 16,8% control), la fel și mediana zilelor de internare în ATI (11,0 zile la pacienții cu deces & 2 zile la pacienții fără deces: p value=0.0001). Prin modelul de regresie logistică multivariată, riscul de deces este influențat de lotul de cazuri: OR=6.90; CI95%=3.85-12.38, p value=0.0001; numărul zilelor de internare în ATI: OR=1.21; CI95%=1.01-1.38, p value=0.05; germenii multidrog rezistenți: OR=4.87; CI95%=2.12-11.18, p value=0.0001; infecțiile cu germeul *Acinetobacter baumannii*: OR=6.65; CI95%=1.73-25.5, p value=0.006; diagnosticul de infarct miocardic acut: OR=5.10; CI95%=2.33-11.15, p value=0.0001.

Concluzii: În condițiile în care în secția de terapie intensivă sunt spitalizați pacienți cu afecțiuni cardiovasculare similare (atât în lotul de cazuri cât și în lotul de control), riscul de mortalitate și durata spitalizării sunt mai mari pentru cazurile complicate cu infecții determinate de microorganisme MDR.

OC7 - Healthcare-associated infections in an Intensive Care Unit: A 4-year retrospective study

Septimiu Voidăzan, Mihaela Budianu, Reka Bodea

University of Medicine, Pharmacy, Science, and Technology "G.E. Palade" from Târgu-Mureș

12

Introduction: Nowadays healthcare-associated infections represent a global healthcare problem, causing the rise in rates of morbidity and mortality, prolonged hospitalization length and higher costs. Giving the fact that the pathology itself that causes the admission of patients has a high rate of mortality, HAIs complicating the hospitalization of these patients can amplify the emotional stress and functional disturbances, and in some cases can even reduce the quality of life because of disabilities appeared as a result of infections. Often HAIs is one of the leading causes of death among the patients admitted in ICU.

Objectives: The aim of this study was to assess the risk of death among patients admitted in ICU with cardiac pathology, complicated by healthcare-associated infections.

Methods and materials: We conducted a retrospective study, from 2018 until 2021, including 131 patients admitted in ICU, with cardiovascular diseases and infections with multidrug-resistant (MDR) bacteria and 131 patients admitted in the same ICU, with similar pathology, but without infections.

Results: Both groups presented the following most common cardiovascular diseases: valvulopathies (34.7%), chronic hypertension (24.0%), congestive heart failure (23.7%), ischaemic heart disease (21.8%), acute myocardial infarction (18.3%), coronary heart disease (16.0%), cardiopulmonary arrest (13.4%), aortic aneurysm/dissection (9.9%), acute pulmonary edema (5.7%). Men were more often affected (64.9% case group & 71.0% control group), with an average age of 62.61 years for our case group & 64.6 years for the control group (p value=0.20) and the median length of ICU stay being 11.0 days case group & 2 days control group (p value=0.0001). Infections were caused by MDR organisms in 60.3% of the cases: *Acinetobacter baumannii* (20.6%), *Klebsiella pneumoniae* (33.6%), *Pseudomonas aeruginosa* (11.5%) și *Staphylococcus aureus* (13.7%). *Clostridioides difficile* was identified in 9.2% of cases and *Enterococcus faecalis* in 4.6%. Risk of mortality was higher in our case group (60.3% & 16.8% control), same for the median hospitalization length in ICU (11.0 days for patients who died & 2 days for patients who survived: p value=0.0001). When creating the multivariable logistic regression model, risk of mortality was influenced by the case group: OR=6.90; CI95%=3.85-12.38, p



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

value=0.0001; hospitalisation length in ICU: OR=1.21; CI95%=1.01-1.38, p value=0.05; MDR organisms: OR=4.87; CI95%=2.12-11.18, p value=0.0001; *Acinetobacter baumannii* infections: OR=6.65; CI95%=1.73-25.5, p value=0.006; acute myocardial infarction as primary diagnosis: OR=5.10; CI95%=2.33-11.15, p value=0.0001.

Conclusions: Among patients admitted in ICU with similar cardiovascular diseases, risk of mortality and hospitalisation length are higher for cases complicated by infection caused by MDR organisms.

CO8 - Bacili Gram negativi multi drog și extensiv rezistenți: opțiuni terapeutice și mecanisme de rezistență

Monica Licker^{1,2}, Corina Mușuroi², Silvana Vulpie², Oana Izmendi², Adela Voinescu², Delia Muntean^{1,2}

1 - Centrul multidisciplinar de cercetare a rezistenței la antibiotice (MULTI-REZ)

2 - Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Obiective: Identificarea principalilor bacili Gram negativi (BGN) multi drog (MDR) și extensiv rezistenți (XDR) izolați din probe biologice ale pacienților spitalizați în secțiile Spitalului Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu” Timișoara și discutarea opțiunilor terapeutice și a mecanismelor de rezistență implicate.

Materiale și metode: În perioada 01.01.2022-30.06.2022 s-a desfășurat un studiu observațional retrospectiv al pacienților infectați/colonizați cu BGN-MDR/XDR. Identificarea patogenilor s-a realizat prin matrix assisted laser desorption ionization (echipament MALDI TOF), iar testele de sensibilitate pe echipament VITEK® 2 și prin metoda difuzimetrică. Identificarea genelor de rezistență s-a realizat prin metode moleculare rapide de diagnostic PCR multiplex (echipament Unyvero, panelul HPN).

Rezultate: În ordinea frecvenței primii trei patogeni MDR/XDR identificați au fost: *K. pneumoniae* (n=1141), *A. baumannii* (n=532), *P. aeruginosa* (n=475). Cea mai crescută rată a rezistenței s-a constatat la tulpinile de *A. baumannii* izolate din aspirate bronșice ale pacienților din secția de terapie intensivă. S-au identificat carbapenemaze clasa D (bla OXA 23,24,48), clasa B (blaNDM), beta-lactamaze (bla SHV, TEM), gene de rezistență la sulfonamide (SUL 1) și fluoroquinolone (gyrA83). Opțiunile terapeutice viabile au fost reprezentate alternativ de: Colistin, Tobramicină, Minociclină, Tigeciclină și Ceftazidim/avibactam.

Concluzii: Tulpinile studiate se încadrează în categoria celor cu rezistență dificil de tratat. Dacă *A. baumannii* a reprezentat o reală problemă din punctul de vedere al opțiunilor terapeutice și până în prezent, se constată în ultima vreme o creștere îngrijorătoare a frecvenței tulpinilor de *K. pneumoniae* tot mai rezistente. Prin reducerea timpului de identificare a germenilor, precum și prin identificarea simultană a genelor de rezistență direct din izolatele clinice, testele sindromice rapide aduc un plus de calitate laboratoarelor de microbiologie, permițând inițierea mai rapidă a antibioterapiei empirice adecvate.

OC8 - Multi-drug and extensively drug resistant Gram-negative bacilli: therapeutic options and resistance mechanisms

Monica Licker^{1,2}, Corina Muşuroi², Silvana Vulpie², Oana Izmendi², Adela Voinescu², Delia Muntean^{1,2}

1 - Multidisciplinary Research Center on Antimicrobial Resistance (MULTI-REZ), Timișoara

2 - "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy Timișoara

Objectives: Identification of the main Gram-negative (GNB) multidrug-resistant (MDR) and extensively drug-resistant (XDR) bacilli, isolated from samples of patients hospitalized in the wards of the "Pius Brînzeu" County Emergency Clinic Hospital Timișoara, and discussing the therapeutic options and resistance mechanisms involved.

Methods and materials: During 01.01.2022-30.06.2022 a retrospective observational study of patients infected/colonized with MDR/XDR-GNB was performed. Pathogens were identified by matrix assisted laser desorption ionization (MALDI TOF equipment), and the sensitivity tests, on VITEK® 2 equipment and by the disk diffusion method. The identification of resistance genes was carried out by fast molecular methods of multiplex PCR diagnosis (Unyvero equipment, the HPN panel).

Results: In order of frequency, the top three MDR/XDR pathogens identified were: *K. pneumoniae* (n=1141), *A. baumannii* (n=532), *P. aeruginosa* (n=475). The highest rate of resistance was found in *A. baumannii* strains isolated from bronchial aspirates of patients hospitalized in the intensive care unit. Class D (bla OXA 23,24,48), class B carbapenemases (blaNDM), beta-lactamases (bla SHV, TEM), sulfonamides (SUL 1) and fluoroquinolones resistance genes (gyrA83) were identified. Viable therapeutic options were alternatively represented by: Colistin, Tobramycin, Minocycline, Tigecycline and Ceftazidime/avibactam.

Conclusions: The studied strains fall into the category of those with difficult-to-treat resistance. If *A. baumannii* represented a real problem from the point of view of therapeutic options until now, there has been recently an alarming increase in the frequency of highly resistant *K. pneumoniae* strains. By reducing the time to identify germs, as well as by simultaneously identifying resistance genes directly from clinical isolates, rapid syndromic tests bring added quality to microbiology laboratories, allowing for faster initiation of appropriate empiric antibiotic therapy.



CO9 - Caracteristicile epidemiologice și măsurile preventive adoptate la nivel european și în România în contextul alertei internaționale de sănătate publică provocată de variola maimuței

Denisa Janță

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

Obiective: În contextul răspândirii variolei maimuței (MPX) la om, eveniment declarat Urgență de Sănătate Publică de interes internațional, au fost publicate de organizațiile internaționale ghiduri, protocoale, evaluări ale riscului pentru identificarea cazurilor, măsuri de prevenire și limitare. Față de contextul european, pentru România am efectuat o analiză comparativă, a caracteristicilor cazurilor identificate, a opiniilor comunității LGBT și a măsurilor luate.

Materiale și metode: Principalele aspecte analizate comparativ au fost: analiza descriptivă a caracteristicilor epidemiologice, morbidității cazurilor identificate până pe 18.10.2022 și a măsurilor preventive implementate. S-a efectuat analiza descriptivă comparativă a informațiilor obținute după aplicarea chestionarului elaborat de ECDC utilizatorilor aplicațiilor Grindr și Hornet în perioada 30.07.2022-12.08.2022 privind acceptarea vaccinării împotriva variolei.

Rezultate și concluzii: Cazurile raportate la nivel european și în România au tendință descrescătoare. La nivel european, s-au raportat 25177 cazuri (401 gen feminin); din care 41 cazuri, de gen masculin raportate din România. Cele mai multe cazuri, 9727(38,9%), s-au înregistrat în rândul bărbaților, la grupa de vârstă de 31-40 ani: 21 fiind din România. La nivel european 10395(42,3%) cazuri s-au declarat MSM și 118(0,5%) bisexuali, iar în România 22 cazuri la MSM și 11 bisexuali. La nivel european 3787(37,6%) cazuri au fost înregistrate la persoane HIV pozitiv, iar în România 25 cazuri. La nivel european 736(6,3%) cazuri au fost spitalizate: 21 fiind din România. La nivel EU pe lângă izolarea cazurilor, vaccinarea împotriva MPX a fost implementată ca măsură postexpunere și preexpunere în 8 state, iar în 17 state, inclusiv România, ca măsură postexpunere. La nivelul Europei, 26980 (82,0%) respondenți la chestionarul ECDC sunt de acord cu vaccinarea, iar în România 307(72,6%) dintre respondenți.

Concluzii: În România, informațiile demografice despre cazuri se suprapun peste contextul european, existând diferențe minore privind ponderile spitalizării, apartenenței la comunitatea LGBT, statusului HIV pozitiv. Măsurile preventive adoptate sunt în acord cu recomandările internaționale și susținute de rezultatele studiului ECDC.

OC9 - Epidemiological characteristics and preventive measures adopted at the European level and in Romania in the context of the Public Health Emergency of International Concern caused by monkeypox

Denisa Janță

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

Objectives: In the context of monkeypox (MPX) cases spread among humans, event declared a Public Health Emergency of International Concern, guidelines, protocols, rapid risk assessment of case, prevention and limitation measures were published by international organizations. Compared to the European context, for

Romania we performed a comparative analysis regarding cases characteristics, LGBT community opinions and the measures taken.

Materials and methods: The main aspects analyzed comparatively were: the descriptive analysis of epidemiological characteristics, morbidity of the cases identified until 18.10.2022 and of the preventive measures implemented. A comparative descriptive analysis of the information obtained after the application of ECDC questionnaire to Grindr and Hornet users during the period 30.07.2022-12.08.2022 regarding the acceptance of vaccination against smallpox was carried out.

Results: The cases reported in European countries and in Romania have a decreasing trend. In Europe, 25.177 cases were reported (401 female); of which 41 male cases were reported from Romania. Most cases, 9727 (38.9%), were registered among men, age between 31-40 years old, with 21 cases from Romania. In Europe, 10,395 (42.3%) cases were declared among MSM and 118 (0.5%) were bisexual. Among cases identified in Romania 22 were MSM and 11 were bisexual. In Europe, 3787 (37.6%) cases were registered in HIV positive, and in Romania 25 cases were HIV positive. In Europe, 736 (6.3%) cases were hospitalized: 21 being from Romania. In EU countries, in addition to the isolation of cases, vaccination against MPX was implemented as a post-exposure and pre-exposure measure in 8 states, and in 17 states, including Romania, as a post-exposure measure. Among European countries, 26,980 (82.0%) respondents to ECDC questionnaire agree with vaccination and in Romania 307 (72.6%) of the respondents were agree.

Conclusions: In Romania, the demographic information about cases overlaps with the European context. There are minor differences, regarding the rates of cases hospitalized cases, membership to LGBT community, and HIV positive status. The preventive measures adopted are in line with international recommendations and supported by the results of the ECDC study.

CO10 - Monkeypox la pacienți imunosupresați

Corneliu Popescu^{1,2}, Cristiana Oprea^{1,2}, Ștefan Lazăr^{1,2}, Irina Ianache¹, Grațiana Țârdei¹, Maria Nica^{1,2}, Simona Ruță^{2,3}, Simin Florescu^{1,2}

1 - Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. Victor Babeș”, București

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

3 - Institutul de virusologie „Ștefan S. Nicolau”, București

Introducere: Din luna mai 2022, peste 70000 de cazuri de infecție cu virusul variolei maimuței au fost raportate în întreaga lume, majoritatea cazurilor severe fiind înregistrate la pacienți imunosupresați. Scopul studiului a fost analiza datelor epidemiologice, clinice și evolutive la pacienții diagnosticați cu variola maimuței și infecție HIV în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. Victor Babeș”, București.

Metoda: Au fost incluși în studiu pacienții diagnosticați cu variola maimuței în clinica noastră din luna iunie până în luna octombrie 2022. Au fost considerați pozitivi pacienții cu RT-PCR pozitiv pentru virusul variolei maimuței indiferent de produsul patologic recoltat.

Rezultate: 20 de pacienți au fost diagnosticați cu variola maimuței, toți bărbați, cu vârste cuprinse între 22 și 54 de ani cu o medie a vârstei de 32,2 ani. Din cei 20 de pacienți, 14 au fost HIV pozitivi, 2 dintre aceștia fiind cazuri nou



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
EPIde miologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

descoperite. Toți pacienții au prezentat erupție veziculo-pustuloasă, cel mai frecvent în regiunea genitală (inghinal, scrotal, perianal sau penian). Alte manifestări clinice au fost adenopatii laterocervical sau inghinal (18 pacienți), febră (16), odinofagie (14), depozite albicioase faringo-amigdalene (14). Dintre cei 14 pacienți infectați HIV, 10 au avut încărcătura virală HIV nedetectabilă. Diagnosticul molecular efectuat, RT PCR pentru virusul variolei maimuței, a evidențiat cele mai mici valori ale cycle threshold (Ct) la probele lucrate din leziunile cutanate. Evoluția a fost favorabilă la toți pacienții, cu excepția unuia cu infecție HIV necontrolată terapeutic la care evoluția a fost prelungită și însoțită de complicații locale la nivel cutanat.

Concluzii: Evoluția cazurilor de variola maimuței a fost autolimitată indiferent de statusul HIV pozitiv sau negativ al pacienților, însă pacienții cu infecție HIV necontrolată terapeutic pot avea o evoluție severă a bolii.

OC10 - Monkeypox in immunosuppressed patients

Corneliu Popescu^{1,2}, **Cristiana Oprea**^{1,2}, **Ștefan Lazăr**^{1,2}, **Irina Ianache**¹, **Grațiana Țârdei**¹, **Maria Nica**^{1,2}, **Simona Ruță**^{2,3}, **Simin Florescu**^{1,2}

1 - "Dr Victor Babeș" Clinical Hospital of Infectious and Tropical Diseases, Bucharest

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

3 - "Ștefan S. Nicolau" Institute of Virology, Bucharest

Background: Since May 2022, over 70.000 cases of monkeypox virus infection have been reported worldwide, with most severe cases being recorded in immunosuppressed patients. The purpose of the study was the analysis of epidemiological, clinical and evolution characteristics of patients diagnosed with monkeypox and HIV infection in the "Dr. Victor Babeș" Clinical Hospital of Infectious and Tropical Diseases, Bucharest.

Methods: Patients diagnosed with monkeypox infection in our clinic from June until October 2022 were included in the study. Patients with a positive RT-PCR for the monkeypox virus were considered positive regardless of the pathological product collected.

Results: 20 patients were included in the study, all men, aged between 22 and 54 years with an average age of 32.2 years. Of the 20 patients, 14 were HIV positive, 2 of them being newly discovered cases. All patients presented a vesicular-pustular rash, most frequently in the genital region (inguinal, scrotal, perianal or penile). Other clinical manifestations were latero-cervical or inguinal adenopathies (18 patients), fever (16), odynophagia (14) and white pharyngo-tonsillar deposits (14). Of the 14 HIV-infected patients, 10 had undetectable viremia. The performed molecular diagnosis highlighted the lowest values of the cycle threshold (Ct) in the samples processed from the skin lesions. The evolution was favorable in all patients except one with therapeutically uncontrolled HIV infection in which the evolution was prolonged and accompanied by local skin complications.

Conclusions: The evolution of monkeypox cases was self-limiting regardless of the HIV positive or negative status of the patients, but a therapeutically uncontrolled HIV can be accompanied by a severe evolution of the disease.

CO11 - Supravegherea epidemiologică moleculară a epidemiei HIV-1 în România

Simona Paraschiv^{1,2}, Leontina Bănică¹, Ionelia Nicolae¹, Raluca Jipa¹, Marius Surleac¹, Robert Hohan¹, Dan Oțelea¹

1 - Institutul Național de Boli Infecțioase „Matei Balș” București

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

Introducere: HIV-1 este unul dintre virusurile cu cea mai mare rată de mutații. Acest lucru se datorează parțial erorilor introduse de revers-transcriptază, dar și evenimentelor de recombinare care duc la schimbări majore în structura genomului și astfel contribuie la evoluția acestei epidemii. Noi forme recombinante HIV-1 (CRFs) apar și sunt raportate în permanență la nivel global; în 2019 erau raportate 98 CRFs, iar în 2022 numărul a crescut la 132. Multe alte forme unice recombinante au fost descrise, fiecare dintre ele având potențial de a deveni o nouă formă circulantă recombinantă. În România, epidemia HIV-1 a început cu răspândirea aproape clonală a tulpinilor de subtip F1, care cumula 95% dintre tulpinile virale secvențiate până în 2007 inclusiv. Laboratorul nostru a realizat studii de epidemiologie moleculară a infecției HIV-1 în România, încercând să caracterizăm circulația tulpinilor mai ales la grupele de risc. Am observat circulația variantei CRF14_BG la persoanele utilizatoare de droguri injectabile (IDUs), în vreme ce subtipul B era caracteristic în special grupului MSM. Scopul studiului a fost să investigăm tendințele recente din epidemia HIV-1 din România folosind algoritmi de filogenie moleculară și o eșantionare epidemiologică corespunzătoare.

Metode: Probele de sânge au fost colectate de la pacienți diagnosticați cu infecție HIV în perioada 2019-2022. În această analiză au fost incluse 432 de probe de la pacienți nou diagnosticați în 2019 (208), 2020 (54), 2021 (74) și 2022 (96). Secvențierea Sanger a fost folosită pentru a genera secvențe parțiale ale genei *pol*, acestea fiind mai apoi analizate pentru determinarea subtipului viral și a mutațiilor de rezistență transmisă. Unelte de analiză bioinformatică folosite pentru filogenie și caracterizarea secvențelor virale au fost analiza de recombinare și maximum likelihood (ML).

Rezultate: Rezultatele obținute au indicat faptul că subtipul F1 este încă preponderent la persoanele nou diagnosticate din România, cu o tendință descendentă observată pe durata desfășurării studiului (74% în 2019, 71% în 2022). În contrast, procentul de pacienți infectați cu forme recombinante, fie CRFs sau URFs, a crescut în această perioadă de la 1,9% în 2019 la 5,2% în 2022. O observație interesantă o reprezintă reducerea drastică a numărului de infecții cu CRF14_BG, varianta virală asociată anterior cu consumul de etnobotanice. Acest lucru este în acord cu datele raportate la nivel național care indică o scădere a acestei căi de transmitere HIV. Prevalența subtipului B și B-like a fost relativ constantă în această perioadă, cumulând aproximativ 14% din secvențele analizate. Conform analizei filogenetice, mai multe rețele de transmitere locală au fost identificate la pacienții nou diagnosticați.

Concluzii: În ultima perioadă de timp, epidemia HIV-1 din România a înregistrat schimbări caracterizate de creșterea circulației tulpinilor recombinante. Deși subtipul F1 este în continuare cel mai frecvent întâlnit, s-a observat o ușoară tendință de scădere, în vreme ce circulația subtipului B a fost relativ stabilă.



OC11 - Molecular surveillance of HIV-1 epidemic in Romania

Simona Paraschiv^{1,2}, Leontina Bănică¹, Ionelia Nicolae¹, Raluca Jipa¹, Marius Surleac¹, Robert Hohan¹, Dan Oțelea¹

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

"Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy Bucharest

19

Background: HIV-1 has one of the highest mutation rates among all viruses. This is partially due to the error prone reverse transcriptase, but also to recombination events that lead to major changes in the genome sequence and thus it contributes to shaping the evolution of the epidemic. New HIV-1 circulating recombinant forms (CRFs) are continuously arising and are reported around the world; in 2019 there were 98 and their number increased to 132 CRFs in 2022; many unique recombinant forms (URFs) were also described: each of them has the potential of becoming a new CRF. In Romania, the HIV-1 epidemic started with the clonal spread of subtype F1, a strain that accounted for about 95% of the sequenced viral strains until 2007. For the last 20 years, we have performed molecular surveillance for HIV-1 epidemic in Romania, trying to focus specifically on populations at risk. We have observed recent variants (CRF14_BG) that were highly prevalent in intravenous drug users (IDUs), whereas subtype B was mainly present in MSM. Our goal was to investigate the recent trends in the dynamic of the HIV-1 epidemic by using phylogenetic algorithms and a robust epidemiological sampling.

Methods: Blood samples were continuously collected from HIV newly diagnosed patients between 2019 and 2022. We have included in this analysis samples from 432 patients newly diagnosed in 2019 (208), 2020 (54), 2021 (74) and 2022 (96). Sanger sequencing was performed to generate partial *pol* sequences that were further analysed for assessment of the viral subtype and transmitted drug resistance mutations. The tools used to phylogenetically analyze and characterize the viral sequences were maximum likelihood (ML) and recombination analysis.

Results: Our results indicated that subtype F1 is still preponderant among newly diagnosed persons in Romania and a slightly decreasing trend was observed during the study period (74% in 2019, 71% in 2022). In contrast, the percentage of patients infected with recombinant forms, either CRFs or URFs, increased during this period from 1.9% in 2019 to 5.2% in 2022. But, notably, CRF14_BG that was previously associated with IDUs, in particular in the ethnobotanical consumers, seems to have vanished in the analysed set in agreement with the national reports that indicate a decreased trend in this HIV transmission pathway and drug usage. Subtype B and B-like prevalence was relatively stable during this period, accounting for about 14% of the analysed samples. Using phylogenetic analysis we could identify specific local transmission clusters among newly diagnosed patients.

Conclusions: The Romanian HIV epidemic has changed during the last four years with an increase in the circulation of new recombinant forms. Subtype F1 continues to be the most prevalent, although with a decreasing trend, while subtype B and B-like circulation seems to be stable.

CO12 - Supravegherea patogenilor transmiși prin alimente în vremea platformelor de diagnostic molecular rapid și a secvențierii de nouă generație

Codruța-Romanița Usein¹, Daniela Cristea¹, Mihaela Oprea¹, Mădălina Militaru¹, Sorin Dinu¹, Lavinia Cipriana Rusu²

1 - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino”, București

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

Obiective : Progresele tehnologice din practica de laborator și accesul la instrumente analitice puternice au generat oportunități și provocări în diagnosticul și supravegherea patogenilor umani. Paneluri de testare „sindromică” bazate pe amplificarea ADN detectează patogenii rapid, în produse biologice minimal procesate, ajutând în deciziile privind managementul pacientului, dar este nevoie de algoritmi clari de lucru și recomandări privind solicitarea și interpretarea rezultatelor acestor paneluri. Secvențiatoarele de nouă generație generează date pentru investigații epidemiologice, care permit distingerea izolatelor epidemice de cele sporadice, dar se fac eforturi pentru validarea acestei tehnologii și dezvoltarea de protocoale specifice și proceduri de control al calității.

Lucrarea prezintă informații obținute în practica laboratorului de referință pentru infecțiile cu *Escherichia coli* producătoare de toxine Shiga (STEC), discutate din perspectiva impactului asupra supravegherii naționale.

Materiale și metode: Testarea moleculară care nu implică o cultivare bacteriană, adoptată de multe laboratoare clinice pentru identificarea *E. coli* la nivel de subspecie, este corelată cu algoritmul de confirmare prin cultură și tipizarea izolatelor clinice. În plus, pentru a obține o imagine privind diversitatea genomică a izolatelor umane locale de STEC se folosesc date de secvențiere a întregului genom.

Rezultate: S-au obținut dovezi experimentale privind infecții cu *E. coli* nediagnosticate anterior, putându-se compara prevalența tulpinilor patogene de *E. coli*, evaluată prin izolare în cultură și independentă de cultivare. Secvențierea întregului genom a permis identificarea unor patotipuri hibride de *E. coli* și al conținutului de gene de virulență din izolate de STEC provenite de la indivizi bolnavi sau asimptomatici.

Concluzii: Prin colaborare, laboratoarele de diagnostic și cele de sănătate publică ar trebui să se asigure că sistemul de sănătate publică dispune de izolatele clinice necesare pentru ca datele de supraveghere să orienteze măsurile de prevenție și control al infecțiilor transmise prin alimente.

OC12 - Foodborne pathogen surveillance in the era of rapid molecular diagnosis platforms and next-generation sequencing

Codruța-Romanița Usein¹, Daniela Cristea¹, Mihaela Oprea¹, Mădălina Militaru¹, Sorin Dinu¹, Lavinia Cipriana Rusu²

1 - “Cantacuzino” National Medical Military Institute of Research-Development, Bucharest

2 - National Institute of Public Health, National Centre for the Surveillance and Control of Communicable Diseases

Objectives: Recent technological advancements in laboratory techniques and availability of powerful analytic tools are generating opportunities and challenges for diagnosis and surveillance of human pathogens. DNA-based “syndromic” panels detect rapidly pathogens in minimally processed patient specimens assisting in the decisions regarding patient management. However, establishment of clear algorithms and guidelines for ordering and interpreting the results of these panels are needed. Next-generation sequencers generate data for the



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
EPIde miologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

epidemiological investigations enabling to distinguish outbreak from background sporadic isolates. Efforts are made to validate the technology and to develop specific protocols and quality control procedures.

The work brings the experience of the reference laboratory for Shiga toxin-producing *E. coli* (STEC) discussed from the perspective of the impact on national surveillance.

Materials and Methods: The culture-independent molecular approach adopted by several clinical laboratories for *Escherichia coli* subspecies identification is correlated with culture-based confirmation and routine typing of isolates. Supplementary, whole-genome sequencing data are used to catch a glimpse of the genomic diversity of the locally circulating STEC human isolates.

Results: Experimental evidence was gathered for *E. coli* infections that previously have remained undiagnosed. Also, an association between gene detection and culture positivity was found and useful comparisons were made between the incidence of pathogenic *E. coli* strains when estimated using non-culture and culture-confirmed tests. Whole genome sequencing allowed the identification of *E. coli* hybrid pathotypes and revealed the virulence gene content of STEC strains isolated from diseased or asymptomatic individuals.

Conclusions: Acting together, diagnostic and public health laboratories should make sure that isolates needed for epidemiological investigation are available at public health level so that information on where to target prevention and control measures for foodborne illness.

CO13 - Difteria în România: provocări actuale

Bianca Georgiana Enciu^{1,2}, Aurora Stănescu^{1,2}, Alina Zaharia¹, Anca Sîrbu^{1,2}

1 - Institutul Național de Sănătate Publică

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

Introducere: Difteria este o boală infecțioasă transmisibilă, severă, prevenibilă prin vaccinare, a cărei incidență în Europa a scăzut treptat (aproximativ 52 de cazuri/an în perioada 2016-2020), motiv care a scăzut gradul de conștientizare a severității acestei afecțiuni. De asemenea, se observă o diminuare a interesului populației pentru vaccinarea anti-difterică. În anul 2022 s-a constatat o creștere a numărului de cazuri de difterie în Uniunea Europeană/Spațiul Economic European (UE/SEE) în rândul migranților.

Obiective: Obiectivul prezentei lucrări este acela de a atrage atenția asupra riscului de re-emergență a difteriei în România, în contextul acoperirii vaccinale actuale, precum și a migrației crescute.

Materiale și metode: Date privind situația bolii în UE/SEE au fost preluate din platforma EWRS – Early Warning and Rapid System. Pentru prezentarea situației bolii în România, am utilizat datele de supraveghere a sindromului respirator difteric instituit în contextul aflului de refugiați din Ucraina și date privind acoperirile vaccinale anti-difterice.

Rezultate: Pe parcursul lunilor de vară, mai multe țări europene (Austria, Italia, Germania, Franța) au raportat în platforma EWRS cazuri de difterie cutanată și respiratorie în rândul migranților. Cele mai multe cazuri au fost de difterie cutanată, dar Austria, Franța și Italia au raportat și cazuri de difterie respiratorie, inclusiv 1 deces. În România, în perioada 01 martie 2022-15 august 2022 au fost raportate 4 cazuri suspecte de sindrom difteric respirator în rândul refugiaților din Ucraina (0,33% din totalul cazurilor raportate), 2 în județul Tulcea, 1 în județul

Neamț și 1 în municipiul București. Niciunul dintre aceste cazuri nu a fost confirmat cu laboratorul. În anul 2021, acoperirea vaccinală anti-difterică cu 3 doze de vaccin cu componentă difterică la vârsta de 18 luni a fost 86,3%.

Concluzii: Pentru prevenirea re-emergenței difteriei în România, se impun o serie de măsuri imediate printre care creșterea nivelului de protecție vaccinală anti-difterică în rândul personalului și rezidenților din centrele de refugiați, îmbunătățirea sistemului de supraveghere a difteriei, precum și desfășurarea de campanii de conștientizare a riscului bolii, atât în rândul populației generale, cât și în rândul personalului medical.

OC13 - Diphtheria in Romania: current challenges

Bianca Georgiana Enciu^{1,2}, Aurora Stănescu^{1,2}, Alina Zaharia¹, Anca Sîrbu^{1,2}

1 - National Institute of Public Health

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

Introduction: Diphtheria is a severe vaccine-preventable disease whose incidence in Europe has gradually decreased (approximately 52 cases/year during 2016-2020). As a result, the awareness of the severity of this condition and the population's interest in diphtheria vaccination have declined. In 2022, there was an increase in the number of diphtheria cases reported in the European Union/European Economic Area (EU/EEA) among migrants.

Objectives: The objective of this paper is to draw attention to the risk of diphtheria re-emergence in Romania, in the context of high migration and low vaccination coverage.

Methods and materials: Data on the disease situation in the EU/EEA were taken from the EWRS – Early Warning and Rapid System platform. For presenting the disease situation in Romania, we used data collected through the diphtheria respiratory syndrome surveillance system established in the context of the influx of refugees from Ukraine and data on diphtheria vaccination uptake.

Results: During the summer months, several European countries (Austria, Italy, Germany, France) reported in the EWRS platform cases of cutaneous and respiratory diphtheria among migrants. Most cases were of cutaneous diphtheria, but Austria, France and Italy also reported cases of respiratory diphtheria, including 1 death. In Romania, between March 1, 2022 and August 15, 2022, 4 suspected cases of respiratory diphtheria syndrome were reported among refugees from Ukraine (0.33% of all reported cases), 2 in Tulcea County, 1 in Neamț County and 1 in Bucharest. None of these cases were laboratory confirmed. In 2021, diphtheria vaccination coverage with 3 doses of diphtheria-toxoid-containing vaccine at 18 months of age was 86.3%.

Conclusions: For preventing diphtheria re-emergence in Romania, a series of immediate measures are required, including increasing vaccine uptake among staff and residents in refugee centres, improving the diphtheria surveillance system, as well as conducting risk awareness campaigns among the general population and healthcare workers.



CO14 - Supravegherea COVID-19 în România - aspecte epidemiologice și de laborator

Odette Popovici, Teodora Vremeră

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

Obiective: Prezentarea unor aspecte ale supravegherii epidemiologice a epidemiei de COVID-19 în România, ca parte a pandemiei, a utilității acesteia, precum și dezvoltarea capacității de laborator care a furnizat rezultatele necesare

Materiale și metode: Sursa de date a fost reprezentată de aplicația informatică Corona Forms și componenta alerte.ms. A fost analizată evoluția în dinamică a cazurilor de COVID-19, a deceselor și a testărilor efectuate, pentru perioada cuprinsă între săptămâna 09 a anului 2020 și săptămâna 37 a anului 2022.

Rezultate: În perioada menționată au fost introduse în Corona Forms 3.253.194 cazuri și 66.921 decese, ceea ce a corespuns unei rate a fatalității de 2,06%. De la cele șase laboratoare desemnate inițial pentru diagnostic prin RT-PCR, un număr de 263 laboratoare testează în prezent prin RT-PCR pentru SARS-CoV-2, provenind atât din sectorul public, cât și din cel privat. Un total de 13.477.328 teste RT-PCR și 11.458.818 teste rapide antigenice au fost efectuate în România.

Concluzii: Supravegherea COVID-19 și-a dovedit pe deplin utilitatea în urmărirea parametrilor epidemiologici și în propunerea unor recomandări și acțiuni de sănătate publică.

OC14 - COVID-19 Surveillance in Romania - epidemiological and laboratory issues

Odette Popovici, Teodora Vremeră

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

Objectives: To present some issues of the epidemiological surveillance of the COVID-19 epidemic in Romania, as part of the pandemic, its usefulness, as well as the development of the laboratory capacity that provided the necessary results

Methods and materials: The data source was represented by the Corona Forms informatic application and the alerte.ms component. The dynamic evolution of COVID-19 cases, deaths and tests performed, for the period between week 09 of 2020 and week 37 of 2022, was analyzed.

Results: During the mentioned period, 3253194 cases and 66921 deaths were entered into Corona Forms, which corresponded to a fatality rate of 2.06%. From the six laboratories initially designated for diagnosis by RT-PCR, a total of 263 laboratories are currently testing by RT-PCR for SARS-CoV-2, from both the public and private sectors. A total of 13477328 RT-PCR tests and 11458818 rapid antigenic tests were performed in Romania.

Conclusions: COVID-19 surveillance has fully proven its usefulness in tracking epidemiological parameters and proposing public health recommendations and actions.

CO15 - Pandemia COVID-19 - provocări și lecții învățate

Anca Sîrbu, Rodica Popescu, Odette Popovici, Lavinia Rusu, Aurora Stănescu, Teodora Solomon, Alina Zaharia, Andreea Niculcea, Denisa Janță, Diana Bota, Teodora Vremera, Bianca Enciu, Ionel Iosif, Adriana Pistol

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

Pandemia de COVID-19 a reprezentat o provocare pentru sistemul de sănătate din România, o țară cu un buget scăzut alocat sănătății, dar și cu o populație ezitantă față de vaccinare și la alte măsuri preventive.

Obiectivele acestei lucrări sunt de a prezenta care au fost provocările cu care s-a confruntat sistemul de sănătate în perioada pandemiei COVID-19 și ce lecții am învățat după această confruntare.

Materialele și metodele utilizate pentru atingerea obiectivului am facut o analiză SWOT a acțiunilor din etapa de pregătire și răspuns în caz de pandemie respectiv: cadrul legislativ, managementul evenimentului, coordonarea și colaborarea intersectorială, colaborarea internațională, comunicarea cu publicul precum și măsurile nefarmaceutice și farmaceutice implementate.

Rezultatele și concluziile studiului sau cercetării. Lipsa legislației în domeniu (legea carantinei, aprobarea planului generic de pregătire și răspuns în cazul unor epidemii de boli transmisibile), lipsa unei platforme electronice dedicate raportării cazurilor de COVID-19 la începutul pandemiei, deficitul de resurse umane iar ulterior suprasolicitarea personalului din domeniul epidemiologiei/sănătății publice, timpul scurt de pregătire a personalului implicat în supraveghere și ulterior în vaccinarea populației, lipsa de complianță a populației la măsurile restrictive prelungite au reprezentat principalele probleme cu care s-a confruntat România în timpul pandemiei.

Cu toate acestea au fost implementate într-un timp relativ scurt o serie de măsuri prin care s-a reușit gestionarea situației epidemiologice: crearea unei platforme electronice de raportare a cazurilor de COVID-19 și interconectarea cu RENV în vederea cunoașterii eficacității noilor vaccinuri, desemnarea unor grupuri de experți pentru gestionarea pandemiei și care să coordoneze activitatea de vaccinare; creșterea treptată a capacității de laborator; instruirea personalului, angajarea de personal medical pe perioadă determinată, detașarea temporară a personalului medical în zonele cu deficit; desemnarea unor spitale ca spitale COVID-19 pentru asigurarea asistenței medicale adecvate, implicarea în proiecte internaționale și derularea unor studii la nivel național.

OC15 - The COVID-19 pandemic - challenges and lessons learned

Anca Sîrbu, Rodica Popescu, Odette Popovici, Lavinia Rusu, Aurora Stănescu, Teodora Solomon, Alina Zaharia, Andreea Niculcea, Denisa Janță, Diana Bota, Teodora Vremera, Bianca Enciu, Ionel Iosif, Adriana Pistol

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

The COVID-19 pandemic represented a challenge for the health system in Romania, a country with a low budget allocated to health, but also with a population hesitant towards vaccination and other preventive measures.

The objectives of this paper are to present what were the challenges that the health system faced during the COVID-19 pandemic and what lessons we learned after pandemic.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
EPIde miologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Materials and methods used to achieve the objective. I made a SWOT analysis of the actions in the stage of preparation and response in the event of a pandemic respectively: legislative framework, event management, coordination and inter-sectoral collaboration, international collaboration, communication with the public as well as non-pharmaceutical and pharmaceutical measures implemented.

The results and conclusions of the study or research. Lack of legislation in the field (lack quarantine law, lack approval of the generic plan for preparation and response in case of epidemics of communicable diseases), the lack of an electronic platform dedicated to reporting cases of COVID-19 at the beginning of the pandemic, the shortage of human resources and subsequently, the overburdening of the personnel in the field of epidemiology/public health, the short training time of the personnel involved in surveillance and later in the vaccination of the population, the lack of compliance of the population with the prolonged restrictive measures represented the main challenges faced by Romania during the pandemic.

However, a series of measures were implemented in a relatively short time so, the epidemiological situation was successfully managed: the creation of an electronic platform for reporting cases of COVID-19 and the interconnection with NEVR in order to know the effectiveness of the new vaccines, the designation of groups of experts for the management of the pandemic and to coordinate the vaccination activity; gradual increase in laboratory capacity; staff training, employment of medical personnel for a fixed period, temporary deployment of medical personnel in areas with shortages; designating some hospitals as COVID-19 hospitals to ensure adequate medical care, involvement in international projects and conducting studies at national level.

CO16 - Validarea externă a unor scoruri prognostice la pacienți COVID-19 cu risc înalt de agravare: studiu retrospectiv în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca, în primul an de pandemie

Amanda Rădulescu, Violeta Briciu, Alexandru Istrate, Nicholas-Florin Kormos, Mihaela Lupșe

Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hatieganu” Cluj-Napoca

Obiective: În contextul mortalității ridicate COVID-19 în România, am evaluat validitatea a trei scoruri de prognostic la pacienții spitalizați cu comorbidități: scorul de mortalitate 4C (Scorul 4CM), scorul de risc de boală critică COVID-GRAM (COVID-GRAM) și COVIDAnalytics.

Materiale și metode: Am evaluat scorurile într-un studiu retrospectiv la pacienți adulți cu forme severe și critice de COVID-19, internați în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase, Cluj-Napoca, în primul an pandemic (1 martie 2020 – 1 martie 2021). Am evaluat toți pacienții decedați comparați cu doi supraviețuitori potriviți pentru vârstă, sex și cel puțin două comorbidități. Pentru fiecare scor s-a calculat aria de sub curba caracteristică (AUROC) și mortalitatea în spital. Indicele Youden a fost calculat pentru a estima performanța testului cu valorile prag optime, sensibilitatea și specificitatea corespunzătoare, valorile predictive pozitive și negative la valorile prag selectate.

Rezultate: Dintre cei 780 de pacienți cu COVID-19 forme severe și critice, 178 (22,8%) au decedat. Am inclus 474 de pacienți conform definiției de caz (158 decedați/316 supraviețuitori). Vârsta mediană a fost de 75 de ani (interval interquartilat, IQR 65-81); diabetul zaharat, afecțiunile maligne, bolile pulmonare cronice, bolile cronice renale și hepatice au fost asociate cu riscuri mai mari de deces. Conform scorului 4CM predefinit, ratele de mortalitate au fost de 0% (scăzut), 13% (intermediar), 27% (ridicat) și 61% (foarte ridicat) similar cu valorile obținute în cohorta de validare. AUROC pentru Scorul 4CM a fost de 0,72 (IC 95%: 0,67–0,77) pentru mortalitatea

în spital, similar cu scorul COVID-GRAM și o valoare puțin mai mare pentru COVIDAnalytics: 0,76 (IC 95%: 0,71–0,80).

Concluzii: Toate scorurile prognostice au demonstrat valori comparabile cu cohortele lor de validare, precizie în predicția mortalității și pot fi utilizate pentru a prioritiza necesitățile și prioritizarea asistenței medicale.

OC16 - External Validation of Mortality Scores among High-Risk COVID-19 Patients: A Romanian Retrospective Study in the First Pandemic Year

Amanda Rădulescu, Violeta Briciu, Alexandru Istrate, Nicholas-Florin Kormos, Mihaela Lupșe

“Iuliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy Cluj-Napoca

Objectives: Within the context of high mortality rate of COVID-19 we evaluated the validity of three prognostic scores in hospitalized patients with comorbidities: the 4C Mortality Score (4CM Score), the COVID-GRAM Critical Illness Risk Score (COVID-GRAM), and COVIDAnalytics.

Methods and materials: We evaluated the scores in a retrospective study on adult patients hospitalized with severe to critical COVID-19, in the Teaching Hospital of Infectious Diseases, Cluj-Napoca and the first pandemic year (1 March 2020–1 March 2021). We assessed all the deceased patients matched with two survivors by age, gender, and at least two comorbidities. For each prognostic score, the areas under the receiver-operating characteristic curves (AUROCs) were computed for in-hospital mortality. Youden's index was used to estimate the test performance with the optimal cut-off points and the corresponding sensitivity and specificity, positive and negative predictive values at selected threshold values.

Results: Among 780 severe to critical COVID-19 patients, 178 (22.8%) died. We evaluated 474 patients according to the case definition (158 deceased/316 survivors). The median age was 75 years (Interquartile range, IQR 65-81); diabetes mellitus, malignancies, chronic pulmonary diseases, and chronic kidney and moderate/severe liver diseases were associated with higher risks of death. According to the predefined 4CM Score, the mortality rates were 0% (low), 13% (intermediate), 27% (high), and 61% (very high) close to those obtained in the validation cohorts. The AUROC for the 4CM Score was 0.72 (95% CI: 0.67–0.77) for in-hospital mortality, close to COVID-GRAM, and slightly greater discriminatory ability was found for COVIDAnalytics: 0.76 (95% CI: 0.71–0.80).

Conclusions: All prognostic scores showed similar values compared to their validation cohorts, were fairly accurate in predicting mortality, and can be used to prioritize care and resources.



CO17 - Impactul pandemiei COVID-19 asupra raportării bolilor transmisibile prioritare la nivel regional și local

Grațiana Nicoleta Chicin¹, Elena-Roxana Lupu¹, Nicoleta Sebin¹, Mădălina Andreescu², Florin Bodea², Dana Brehar-Cioflec¹, Alexandra Țene¹

1 - Institutul Național de Sănătate Publică – Centrul Regional de Sănătate Publică Timișoara

2 - Direcția de Sănătate Publică Timiș

27

Scopul acestei lucrări este de a evalua impactul pandemiei COVID-19 asupra supravegherii celor mai importante boli transmisibile prioritare, la nivelul regional și local.

Obiective: 1. Analiza datelor de supraveghere pentru cele mai importante boli transmisibile prioritare, în perioada 2020-2021, comparativ cu 2015-2019, în teritoriul CRSP Timișoara și în județul Timiș; 2. Evaluarea cauzelor care au determinat rezultatele obținute și propunerea de soluții, în vederea unei mai bune pregătiri a sistemului de supraveghere a bolilor transmisibile și a epidemiologilor față de amenințări ulterioare.

Materiale și metode: Culegerea datelor s-a realizat din sistemul de supraveghere al bolilor transmisibile, în perioada 2015-2021, din județele arondate CRSP Timișoara.

Rezultate: Din analiza datelor de supraveghere, cumulate pe cele 9 județe care raportează la CRSP TM, în anii 2020-2021, cea mai mare scădere a numărului de cazuri față de media anilor 2015-2019, s-a înregistrat pentru infecția urliană, rujeolă, rubeolă, tuse convulsivă (numărul de cazuri a scăzut de peste 10 ori). Pentru alte boli, scăderea a fost mai mică, între 2-5 ori de exemplu boala Lyme, boala diareică acută, infecțiile cu transmitere sexuală, gripa, SARI. În schimb, infecțiile de căi respiratorii superioare (IACRS) au crescut în intervalul 2020-2021, față de media anilor 2015-2019. Pentru majoritatea bolilor, scăderea numărului de cazuri a fost mai mare în anul 2020 față de anul 2021. Rezultatele au fost asemănătoare și la nivelul județului Timiș, dar și în multe alte țări, unde s-a raportat, de asemenea, scăderea bolilor transmisibile în perioada pandemiei (<https://asm.org/Articles/2022/February/Impact-of-COVID-19-on-Infectious-Diseases-and-Publ>; <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.728768/full>)

Concluzii: Pandemia COVID-19 a reprezentat o provocare atât pentru sistemul de sănătate publică cât și pentru epidemiologi, punând în evidență atât punctele tari cât și slăbiciunile acestuia; Scăderea cazurilor de boli transmisibile raportate în cadrul sistemului de supraveghere s-a datorat în primul rând limitării circulației populației, a închiderii școlilor, prin reducerea transmiterii, dar și redirecționării forței de muncă dedicate supravegherii către combaterea pandemiei; Pentru a îmbunătăți capacitatea de răspuns la viitoare amenințări este necesară informatizarea sistemului de supraveghere, asigurarea de resurse umane și materiale adecvate, stabilirea de atribuții clare și implementarea unui sistem de management al calității.

OC17 - The impact of the COVID-19 pandemic on the reporting of communicable diseases at the regional and local level

Grațiana Nicoleta Chicin¹, Elena-Roxana Lupu¹, Nicoleta Sebin¹, Mădălina Andreescu², Florin Bodea², Dana Brehar-Cioflec¹, Alexandra Țene¹

1 - National Institute of Public Health – Regional Center of Public Health Timișoara

2 - Public Health Authority Timiș

The aim of this study is to assess the impact of the COVID-19 pandemic on the surveillance of the most important communicable diseases, at the regional and local level.

Objectives: 1. Analysis of surveillance data for the most important communicable diseases, in the period 2020-2021, compared to 2015-2019, in the Regional Center for Public Health Timișora (CRSPTM) area and Timiș county; 2. Assessing the causes that determined the results obtained and proposing solutions, in order to better prepare the communicable disease surveillance system and epidemiologists against further threats.

Methods and materials: The data was collected from the communicable diseases surveillance system, in the period 2015-2021, from the counties who reports to Regional Center for Public Health Timișoara.

Results: From the analysis of the surveillance data, reported by 9 counties, in the period 2020-2021, the highest decrease in the number of cases compared to the average of the period 2015-2019, was recorded for whooping cough, measles, rubella, pertussis (the number of cases decreased more than 10 times). For other diseases, the decrease was smaller, between 2-5 times for example Lyme disease, acute diarrheal disease, sexually transmitted infections, influenza. In contrast, acute upper respiratory tract infections increased in 2020-2021 compared to the average of 2015-2019. For most diseases, the decrease in the number of cases was higher in 2020 compared to 2021. The results were similar in Timiș County, but also in many other countries, where the decrease of incidence for communicable diseases during the pandemic was also reported (<https://asm.org/Articles/2022/February/Impact-of-COVID-19-on-Infectious-Diseases-and-Publ>; <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.728768/full>).

Conclusions: The COVID-19 pandemic represented a challenge both for the public health system and for epidemiologists, highlighting both its strengths and weaknesses; The decrease in cases of communicable diseases reported within the surveillance system was primarily due to the limitation of population movement, the closing of schools, by reducing transmission, but also the redirection of the work force dedicated to surveillance towards combating the pandemic; In order to improve the ability to respond to future threats, it is necessary to digitize the surveillance system, ensure adequate human and material resources, establish clear responsibilities and implement a quality management system.

CO18 – Eficacitatea antiviralelor cu administrare orală în infecția SARS-CoV-2

Cătălin Apostolescu, Adrian Marinescu

OC18 – Efficacy of oral antivirals in SARS-CoV-2 infection

Cătălin Apostolescu, Adrian Marinescu



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
EPIde miologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

CO19 - Impactul pandemiei de COVID-19 asupra circulației altor infecții respiratorii virale în România

Maria Elena Mihai, Mariana Cătălina Pascu, Alina Elena Ivanciuc, Alina Minea, Iulia Bistriceanu, Mihaela Lazăr

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino” București

29

Obiective: La nivel global, COVID-19 a provocat peste 625 de milioane de cazuri și 6,57 milioane de decese confirmate (octombrie 2022). În plus, în sezonul rece, vizitele pacienților la medicii generaliști sau la unitățile de urgență ale spitalelor se vor datora și altor agenți patogeni virali. Dintre acestea, virusurile gripale A și B, precum și virusul respirator sincițial (VSR) sunt diagnosticate frecvent, fără a exclude existența altor virusuri respiratorii. Obiectivul acestui studiu este de a caracteriza detectarea confirmată de laborator a gripei, VRS, SARS-CoV-2 și a altor virusuri respiratorii sezoniere în perioada pandemiei COVID-19 (2020-2022).

Materiale și metode: Materiale. Tampoane exsudate nazo-faringiene, aspirate traheo-bronșice, fragmente necroptice Metode. Identificarea virusurilor SARS-CoV-2, gripale (tip A și B) și non-gripale se realizează prin metoda RT-PCR în timp real, prin reacții de tip single/multiplex (folosind metode interne și truse comerciale).

Rezultate: Dintre cele 246108 probe testate pentru prezența virusului SARS-CoV-2 și 15000 pentru alte virusuri respiratorii înregistrate și testate la Laboratorul Național de Gripă la 30200 probe a fost detectat SARS-CoV-2, la 263 probe virusuri gripale (259 de tip A/H3, 4 de tip B), la 71 probe virusul respirator sincițial (RSV), 1 parainfluenza de tip 1, 2 enterovirus, 1 adenovirus, 1 rinovirus. Au fost primite și analizate 1041 probe reprezentând fragmente necroptice, dintre care 428 au avut rezultat pozitiv pentru virusul SARS-CoV-2.

Constatări și concluzii: S-au observat niveluri de detecție foarte scăzute pentru toate virusurile respiratorii non-SARS-CoV-2 în perioada 2020-2022, comparativ cu nivelurile pre-pandemice din România. Această scădere nu pare să fie legată numărul total de teste efectuate pentru aceste virusuri. Deși rata de spitalizare din cauza infecțiilor cu alte virusuri respiratorii este mai mică în comparație cu SARS-CoV-2, monitorizarea acestora, caracterizarea antigenică și genetică, reprezintă un instrument important în supravegherea circulației virusurilor respiratorii.

Mulțumiri. Le suntem foarte recunoscători colegilor noștri din departamentele de sănătate publică și spitalele din România pentru trimiterea de specimene posibile și întregului personal care lucrează la recoltarea și testarea probelor.

Sursă suplimentară de finanțare: PN 19140206, I-MOVE GP și spitale.

OC19 - The impact of the COVID-19 pandemic on other viral respiratory infections circulation in Romania

Maria Elena Mihai, Mariana Cătălina Pascu, Alina Elena Ivanciuc, Alina Minea, Iulia Bistriceanu, Mihaela Lazăr

“Cantacuzino” National Institute of Medical Military Research and Development Bucharest

Objectives: Background. Globally COVID-19 has caused more than 625 million cases and 6.57 million confirmed deaths (October 2022). Additionally, in the cold season, patients' visits to general practitioners or hospital emergency units are also due to other viral pathogens. Of these, influenza A and B viruses as well as a respiratory syncytial virus (RSV) are commonly diagnosed, without excluding the existence of other respiratory viruses. The objective of this study is to characterise the laboratory confirmed detection of SARS-CoV-2, influenza, RSV and other seasonal respiratory viruses during the COVID-19 pandemic period (2020-2022).

Methods and materials: Materials. nasopharyngeal swabs, tracheo-bronchial aspirates, necroptic fragments. Methods. Identifying SARS-CoV-2, influenza (type A and B), and non-influenza viruses is carried out by the real-time RT-PCR method, through single/multiplex reactions (using in-house methods and commercial kits).

Results: A total of 246108 samples for SARS-CoV-2 and 15,000 for other viruses were registered and tested at the National Influenza Laboratory in Romania of which 30200 samples were positive for SARS-CoV-2, 263 influenza viruses (259 type A/H3, 4 type B), 71 Respiratory Syncytial Virus (RSV), 1 Parainfluenza type 1, 2 Enterovirus, 1 Adenovirus, 1 Rhinovirus. A total number of 1041 samples representing necroptic fragments were received and analyzed, 428 had a positive result for SARS-CoV-2 virus.

Findings and conclusions: We observed dramatically lower detection levels of all non-SARS-CoV-2 respiratory viruses during the 2020-2022 season compared to pre-pandemic levels in Romania. This observed decrease did not seem to be related to a drop in overall numbers of tests for these viruses. Although the hospitalization rate due to infections with other respiratory viruses is lower compared to SARS-CoV-2, their monitoring, antigenic and genetic characterization, is an important tool in the surveillance of the circulation of respiratory viruses.

Acknowledgments: We are very grateful to our colleagues from the Romanian local public health departments and hospitals for sending specimens of possible and all the staff working on sample collection and testing.

Supplementary funding source: PN 19140206, I-MOVE GP and Hospitals.

CO20 - Infecții bacteriene la pacienții internați cu COVID-19 în secția Adulți 6 a INBI între 1.11.2021-30.06.2022

Adrian Abagiu, Gabriel A. Popescu, Cristina Popescu, Elena D. Bunesu, Georgeta Preda, Alina I. Andrei, Oana E. Dinică, Felicia Sturza, Maria I. Dragusanu, Diana D Dobre, Costin M Vasile, Andrada Urse, Alexandra Florea, Alexandru Mihai, Argentina M. Popoiu, Daniela Tălăpan, Alina Borcan, Florin M Duna

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

Obiective: Am dorit să evaluăm datele de laborator și clinice ale pacienților îngrijiți de colectivul nostru comparativ cu datele internaționale, în intervalul de studiu de 8 luni ales.

Materiale și metode: Studiul a fost unul retrospectiv al foilor de observație ale celor 504 pacienți îngrijiți în secția noastră.

Rezultate : Din cei 504 pacienți internați, 43% au fost cazuri severe, 37% medii și 20% ușoare. Am avut un număr de 7 decese și 55 de pacienți la care au fost identificate infecții bacteriene, adică la circa 11% din pacienți, date superpozabile pe lucrările internaționale comunicate (6,9% Langford, July 2020, sau ~10% în Key literature). Paradoxal au fost identificate ceva mai multe infecții bacteriene la pacienții internați cu forme medii (27) și apoi la formele severe (24) și ușoare (4). Identificările s-au făcut din hemoculturi, uroculturi, examene de spută sau lavaj/aspirat bronșic, cât și prin Biofire. Asemănător datelor publicate în iulie 2021 de un colectiv din Columbia în legătură cu etiologiile întâlnite la pacienți internați în 2020 în spitalul lor principalele bacterii izolate au fost BGN mai ales (*Klebsiella* spp.), apoi Stafilococi, Pneumococi, dar și *Acinetobacter*. Ca și în studiile retrospective analitice pe problema stewardship-ului antimicrobian, peste 60% din pacienții internați au primit terapie antibiotică și în absența identificării unui agent etiologic, doar pe criterii clinice, radiologice și de laborator ca leucocitoză, sindrom



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

inflamator sau procalcitonină. Comparativ cu alte secții, analiza departamentului de utilizare judicioasă a antibioticelor a arătat un procent net mai mic de prescriere a antibioticelor în secția noastră.

Concluzii: În concluzie, comparativ cu virusurile gripale, SARS-CoV-2 provoacă mult mai puține suprainfecții bacteriene și în cazul unor eventuale noi valuri epidemic, ar trebui să fim mult mai reținuți în administrarea antibioticelor atât la pacienții internați, dar mai ales la cei ambulatori.

OC20 - Bacterial infections identified in patients admitted with Covid-19 in Adult department 6 of NIID "Prof. Dr. Matei Balș" between 1.11.2021-30.06.2022

Adrian Abagiu, Gabriel A. Popescu, Cristina Popescu, Elena D. Bunesu, Georgeta Preda, Alina I. Andrei, Oana E. Dinică, Felicia Sturza, Maria I. Dragusanu, Diana D Dobre, Costin M Vasile, Andrarda Urse, Alexandra Florea, Alexandru Mihai, Argentina M. Popoiu, Daniela Tălăpan, Alina Borcan, Florin M Duna

National Institute of Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș"

Objectives: We wanted to evaluate the laboratory and clinical data of the patients cared for by our team compared to the international data, in the selected 8-month study interval.

Methods and materials: The study was a retrospective one, we analyse the observation files of the 504 patients admitted in our department in the study interval.

Results: Of the 504 hospitalized patients, 43% were severe cases, 37% medium and 20% mild ones. We had a number of 7 deaths and 55 patients in whom bacterial infections were identified, ~11% of the patients, data similar with the communicated international literature (6.9% Langford, July 2020, or ~10% in Key literature). Paradoxically, a few more bacterial infections were identified in hospitalized patients with medium forms (27) and then in severe (24) and mild forms (4). The identifications were made from blood cultures, urine cultures, sputum examinations or bronchial lavage/aspirate, as well as through Biofire. Similar to the data published in July 2021 by a collective from Colombia in relation to the etiologies encountered in patients hospitalized in 2020 in their hospital, the main bacteria isolated were Gram-negative bacilli, especially (*Klebsiella* spp.), then Staphylococci, Pneumococci, but also *Acinetobacter*. As in the analytical retrospective studies on the problem of antimicrobial stewardship, more than 60% of hospitalized patients received antibiotic therapy even in the absence of the identification of an etiological agent, only on clinical, radiological and laboratory criteria such as leukocytosis, inflammatory syndrome or procalcitonin. Compared to other departments, the department's analysis of the judicious use of antibiotics showed a net lower percentage of prescribed antibiotics in our department.

Conclusions: In conclusion, compared to flu viruses, SARS-CoV-2 causes much less bacterial super infections and in case of possible new epidemic waves, we should be much more careful in administering antibiotics both to hospitalized patients, but especially to outpatients.

CO21 - Analiza mecanismelor de monitorizare a vaccinării copiilor în România, 2020-2021

Aurora Stănescu, Adriana Pistol

Institutul Național de Sănătate Publică, București

Obiective: Identificarea soluțiilor de îmbunătățire a acoperirilor vaccinale la nivel național, în general și la nivel local, în special.

Materiale și metode: Chestionar incluzând informații despre contextul actual la nivelul a 11 județe privind acoperirea vaccinală la ROR, factorii de risc în atingerea țintelor vaccinale, motivele pentru care nu au fost obținute valori optime ale acestora și compararea acestor date cu rezultatele analizei la nivel național privind Estimarea AV% la vârsta de 18 luni – Februarie 2021. Datele au fost prelucrate prin analiză calitativă și cantitativă.

Rezultate: Pentru 45,4% din județele implicate în proiect acoperirea vaccinală la ROR a fost semnificativ (1-3 procente) influențată de contextul pandemic, așa cum reiese, de altfel, și din analiza datelor de estimare a AV% la ROR centralizate la nivel național. Toate cele 11 județe selectate în proiect (100%) au identificat neprezentarea ca motiv al nevaccinării. Un procent de 81,8% din cele 11 județe analizate au identificat ca motiv al nevaccinării refuzul la primirea vaccinului ROR. Pentru 54,5% din județele implicate în proiect un alt motiv al nevaccinării l-a constituit statutul de născut/plecat în străinătate. Aceste rezultate concordă cu cele evidențiate prin analiza datelor centralizate la nivel național.

Concluzii: Pentru atingerea și menținerea unor acoperiri vaccinale optime se impun mai multe direcții de acțiune: - dezvoltarea unor mecanisme complexe și sustenabile la nivel local - campanii de comunicare ample și susținute la nivel național, în general și la nivel local, în special - instruiți periodice pe tema vaccinologiei pentru medicii de familie - elaborarea și implementarea unei Strategii naționale de vaccinare.

Mulțumiri: Direcțiilor de Sănătate Publică Bihor, Brașov, Caraș-Severin, Constanța, Gorj, Hunedoara, Mureș, Sălaj, Suceava, Vaslui și Vrancea.

OC21 - Analysis of the mechanisms for vaccination monitoring of children in Romania, 2020-2021

Aurora Stănescu, Adriana Pistol

National Institute of Public Health, Bucharest

Objectives: Identify solutions to improve vaccination coverages at national level in general and at the local level in particular.

Methods and materials: Questionnaire including information about the current context at the level of 11 counties regarding the mmr vaccination coverage, the risk factors in achieving the vaccine targets, the reasons for which their optimal values were not obtained and the comparison of these data with the results of the national analysis on the AV% estimation at the age of 18 months – February 2021. The data were processed through qualitative and quantitative analysis.

Results: For 45.4% of the counties involved in the project, the vaccination coverage at MMR was significant (1-3 percent) influenced by the pandemic context, as evidenced by the analysis of av% estimation data at centralized



MMR at national level. All 11 counties selected in the project (100%) identified non-attendance as the reason for non-vaccination. An 81.8% of the 11 counties analyzed identified as the reason for the non-vaccination the refusal to receive the MMR vaccine. For 54.5% of the counties involved in the project, another reason for the non-vaccination was the status of born / went abroad. These results are in line with those highlighted by the analysis of centralised data at national level.

Conclusions: In order to achieve and maintain optimal vaccine coverages, several directions of action are required: - development of complex and sustainable mechanisms at local level - extensive and sustained communication campaigns at national level in general and at local level, in particular - regular trainings on vaccinology for family doctors - developing and implementing a National Vaccination Strategy.

Acknowledgements: Public Health Departments of Bihor, Brasov, Caraş-Severin, Constanţa, Gorj, Hunedoara, Mureş, Sălaj, Suceava, Vaslui and Vrancea.

CO22 - Necesitatea unei strategii naţionale de vaccinare pentru prevenirea varicelei şi herpes zoster

Doina Azoică

Universitatea de Medicină şi Farmacie „Grigore T. Popa” Iaşi

Obiective: Varicela, boală frecventă la vârsta copilăriei, cu o contagiozitate crescută, continuă să determine numărul cel mai mare de îmbolnăviri de cauză infecţioasă. România continuă să înregistreze în fiecare an mii de cazuri de varicelă, fiind mai frecvent întâlnită la vârstele de 1-9 ani dar, inclusiv copiii <1 an sau cei de peste 10-19 ani sau adulţii, care nu au trecut prin boală în copilărie, pot contacta boală. Riscul decesului este redus la copilul sănătos care dezvoltă varicelă dar suferinţa provocată de evoluţia bolii sau a unor posibile complicaţii trebuie să reprezinte un argument pentru evitarea acestora prin vaccinare

Materiale şi metode: În ţările din Uniunea Europeană există pentru copii sau chiar pentru adulţi mai multe strategii de sănătate cu privire la protecţia împotriva varicelei prin recomandarea vaccinării la anumite grupe de risc sau prin administrarea prin schema Programului Naţional de Vaccinare. Vaccinul accesibil în unele ţări europene este un preparat viu atenuat, cu administrare de la vârsta minimă de 11 luni în 2 doze, la un interval de 6 săptămâni. Adulţii sănătoşi, dar mai ales cei cu comorbidităţi sau vârstnicii, care nu au trecut prin boală sau nu deţin titruri protectoare, prezintă la rândul lor risc major de a dezvoltă boala în contextul contactului cu copiii care, frecventând colectivităţile, pot reprezenta o cauză de transmitere a virusului în anturajul familial.

Concluzii: Strategia de tip cocoon (copil vaccinat care protejează persoanele susceptibile cu care vine în contact, sau vaccinarea persoanelor care îngrijesc copilul cu contraindicaţie de a primi acest vaccin viu atenuat) trebuie să reprezinte o prioritate pentru evitarea suferinţelor sau a consecinţelor acestei infecţii. La adulţii cu infecţia varicelică în copilărie reinfectarea în condiţii de imunosupresie de diverse cauze determină apariţia episoadelor de herpes zoster recidivante, fapt care recomandă vaccinarea cu vaccinul zosterian în prezent recomandat la persoanele de peste 50 de ani.

OC22 - The need for a national vaccination strategy to prevent varicella and herpes zoster

Doina Azoică

“Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași

Objectives: Varicella, a common disease in childhood, with a high contagiousness, continues to determine the largest number of cases of infectious cause. Romania registered thousands of cases of varicella every year, more common in children of 1-9 years, but also <1 year old as well as 10-19 years or adults who did not experience the disease in childhood. The risk of death is reduced in a healthy child with varicella, but the suffering caused by the disease or possible complications must represent an argument for avoiding it by vaccination.

Methods and materials: In the European Union countries there are several health strategies regarding the protection against varicella in children or adults by recommending the vaccination to certain risk groups or by the National Vaccination Program schedule. There is a live attenuated vaccine available in some European countries, administered from the minimum age of 11 months in 2 doses, at an interval of 6 weeks. Healthy adults, but especially those with comorbidities or elderly persons, who did not get the disease or without protective titers, are at a major risk of developing the disease in the context of contact with children who, attending collectives, can represent a cause of virus transmission in the family environment.

Conclusions: The cocoon strategy (vaccinated child protecting susceptible people with whom it comes into contact, or vaccinating people caring for the child with a contraindication to receiving this live attenuated vaccine) must be a priority to avoid suffering or the consequences of this infection. In adults with varicella infection in childhood, re-infection in immunosuppression for various causes leads to recurrent episodes of herpes zoster, a fact that recommends vaccination with the zoster vaccine currently recommended for people over 50 years old.

34

CO23 – Sezonabilitatea infecțiilor respiratorii virale

Doina Pleșca

OC23 – Seasonality of viral respiratory infections

Doina Pleșca



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
EPIdemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

CO24 - Circulația virusurilor polio - o provocare la nivel global

Teodora Solomon¹, Anda Baicuș², Adrian Stoica³

1 - Institutul Național de Sănătate Publică, Centrul Național de Supraveghere și Control al bolilor transmisibile

2 - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino”

3 - Comitetul Național pentru Eradicarea Poliomielitei (Ministerul Sănătății)

Introducere: Poliomielitea este o boală invalidantă, produsă de infecția cu virusul poliomieltic, al cărei rezervor este omul. Boala este prevenibilă prin vaccinare. În anul 1988 a fost inițiat programul de eradicare, iar în anul 2014, Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a declarat Urgență de Sănătate Publică de Interes Internațional (USPIL) pentru circulația virusurilor polio. Începând cu anul 2012 România este considerată de către OMS ca fiind țară la risc pentru importul de virusuri polio sălbatice și vaccinale cât și pentru circulația acestora.

Obiective: Prezentarea circulației de poliovirusuri și a supravegherii polio la nivel național.

Material și metode: A fost descrisă situația conform ultimei USPIL, respectiv site-ului inițiativei de eradicare globală polio. A fost realizată analiza descriptivă pentru supravegherea polio la nivel național și au fost evaluați principalii indicatorii pentru evaluarea statutului de țară fără virus polio.

Rezultate: Eforturile globale au dus la eradicarea poliovirusurilor sălbatice indigene de tip 2, respectiv de tip 3. Rămân în continuare două țări endemice pentru polio. Au crescut numărul de țări în care sunt focare cu poliovirusuri, precum Statele Unite ale Americii, cât și țări din Europa: Israel, Marea Britanie și Ucraina. Nu a fost izolat poliovirus la nivel național din probe provenite din supravegherea paraliziei acute flasce (PAF) sau din supravegherea de mediu de la eliminarea din Europa. Pentru România indicatorul de ≥ 2 cazuri PAF la 100.000 copii sub 15 ani nu este îndeplinit.

Concluzii: Situația actuală prezintă țări cu acoperire vaccinală crescută, dar în care există grupuri cu persoane nevaccinate care pot menține în circulație virusurile polio vaccinale. Aceste exemple au ca principală măsură vaccinarea persoanelor considerate neprotejate, respectiv întărirea supravegherii polio. Efortul global trebuie continuat până la eradicare.

Recomandări: Supravegherea polio poate fi, permanent, îmbunătățită prin instruiți (actualizarea metodologiei PAF și testarea ei, extinderea supravegherii de mediu, introducerea de supravegheri complementare).

OC24 - Circulation of polio viruses - a global challenge

Teodora Solomon¹, Anda Baicuș², Adrian Stoica³

1 - National Institute of Public Health, National Centre of Communicable Disease Surveillance and Control

2 - “Cantacuzino” National Institute for Medical Military Research and Development

3 - National Committee for Polio Eradication (Ministry of Health)

Introduction: Poliomyelitis is a disabling disease after infection with polio virus, the only reservoir is human. The disease is vaccine preventable. In 1988, the polio eradication program was initiated. In 2014, the World Health Organization (WHO) declared a Public Health Emergency of International Interest (PHEIC) for the circulation of

polio viruses. Since 2012, Romania is considered by the WHO to be a country at risk for the import of wild poliovirus or for the vaccine-derived virus and also for these circulation.

Objectives: Presentation of the circulation of polioviruses at the global level and polio surveillance, in national level.

Material and methods: The situation was described according to the latest PHEIC, respectively the website of the Global Polio Eradication Initiative. The descriptive analysis for polio surveillance at the national level was carried out. The main indicators for polio free country were assessed.

Results: Global efforts have led to the eradication of indigenous wild type 2 and type 3 viruses. There are still two endemic countries for polio. The number of countries with poliovirus outbreaks has increased, such as the United States of America, as well as European countries: Israel, Great Britain and Ukraine. No polio virus was isolated at the national level from the samples from acute flaccid paralysis (AFP) surveillance or from environmental surveillance from the elimination in Europe region. For Romania, the indicator of ≥ 2 AFP cases per 100,000 children under 15 years old is not met.

Conclusions: The current situation shows countries with increased vaccination coverage, but in which there are groups of unvaccinated people who can keep the vaccine polio viruses in circulation. These examples have as their main measure the vaccination of people considered unprotected, respectively the strengthening of polio surveillance. The global effort must be continued until eradication.

Recommendation: Polio surveillance can be improved through training (updating the AFP methodology and testing it, expanding environmental surveillance, introducing complementary surveillance).

CO25 - O nouă generație de vaccinuri SARS-CoV-2?

Simona Ruță

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

Institutul de Virusologie „Ștefan S. Nicolau”

Vaccinurile SARS-CoV-2 au eficacitate foarte mare în prevenția infecțiilor severe, a spitalizărilor și deceselor. Cu toate acestea, apariția continuă de noi variante antigenic distincte, scăderea în timp a titrurilor de anticorpi neutralizanți și protecția limitată la nivelul mucoasei respiratorii sunt obstacole importante pentru stoparea transmiterii virusului. Varianta SARS-CoV-2 Omicron este capabilă să eludeze cu eficiență mare răspunsul imun și să genereze reinfecții și infecții breakthrough la persoane vaccinate. Din acest motiv se consideră necesară o actualizare a compoziției antigenice a vaccinurilor, în funcție de tulpinile virale circulante. Cu toate acestea, deciziile de termen lung trebuie să ia în calcul riscul imprinting-ului antigenic (asemănător păcatului antigenic primar descris în gripă), în care răspunsul imun este deviat către tulpina virală inițială sau către epitopi conservați între tulpina inițială și cele circulante în prezent, precum și durabilitatea răspunsului imun. În plus Omicron suferă un drift antigenic rapid, generând multiple sublinii, cu diferențe antigenice importante și cu nivel redus de cross-reactivitate. De aceea, vaccinuri mozaic care prezintă mulți epitopi din antigenele dominante SARS-CoV-2, capabili să genereze un răspuns imun mai larg împotriva VOC prezente și viitoare sau vaccinuri cu administrare intranasală/orală, care stimulează mai bine imunitatea la nivelul mucoasei respiratorii și pot diminua transmiterea SARS-CoV-2, ar putea reprezenta o nouă generație de vaccinuri mai eficiente împotriva Covid-19.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

OC25 – A new generation of SARS-CoV-2 vaccines?

Simona Ruță

“Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy Bucharest

“Ștefan S. Nicolau” Institute of Virology

37

SARS-CoV-2 vaccines are highly efficient against severe infections, hospitalizations and deaths. However, the continuous emergence of new antigenic variants, the waning of neutralizing antibodies and the limited mucosal protection are important obstacles impeding transmission control. The SARS-CoV-2 Omicron variant is able to effectively circumvent the immune response and generate breakthrough reinfections and infections in vaccinated people. For this reason, vaccines with an updated antigenic composition, adapted to the circulating viral strains, is deemed necessary. However, long-term decisions must take into account the risk of antigenic imprinting (similar to the primary antigenic sin described in influenza), in which the immune response is diverted to the initial infecting viral strain or to epitopes conserved between the initial strain and those currently circulating, as well as the durability of the induced immune responses. In addition, Omicron undergoes a rapid antigenic drift, generating multiple sublines, with important antigenic differences and with low cross-reactivity. Therefore, mosaic vaccines displaying multiple epitopes from the dominant SARS-CoV-2 antigens, that can generate a broader immune response against present and future VOCs, along with mucosal vaccines, administered intranasal/oral, that can further diminish viral transmission, could represent a new generation of more effective vaccines against Covid-19.

CO26 - Particularități clinice și evolutive ale infecțiilor de tract respirator la copil

Anca Drăgănescu

OC26 – Clinical and evolutive features of respiratory tract infections in children

Anca Drăgănescu

CO27 - Gripa aviară – Analiza repertoriului de anticorpi în gazdele aviare folosind tehnologii avansate de secvențiere genetică și tehnici bioinformatic

Ștefan Dascălu

University of Oxford, UK

Virusurile gripale (Influenza A) sunt virusuri ARN segmentate, monocatenare cu sens negativ care își au rezervorul principal în păsări acvatice sălbatice. Virusurile prezintă o specificitate largă de gazde, care include păsările domestice, porci, cai, lilieci și oameni. Din această cauză, virusurile gripale A au capacitatea de a provoca pierderi economice grave din cauza infectării animalelor domestice, dar prezintă, de asemenea, un risc zoonotic semnificativ atunci când sunt transmise de la animale domestice la oameni. Până în prezent, un număr limitat de studii au încercat să caracterizeze modificările imunologice caracteristice infecției sau vaccinării gazdelor aviare. Pentru gripa aviară, majoritatea cercetărilor de până acum s-au concentrat pe răspunsurile imune înăscute, predominant folosind studii *in vitro* sau *ex vivo* cu celule T sau pe răspunsul de anticorpi declanșat de o formă sau alta de vaccinare. Acest studiu examinează utilizarea tehnologiei de secvențiere genetică avansată și a tehnicilor bioinformatic pentru a examina diversitatea repertoriului de anticorpi al gazdelor aviare, în urma imunizărilor prin vaccinare și/sau infectarea cu virusurile aviare H9N2. Analiza oferă o perspectivă asupra expansiunilor clonale antigen-dependente ale limfocitelor B și a diferențelor specifice țesuturilor în ceea ce privește diversitatea repertoriului de anticorpi.

OC27 - Avian influenza – Analysing the antibody repertoire of avian hosts using high throughput sequencing and bioinformatic techniques

Ștefan Dascălu

University of Oxford, UK

Influenza A viruses are single-stranded, negative-sense, segmented RNA viruses that have their primary reservoir in wild aquatic birds. They exhibit a broad host specificity, which includes poultry, swine, horses, bats, and humans. As such, influenza A viruses have the capacity to cause severe economic losses due to infection of domestic animal hosts, but also pose a significant zoonotic risk when they cross the species barrier from domestic animal to humans. To date, a limited number of studies have attempted to characterise the immunological changes that follow infection or vaccination of poultry. For AIVs, the majority of research to date has focussed on the innate immune responses, *in vitro* or *ex vivo* T cell responses, or the humoral response elicited by some form of vaccination. This study examines the use of high throughput sequencing technology and advanced bioinformatic techniques to examine the diversity of the antibody repertoire of avian hosts, following immunisations through vaccination and/or infection with H9N2 viruses. The analysis provides insight into antigen-specific clonal expansions of B cells and tissue-specific differences in antibody diversity.



CO28 - Abordări active pentru îmbunătățirea accesului la diagnostic în tuberculoză

Florentina Furtunescu^{1,2}, Cristian Topor², Dana Vâlceanu², Adriana Pistol^{1,3}, Gilda Popescu^{4,5}, Alexandru Rafila^{1,3}

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

2 - Institutul Național de Sănătate Publică

3 - Ministerul Sănătății

4 - Universitatea „Titu Maiorescu”, Facultatea de Medicină și Farmacie, București

5 - Coordonator PNPSCT

Context: În ciuda ratei ridicate de notificare, detectarea TB a scăzut cu aproximativ o treime în anii pandemiei de COVID. Războiul din Ucraina a exacerbă această problemă de sănătate publică, din cauza migrației intense. În acest context, Ministerul Sănătății a planificat o campanie de depistare activă a cazurilor de TB în toamna-iarna 2022.

Scop: Această intervenție urmărește depistarea precoce a cazurilor posibile de TB în comunitățile cu risc, urmată de trimiterea persoanelor pozitive către Programul național de prevenire, supraveghere și control al tuberculozei (PNPSCT), pentru diagnostic de certitudine și tratament, dacă este cazul.

Metodologie și instrumente: Intervenția va fi implementată în 10 județe din apropierea graniței cu Ucraina și va fi coordonată de direcția județeană de sănătate publică în strânsă colaborare cu dispensarele TB, cu Direcția generală de asistență socială, cu personalul medical și social care lucrează în comunitățile vizate. Intervenția vizează persoanele care vin din Ucraina, dar sunt eligibili toți adulții, indiferent de cetățenie, identitate sau statut de asigurat, pe baza consimțământului informat voluntar. Comunitățile de risc sunt identificate la nivel de județ, folosind criterii predefinite. Beneficiarii vor completa un chestionar de simptome și vor furniza o probă de spută, care va fi testată în laboratoarele TB cu teste GeneXpert RIF Ultra. Cazurile pozitive la chestionar, sau la spută vor fi trimise la NTP prin traseul definit pentru suspecții de TB. Intervenția este finanțată de Fondul Global de Luptă împotriva HIV/SIDA, TB și Malariei, prin Programul ROU-T-MoH 1762 „Abordarea provocărilor sistemului de sănătate privind controlul tuberculozei în România” și implementată în parteneriat cu Fundația Romanian Angel Appeal.

Concluzii: Pentru atingerea țintei de 30.000 de persoane cu risc investigate în comunități este necesară o mobilizarea importantă de resurse financiare și umane, precum și o colaborare strânsă cu autoritățile județene și locale, organizații neguvernamentale, grupuri religioase și orice entități care doresc să se implice.

OC28 - Active approaches for improving access to TB diagnosis

Florentina Furtunescu^{1,2}, Cristian Topor², Dana Vâlceanu², Adriana Pistol^{1,3}, Gilda Popescu^{4,5}, Alexandru Rafila^{1,3}

1 - “Carol Davila” University of Medicine and Farmacy Bucharest

2 - National Institute of Public Health

3 - Ministry of health

4 - “Titu Maiorescu” University, Faculty of Medicine and Farmacy, Bucharest

5 - Coordinator National TB Program

Background: Despite its high rate, TB detection decreased by about one third during the COVID pandemic years. The war from Ukraine exacerbated this public health problem, due to the intense migration. In this country context,

the Ministry of Health planned a campaign of active case detection for TB during autumn-winter 2022.

Aim: This intervention aims the early detection of possible TB cases in at-risk communities, followed by their referral to the National TB Program (NTP) in order to receive confirmatory diagnosis and treatment, if the case.

Methods and tools: The intervention will be implemented in 10 counties near the border with Ukraine, and coordinated by the county public health directorate in close cooperation with the TB dispensaries, the Social Protection Directorate and the health and social staff working in the targeted communities. It is dedicated mostly to the people coming from Ukraine, but all the adults, no matter of citizenship, identity or health insurance are eligible, based on voluntary informed consent. The risk communities are identified at county level, using predefined criteria.

The beneficiaries fill a symptoms questionnaire and will provide a sputum sample, which will be tested in designed TB laboratories by GeneXpert RIFUltra. Positive cases to either questionnaire or sputum will be referred to NTP via the designed patient pathway for TB suspects. The intervention is financed by the Global Fund to Fight HIV/AIDS, TB and Malaria, through the Grant ROU-T-MoH 1762 "Addressing the challenges of the health system regarding the control of tuberculosis in Romania" and implemented in partnership with the Romanian Angel Appeal Foundation.

Conclusions: Important mobilization of financial resources and medical staff is essential to achieve the target of 30000 at-risk population screened. Beyond the medical sector, a key premise is collaboration to county and local authorities, as well as the other institution, CSOs, religious groups and any other entities.

CO29 - Prezentarea comparativă a metodelor de diagnostic a infecției tuberculoase

Roxana Filip

Spitalul Județean de Urgență „Sf Ioan cel Nou” Suceava

Facultatea de Medicină și Științe Biologice, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava

Obiective: Prezentarea comparativă a metodelor de diagnostic a infecției tuberculoase- microbiologie clasică și tehnici moleculare - detectarea prin sistemul GeneXpert.

Materiale și metode: Studiul procedurilor în vigoare privind diagnosticul clasic al tuberculozei, conform metodologiei din Programul Național de Boli transmisibile prioritare, și revista literaturii privind diagnosticul molecular aplicat pentru detectarea *M. tuberculosis*. Prezentarea schematică a etapelor de diagnostic cu monitorizarea timpului necesar.

Concluzii: Prezentarea algoritmului de diagnostic clasic și molecular pentru tuberculoza cu diferite localizări. Timpul necesar pentru diagnosticul clasic - cultură după 60 de zile și antibiogramă pentru cultura pozitivă după încă 28 zile, comparativ cu diagnosticul molecular: 60 de minute - agent etiologic și rezistență la rifampicină. Aportul tehnicilor de biologie moleculară în diagnosticul tuberculozei este de necontestat, atât pentru beneficiul pacientului, cu scurtarea semnificativă a timpului de diagnostic, dar și pentru sistemul de sănătate, cu scăderea numărului de zile de spitalizare și a costului spitalizării per pacient.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

OC29 - Classic versus modern in laboratory diagnosis of tuberculosis

Roxana Filip

“Sf. Ioan cel Nou” County Emergency Hospital Suceava

Faculty of Medicine and Biological Sciences, “Ștefan cel Mare” University Suceava

41

Objectives: Comparative presentation of the classical bacteriology and molecular methods - GeneXpert.

Methods and materials: Study of the updated procedures on laboratory diagnosis of tuberculosis according to the National Programme for Communicable Diseases and literature review on molecular diagnosis of tuberculosis. Overview on diagnostic steps and time monitoring.

Conclusions: Presentation of the classical diagnosis algorithm for tuberculosis. Comparative presentation of the time required for classical microbiological diagnosis- 60 days and sensitivity testing for positive cultures - 28 days- compared to 60 minutes by molecular methods: DNA and Rifampicin resistance detection. Role of molecular biology techniques in tuberculosis diagnosis is outstanding in terms of patient benefit – significantly decreases the diagnosis time and also for the medical system, hospitalization days and costs per patient.

CO30 - Bolile cu transmitere prin vectori - noi modele de evoluție în contextul schimbărilor climatice

Andreea Marilena Păuna^{1,2}, Mihail-Silviu Tudosie^{1,2}, Maria-Dorina Crăciun^{1,3}, Mădălina Simoiu^{1,4}, Daniela Pițigoi^{1,4}

1 - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”

2 - Institutul Medico-Militar București

3 - Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”

4 - Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”

Obiective: Bolile cu transmitere prin vectori reprezintă peste 17% din totalul bolilor infecțioase, generând anual un număr mare de decese la nivel mondial (700.000). Scopul studiului este de a prezenta noile modele de evoluție a bolilor cu transmitere prin vectori, în contextul schimbărilor climatice cu care ne confruntăm în ultimii ani.

Materiale și metode: Am analizat datele științifice oficiale disponibile (Pubmed, Organizația Mondială a Sănătății, Centrul pentru Prevenirea și Controlul Bolilor Atlanta, Centrul European pentru Prevenirea și Controlul Bolilor, Administrația Națională Aeronautică și Spațială, Consiliul Europei), referitoare la principalele boli cu transmitere vectorială (malaria, infecția cu virusul West Nile, febra denga, febra chikungunya, leishmanioza, boala Lyme, encefalita de căpușă), urmărind modificările în distribuția teritorială a vectorilor.

Rezultate: Principalii factori climatici care influențează bolile cu transmitere vectorială sunt temperatura și precipitațiile, cu impact semnificativ asupra teritoriului de distribuție a vectorilor, dar și a speciilor care asigură rezervorul animal al unor agenți patogeni. Astfel, crește riscul emergenței sau reemergenței unor boli infecțioase severe în teritorii noi, unde populația este receptivă. În ultimii ani, pe continentul european au fost introduse specii invazive de țânțari *Ae. albopictus*, *Ae. aegypti*, care au generat epidemii de febră denga autohtonă în Franța, Spania, Croația, Italia (136 cazuri de febra denga, ianuarie 2010-septembrie 2022, 63 cazuri/46,3% în Franța, iunie-septembrie 2022). În ultimii ani a crescut numărul regiunilor europene în care au fost raportate pentru prima dată cazuri umane și ecvine de infecție cu virusul West Nile. De asemenea, s-a observat adaptarea speciilor de căpușă (*Ixodes ricinus*) la altitudini ridicate, crescând riscul apariției encefalitei de căpușă și a bolii Lyme în teritorii noi.

Concluzii: Schimbările climatice au influențat distribuția bolilor cu transmitere prin vectori. Îmbunătățirea supravegherii, colaborarea multidisciplinară și abordarea ONE HEALTH sunt esențiale în procesele de monitorizare și control, pentru a diminua impactul acestor boli asupra sănătății publice la nivel global.

OC30 - Vector-borne diseases - new patterns of evolution in the context of climate change

Andreea Marilena Păuna^{1,2}, Mihail-Silviu Tudosie^{1,2}, Maria-Dorina Crăciun^{1,3}, Mădălina Simoiu^{1,4}, Daniela Pițigoi^{1,4}

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

2 - Medical-Military Institute Bucharest

3 - “Grigore Alexandrescu” Emergency Hospital for Children Bucharest

4 - National Institute of Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș”

Objectives: Vector-borne diseases represent more than 17% of all infectious diseases, causing annually a large number of deaths (700.000). The aim of the study is to present the new patterns of the evolution of vector-borne



diseases, in the context of the climate changes we have been facing in recent years.

Methods and materials: We analyzed the available official scientific data (Pubmed, World Health Organization, Center for Disease Prevention and Control Atlanta, European Center for Disease Prevention and Control, National Aeronautics and Space Administration, European Council), regarding the main vector-borne diseases (malaria, West Nile virus infection, dengue fever, chikungunya fever, leishmaniasis, Lyme disease, tick-borne encephalitis), following changes in the territorial distribution of vectors.

Results: The main climatic factors that influence vector-borne diseases are temperature and precipitation, with not only a significant impact on the vectors distribution but also on the distribution of species that provide the animal reservoir of some pathogens. This increases the risk of the emergence or re-emergence of severe infectious diseases in new territories, where the population is receptive. In recent years, invasive mosquito species *Ae. albopictus*, *Ae. aegypti* have been introduced on the European continent, which generated outbreaks of autochthonous dengue in France, Spain, Croatia, Italy (136 cases of dengue fever, January 2010-September 2022, 63 cases/46.3% in France, June-September 2022). In recent years, the number of European regions where human and equine cases of West Nile virus infection were reported for the first time has increased. The adaptation of tick species (*Ixodes ricinus*) to high altitudes was also observed, increasing the risk of tick-borne encephalitis and Lyme disease in new areas.

Conclusions: Climate change has influenced the distribution of vector-borne diseases. Improved surveillance, multidisciplinary collaboration and the ONE HEALTH approach are essential in the monitoring and control processes, in order to reduce the impact of these diseases on global public health.

CO31 - Potențial accelerat de invazivitate al vectorului *Aedes albopictus* sub influența schimbărilor climatice

Larisa Ivănescu¹, Smaranda Grigore-Hristodorescu², Simona Mătiuț³, Gabriela Martinescu¹, Liviu Miron¹

1 - Universitatea de Științele Vieții „Ion Ionescu de la Brad”, Iași

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

3 - Laboratorul Medical Praxis, Iași

Aedes albopictus este o specie de țânțari *Aedes* care transmite mai multe arbovirusuri ce provoacă boli grave la om. Înțelegerea variației geografice locale în densitatea vectorilor și a bionomiei legate de transmiterea virusului sunt esențiale pentru planificarea programelor eficiente de control al vectorilor pentru a limita transmiterea virusului Dengue. Transmiterea febrei Dengue depinde de diverși factori, inclusiv seroprevalența, densitatea vectorului și variabilele climatice. Scopul final al supravegherii vectorilor este de a oferi predicții mai precise privind focarele de Dengue și de a evalua programele de control al vectorilor. Valorile densității adulților *Aedes albopictus* și asocierile lor cu riscul de Dengue variază de la un loc la altul din diverse motive, cum ar fi căderea ploii, temperatura, serotipurile predominante. Odată cu schimbările climatice globale în curs, ne confruntăm cu o amenințare tot mai mare pentru sănătatea publică din cauza răspândirii rapide a vectorilor pe zone geografice extinse. Cercetările noastre arată o creștere a populației de țânțari *Aedes albopictus*, în Insula Mare a Brăilei, o insulă de pe fluviul Dunărea din județul Brăila, România. Această specie nu a mai fost raportată în această zonă, ceea ce arată extinderea ariei de distribuție. Folosind un model matematic pe care l-am implementat, ce se

bazează pe construcția unei funcții de interpolare polinomială Lagrange, am făcut o extrapolare a evoluției temperaturii pentru anul 2100, sugerând evoluția unor condiții favorabile dezvoltării specie *Aedes albopictus* și creșterea riscului de transmitere a arbovirusurilor, cum ar fi febra dengue.

Cuvinte cheie: *Aedes albopictus*, densitatea vectorilor, Febra Dengue

Oc31 - Accelerating invasion potential of disease vector *Aedes albopictus* under climate change

Larisa Ivănescu¹, Smaranda Grigore-Hristodorescu², Simona Mătiuț³, Gabriela Martinescu¹, Liviu Miron¹

1 - "Ion Ionescu de la Brad" University of Life Science, Iași

2 - "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy, Iași

3 - Praxis Medical Laboratory, Iași

Aedes albopictus is a species of *Aedes* mosquitoes which transmits multiple arboviruses causing serious diseases in human. Understanding local geographical variation in vector density and bionomics related to virus transmission are critical for planning effective vector control programs to control dengue virus transmission. Dengue transmission depends on various factors including seroprevalence, vector density, and climatic variables. The ultimate goal of vector surveillance is to provide more accurate dengue outbreak predictions and to evaluate vector control programs. The density values of *Aedes albopictus* adults and their dengue risk associations vary from place to place for many reasons such as rain fall, temperature, prevailing serotypes. With ongoing global climate change, we are facing an increasing public health threat from the rapid spread of vectors in wide geographical areas. Our research shows an increase in the *Aedes albopictus* mosquito population, in Insula Mare a Brăilei, an island on the Danube river in the Brăila County, Romania. This species has not been reported in this area, which shows the expansion of its distribution habitat. Using a mathematical model that we have implemented, which is based on the construction of a Lagrange polynomial interpolation function, we have made an extrapolation of the temperature evolution for the year 2100, suggesting the evolution of some favourable conditions for the development of the *Aedes albopictus* and increasing the risk of transmission of arboviruses such as Dengue fever.

Keywords: *Aedes albopictus*, vector density, Dengue fever

CO32 - Febra hemoragică Crimeea-Congo: studiu de seroprevalență la rumegătoare mici din sudul României

Bianca Brătuleanu¹, Adriana Aniță¹, Sarah Temmam², Anca Dascălu¹, Luciana Crivei¹, Andreea Cozma¹, Philippe Pourquier³, Gheorghe Săvuță¹, Marc Eloit², Dragoș Aniță¹

1 - Centrul regional de cercetări avansate pentru boli emergente, zoonoze și siguranță alimentară – ROVETEMERG, Universitatea pentru Științele Vieții „Ion Ionescu de la Brad” Iași

2 - Pathogen Discovery Laboratory, Institut Pasteur, Paris, France

3 - IDVet, Grabels, France.



**70 ani
de la înființare**



**Societatea
Romana de
EPIdemiologie**

**A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN**

Context și obiective. Febra hemoragică Crimeea-Congo (FHCC) este o boală transmisă de căpușe care poate fi contractată prin contact direct cu animalele sau cu oamenii. Animalele domestice sunt gazde accidentale și contribuie la răspândirea și amplificarea virusului. Obiectivul principal al acestui studiu a fost de a obține informații noi cu privire la infecția cu virusul FHCC în sudul României prin evaluarea seroprevalenței FHCC la rumegătoare mici (ovine și caprine).

Material și metodă. Au fost analizate probe de ser de la 250 oi și capre, colectate în perioada 2019-2020. Probele au fost colectate în cinci locații din județul Tulcea (Cataloi, Baia, Slava Rusă, Slava Cercheză și Somova). În plus, 96 de probe de ser de la ovine din Franța continentală au fost utilizate ca populație de referință. În cele din urmă, 169 de căpușe *Rhipicephalus sanguineus* au fost colectate de la rumegătoarele investigate din localitatea Cataloi. Detectarea anticorpilor împotriva nucleoproteinei FHCC a fost realizată cu ajutorul kitului ID Screen CCHF Double Antigen Multispecies (IDvet, Grabels, Franța), conform instrucțiunilor producătorului. **Rezultate.** Seroprevalența globală a anticorpilor anti-CCHFV pentru animalele testate a fost de 37,7% (95% CI 31,7 - 43,7). Seroprevalența obținută la ovine a fost de 29,8% (IC 95% 23,2 - 36,5), (54/181) și de 57,7% (IC 95% 46,3 - 69,2) la caprine (41/71). O diferență semnificativă a fost observată între ovinele din România și populația de referință din Franța ($p < 0,01$). Nu s-a observat nicio diferență statistică de seroprevalență între aceste două specii de rumegătoare din România ($p = 0,76$). Cu toate acestea, s-a înregistrat o diferență semnificativă între cele cinci locații ($p < 0,01$): 93,1% (95% CI 83,8 - 102,3) la rumegătoarele de la Somova și 0% la Baia. Nu au fost înregistrate rezultate pozitive la testarea prin Real-Time PCR a căpușelor și serurilor de rumegătoare.

Concluzii. Aceste rezultate indică circulația virusului FHCC sau a unui alt Nairovirus înrudit din punct de vedere antigenic, ce produce reacții de încrucișare la testările serologice. Cercetări viitoare ar trebui să se concentreze pe creșterea numărului și a diversității speciilor de căpușe eșantionate și, de asemenea, pe extinderea zonei geografice de supraveghere.

OC32 - Crimean-Congo Hemorrhagic Fever: seroprevalence among Small Ruminants from Southern Romania

Bianca Brătuleanu¹, Adriana Aniță¹, Sarah Temmam², Anca Dascălu¹, Luciana Crivei¹, Andreea Cozma¹, Philippe Pourquier³, Gheorghe Săvuță¹, Marc Eloit² and Dragoș Aniță¹

1 - Regional Center of Advanced Research for Emerging Diseases, Zoonoses and Food Safety (ROVETEMERG), "Ion Ionescu de la Brad", Iași University of Life Science

2 - Pathogen Discovery Laboratory, Institut Pasteur, Paris, France

3 - IDVet, Grabels, France.

Context and objectives. Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) is a tick-borne disease that can be contracted by direct contact with viremic animals or humans. Domestic animals are accidental hosts and contribute to the spread and amplification of the virus. The main objective of this study was to provide updated information related to CCHF virus (CCHFV) infection in Southern Romania by assessing the seroprevalence of CCHF in small ruminants (sheep and goats).

Materials and methods. Serum samples from 250 sheep and goats, collected during 2019-2020, were investigated. Animal samples were collected in five sites across Tulcea County (Cataloi, Baia, Slava Rusa, Slava Cercheza, and Somova). In addition, 96 serum samples from sheep from mainland France were used as reference population, as there is no evidence for CCHFV circulation in continental France. Finally, 169 *Rhipicephalus*

sanguineus ticks were collected from the investigated ruminants from Cataloi location. The detection of antibodies against CCHFV nucleoprotein in animal sera was performed using ID Screen CCHF Double Antigen Multispecies (IDvet, Grabels, France), following the manufacturer's instructions.

Results. The global CCHFV antibody seroprevalence rate for tested animals was 37.7% (95% CI 31.7 to 43.7). The estimated seroprevalence in sheep was 29.8% (95% CI 23.2 to 36.5), (54/181) and 57.7% (95% CI 46.3 to 69.2) in goats (41/71). A significant difference was observed between Romanian sheep and the reference population from France ($p < 0.01$). No statistical seroprevalence difference was observed between these two species of ruminants from Romania ($p = 0.76$). However, a significant difference was established between the five locations ($p < 0.01$), with 93.1% (95% CI 83.8 to 102.3) positivity in animals at Somova and 0% at Baia. No CCHFV RNA was detected from the tick pools and small ruminant's sera tested by Real-time RT-PCR.

Conclusions. In summary, our results indicate the circulation of CCHFV or another close Nairovirus among small ruminants in Southern Romania. Further studies should focus on increasing the number and species diversity of collected ticks and in expanding the geographical area of research, and should add NGS sequencing, to broaden the spectrum of detection of nairoviruses throughout Romania.

CO33 - Infecții respiratorii non-Covid într-un spital terțiar de boli infecțioase în 2021-2022

Dragoș Florea^{1,2}, **Ovidiu Vlaicu**¹, **Leontina Bănică**¹, **Simona Paraschiv**^{1,2}, **Mona Popoiu**¹, **Daniela Tălăpan**^{1,2}, **Anca Drăgănescu**^{1,2}, **Anca Streinu-Cercel**^{1,2}, **Oana Săndulescu**^{1,2}, **Dan Oțelea**¹

1 - Institutul Național Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”

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

Obiective: evaluarea influenței pandemiei SARS-CoV-2 asupra circulației altor virusuri respiratorii, reflectate în prezentările la un spital terțiar de boli infecțioase pe o perioadă de 12 luni.

Materiale și metode: Probe de exsudat nazofaringian au fost recoltate de la pacienți cu infecții respiratorii superioare acute prezentați în perioada octombrie 2021 – septembrie 2022 la Institutul Național de Boli Infecțioase și au fost testate prin multiplex PCR.

Rezultate: Au fost evaluați 1098 pacienți, jumătate dintre aceștia fiind copii. Rata de pozitivitate pentru virusuri respiratorii a fost de 57,92%, cea mai mare rată (75%) fiind la pacienții din grupa de vârstă 0-5 ani. Din totalul probelor pozitive la 34,59% a fost detectat SARS-CoV-2, la 3.93% SARS-CoV-2 și alte virusuri respiratorii, iar la 61,48% alte virusuri respiratorii. Detecția concomitentă a mai multor virusuri respiratorii a fost prezentă la 9,59% dintre pacienții pozitivi, fiind similară la pacienții SARS-CoV-2 versus pacienții non-SARS-CoV-2 și semnificativ mai mare la grupa 0-5 ani comparativ cu alte grupe de vârstă. Virusuri non-SARS-CoV-2 frecvent detectate la pacienții pozitivi au fost rinovirusuri/ enterovirusuri (RV/EV) (40,1%), coronavirusurile comune (8,33%), urmate în proporții aproximativ similare de virusuri gripale A, metapneumovirus și adenovirusuri. În lotul studiat virusul respirator sincițial (RSV) și virusurile paragripale au fost detectate în proporții foarte reduse (<2%). Virusurile gripale A au fost detectate în proporții crescute în perioada martie-aprilie, iar adenovirusurile în lunile mai-iunie.

Concluzii: În lotul studiat au fost evidențiate modificări privind distribuția sezonieră și prezența la diferite grupe de vârstă a virusurilor respiratorii non-SARS-CoV-2 (prezență redusă și târzie a virusurilor gripale, proporție crescută a RV/EV și foarte mică a RSV) comparativ cu anii anteriori pandemiei SARS-CoV-2.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Oc33 - Respiratory non-Covid infections in a tertiary level infectious diseases hospital in 2021-2022

Dragoș Florea^{1,2}, **Ovidiu Vlaicu**¹, **Leontina Bănică**¹, **Simona Paraschiv**^{1,2}, **Mona Popoiu**¹, **Daniela Tălăpan**^{1,2}, **Anca Drăgănescu**^{1,2}, **Anca Streinu-Cercel**^{1,2}, **Oana Săndulescu**^{1,2}, **Dan Oțelea**¹

1 - National Institute of Infectious Diseases "Prof Dr Matei Balș"

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

Objectives: To evaluate the influence of the SARS-CoV-2 pandemic on the circulation of other respiratory viruses as reflected by presentations in a tertiary infectious disease hospital over a 12-month period.

Methods and materials: Nasopharyngeal swabs were collected from patients with acute upper respiratory infections presented between October 2021 and September 2022 at the National Institute of Infectious Diseases. The samples were tested using a commercial multiplex PCR.

Results: One thousand ninety-eight patients were evaluated, half of them being children. The positivity rate for all respiratory viruses was 57.92%, the highest rate (75%) being in patients aged less than 5 years. Of the total positive samples, SARS-CoV-2 was detected in 34.59%, SARS-CoV-2 and other respiratory viruses in 3.93%, and other respiratory viruses in 61.48%. Simultaneous detection of several respiratory viruses was present in 9.59% of positive patients, being similar in SARS-CoV-2 patients versus non-SARS-CoV-2 patients and significantly higher in the 0-5 years group compared to other age groups. Non-SARS-CoV-2 viruses frequently detected in positive patients were rhinoviruses/enteroviruses (RV/EV) (40.1%), common coronaviruses (8.33%), followed in approximately similar proportions by influenza A viruses, metapneumovirus and adenoviruses. In the studied group, respiratory syncytial virus (RSV) and parainfluenza viruses were detected in very low proportions (<2%). Influenza A viruses were detected in increased proportions in March-April, and adenoviruses in May-June.

Conclusions: The current study reveals changes in the seasonal distribution and the presence in different age groups of non-SARS-CoV-2 respiratory viruses (low and late presence of influenza viruses, increased proportion of RV/EV and very low proportion of RSV) compared to pre-pandemic years.

CO34 - O nouă provocare - Variola maimuței! Caracteristicile clinice și epidemiologice ale cazurilor diagnosticate într-un spital de boli infecțioase din București, în perioada Iunie- Septembrie 2022

Mihaela Nicoleta Bercea¹, **Carmen Cristina Vasile**^{1,2}, **Lara Geantă**², **Florentina Iuliana Dincă**^{1,2}, **Ana Maria Dobrotă**^{1,2}, **Cristina Badea**¹, **Maria Nițescu**^{1,2}, **Daniela Pițigoi**^{1,2}

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

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

Objective: Infecția cu virusul variolei maimuței a fost rar raportată pe teritoriul Europei până în mai 2022, fiind o zoonoză endemică în Africa de Vest. Până în prezent au fost raportate 71.237 de cazuri la nivel global, 24.833 în Europa și 40 în România. Scopul acestei lucrări este descrierea caracteristicilor epidemiologice și clinice ale cazurilor confirmate de variola maimuței în spitalul nostru în perioada Iunie- Septembrie 2022.

Materiale și metode: După înregistrarea primelor cazuri în Europa în Mai 2022 a fost implementat un sistem de raportare a cazurilor suspecte și confirmate de variola maimuței. Am recoltat probe tuturor cazurilor suspecte de la

nivelul leziunilor tegumentare sau anogenitale. S-a efectuat testare RT-PCR, iar confirmarea s-a efectuat conform metodologiei WHO. Datele pacienților au fost colectate din fișele de supraveghere.

Rezultate: Din totalul de 24 de cazuri suspecte, 15 au fost confirmate (rata de pozitivare 62,5%). Toate cazurile au fost înregistrate la bărbați, cu vârsta mediană de 37 ani (IQR 33-42). Toți pacienții au prezentat leziuni tegumentare și alte semne locale (60% limfadenopatie, 26,6% orofaringe), iar 80% au acuzat afectare sistemică (66,6% febră, 46,6% astenie, 33,3% mialgii, 6,6% cefalee). Cea mai frecventă localizare a leziunilor a fost cea anogenitală (80%), orofaringiană (40%) și mentonieră (13,3%). Calea de transmitere raportată a fost contactul homosexual sau bisexual pentru 66,6% dintre pacienți. Doar 5% au călătorit cu 3 săptămâni înainte de debutul simptomatologiei, (respectiv 4 în Europa și unul în Orientul Mijlociu). O treime din pacienți au participat la adunări mari. Infecția HIV a fost raportată la 53,3% dintre cazuri. Doar 2 pacienți au fost spitalizați (durata medie de spitalizare 3,5 zile).

Concluzii: Identificarea cazurilor pozitive de monkeypox are un rol esențial în implementarea măsurilor de prevenție, în special vaccinarea contactilor.

OC34 - A new challenge - Monkeypox! Epidemiological and clinical characteristics of infection diagnosed in a tertiary infectious disease hospital from Bucharest, June – September 2022

Mihaela Nicoleta Bercea¹, Carmen Cristina Vasile^{1,2}, Lara Geantă², Florentina Iuliana Dincă^{1,2}, Ana Maria Dobrotă^{1,2}, Cristina Badea¹, Maria Nițescu^{1,2}, Daniela Pițigoi^{1,2}

1 - National Institute of Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș"

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

Objectives: Monkeypox infections were seldom reported in Europe before May 2022, being considered an endemic zoonotic disease in West Africa where sporadic outbreaks have been described. A total of 71.237 cases were reported globally, 24.833 cases in the European Region, respectively 40 in Romania. We aim to describe the epidemiological and clinical characteristics of PCR-confirmed cases of monkeypox in our hospital from June throughout September 2022.

Methods and materials: Following the first reports of monkeypox (MPX) in Europe in May 2022, the Romanian National Centre for Disease Surveillance and Control alerted all health care providers to report suspected and confirmed cases. We collected specimen from skin or anogenital lesions from all suspected cases, followed by polymerase-chain-reaction (PCR) assay in order to confirm a positive result on monkeypox virus according to the WHO definition. Also information on main patient characteristics (age, sex, symptoms and risk factors) were collected.

Results: Out of a total of 24 suspected cases, 15 were confirmed, (62.5% positivity rate). All confirmed cases were men with a median age of 37 (IQR = 33-42). All patients presented skin lesion and local symptoms (60% lymphadenopathy, 26.6% oropharyngeal) and 80% had systemic features (66.6% fever, 46.6% fatigue, 33.3% myalgia, 6.6% headache). The most common site of lesions were the anogenital area (80%), oropharynx (40%) and chin (13.3%); Overall, 66.6% patients disclosed being gay or bisexual and affirmed sexual contact to be route of transmission. Only 5 (33.3%) patients had travelled in the 3 week period before symptoms onset, respectively 4 in Europe and 1 in the Middle East region. A third of patients were known to have attended large gatherings such as music festivals. HIV infection was reported in 53.3% patients. Only 2 patients were hospitalised for a mean of 3.5 days.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Conclusions: A continuous surveillance of positive mpox cases has an essential role in the application of further preventive measures, such as vaccination, to those who have been exposed to monkeypox or are at higher risk of being exposed.

CO35 - Impactul tratamentului antiretroviral asupra fibrozei hepatice și a metabolismului lipidic la pacienții cu infecție HIV

Diana-Gabriela Iacob¹, Monica Luminița Luminos², Gheorghiță Jugulete², Ana-Maria Tudor², Simona Alexandra Iacob², Simona Ruță³

1 - Spitalul Universitar de Urgență București

2 - Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. dr. Matei Balș”

3 - Institutul de Virusologie „Ștefan S. Nicolau”

Obiective: Utilizarea pe termen lung a tratamentului antiretroviral (TARV) este asociată cu multiple complicații metabolice, inclusiv cu dislipidemie. Studiul de față analizează impactul TARV asupra prezenței fibrozei hepatice și a markerilor metabolismului lipidic pe o perioadă de 60 de luni.

Materiale și metode: Studiul actual reprezintă un studiu retrospectiv efectuat în perioada 2014-2019 asupra a 212 pacienți cu infecție HIV monitorizați în cadrul Institutului Național “Prof. dr. Matei Balș” la 36, 48 și 60 de luni. Au fost reținute date asupra schemei de tratament utilizate, a duratei TARV, factori metabolici, imunologici și virusologici, precum și valorile scorurilor non-invasive pentru fibroză hepatică, APRI și Fib-4.

Rezultate: La prima evaluare studiul a inclus 212 pacienți cu o vârstă mediană de 30 de ani și cu o durată mediană a TARV de 11 ani. În dinamică, utilizarea de inhibitori de protează a scăzut de la 73.1% la 31.1% la 60 de luni, față de utilizarea de inhibitori de integrază (INSTI) care a crescut de la 14.2% la 61.3%. Aproximativ o treime dintre participanți prezentau dislipidemie. Pe durata monitorizării INSTI au avut un rol protector față de dezvoltarea hipercolesterolemiei ($\text{Exp}(B)=0.593$, 95% CI [0.412, 0.853], $p=0.005$) și hipertrigliceridemie ($\text{Exp}(B)=0.598$, 95% CI [0.413, 0.867], $p=0.007$). Folosirea de INSTI-uri pe o perioadă de 60 de luni a fost asociată totuși cu un scor Fib-4 ≥ 1.45 ($\text{Exp}(B)=2.365$, 95% CI (1.334, 4.194), $p=0.003$). La 60 de luni, cazurile cu hipercolesterolemie au prezentat într-o proporție mai ridicată fibroză hepatică definite prin scorul APRI 0.5 (22.2% versus 49.4%, $p=0.044$) sau prin scorul Fib-4 ≥ 1.45 (28.6% versus 49.4%), deși fără o diferență semnificativă statistic pentru Fib-4 ($p=0.073$).

Concluzii: În concluzie, folosirea de INSTI-uri contribuie la scăderea hipercolesterolemiei și hipertrigliceridemie în timp, deși cu persistența unor scoruri moderat crescute de fibroză hepatică. Studii adiționale sunt necesare pentru a evalua rolul modificărilor metabolice asupra dezvoltării de steatohepatită și fibroză hepatică.

OC35 - The impact of long-term antiretroviral treatment on the presence of liver fibrosis and lipid metabolism in patients with HIV infection

Diana-Gabriela Iacob¹, Monica Luminița Luminos², Gheorghiță Jugulete², Ana-Maria Tudor²,
Simona Alexandra Iacob², Simona Ruță³

1 - University Emergency Hospital Bucharest

2 - National Institute for Infectious Diseases "Prof. dr. Matei Balș"

3 - "Ștefan S. Nicolau" Institute for Virology

Objectives: The long-term use of antiretroviral treatment (ART) has been associated with various metabolic complications including dyslipidemia. The study analyzes the correlations between the use of ART and the markers of lipid metabolism as well as with the presence of liver fibrosis over a 60-month period.

Methods and materials: We performed a retrospective study between 2014-2019 on 212 patients with HIV infection monitored at "Prof. dr. Matei Balș" National Institute of Infectious Diseases, undergoing ART for at least one year. The patients were followed at baseline, at 36 months, at 48 months and at 60 months respectively. Recorded data included ART drug classes and duration, metabolic, immunologic, virologic parameters, as well as on the non-invasive APRI and Fib-4 liver fibrosis tests.

Results: At baseline, the study included 212 patients with a median age of 30 years and a median ART duration of 11 years. The use of protease inhibitors (PIs) decreased from 73.1% at baseline to 31.1% after 60 months, while the uptake of integrase inhibitors (INSTIs) increased from 14.2% to 61.3%. Over time, INSTIs protected against the development of hypercholesterolemia ($\text{Exp(B)}=0.593$, 95% CI [0.412, 0.853], $p=0.005$) and hypertriglyceridemia ($\text{Exp(B)}=0.598$, 95%CI [0.413, 0.867], $p=0.007$). Nevertheless, the use of INSTI over a 60-month period was associated with the presence of a Fib-4 score ≥ 1.45 ($\text{Exp(B)}=2.365$, 95%CI (1.334, 4.194), $p=0.003$). Interestingly, cases without hypercholesterolemia were more likely to display an APRI score 0.5 at 60 months (49.4% versus 22.2%, $p=0.044$) and the same observation was also found for a Fib-4 ≥ 1.45 (49.4% versus 28.6%) yet without a statistical significance ($p=0.073$). **Conclusions:** In conclusion, the study found a persistent dyslipidemia in a third of all patients under prolonged ART. Additional studies are needed to clarify the metabolic imbalances and their impact on the development of steatohepatitis and liver fibrosis.

Co36 - Infecții cu *Campylobacter* în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva” Iași, o analiză a ultimilor 6 ani

Alexandru Duhaniuc¹, Mădălina Alexandra Vlad^{1,2}, Felicia Trofin^{1,2}, Eduard Vasile Năstase^{1,2},
Alina Ambrosie¹, Olivia Simona Dorneanu^{1,2}

1 - Spitalul Clinic de Boli Infecțioase "Sf. Parascheva" Iași

2 - Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași

Introducere: Infecția cu *Campylobacter* reprezintă una dintre principalele patru cauze globale de boală diareică, fiind considerată cea mai frecventă cauză bacteriană de gastroenterită din lume. Infecțiile cu *Campylobacter* sunt în general ușoare, dar pot fi fatale la copiii mici, vârstnici și persoanele imunodeprimăte. În țările dezvoltate, infecțiile cu *Campylobacter* sunt frecvente la copiii sub 2 ani, fiind uneori mortale.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Materiale și metode: Am realizat un studiu retrospectiv pe 646 de tulpini consecutive, non-duplicate de *Campylobacter* sp. izolate de la pacienți cu boală diareică acută (BDA) internați în cadrul Spitalului de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva” Iași în perioada 1.01.2016-31.12.2021. Identificarea tulpinilor de *Campylobacter* a fost realizată prin metode fenotipice, iar testarea sensibilității la antibiotice a fost realizată prin metoda difuzimetrică, conform ghidului EUCAST în vigoare.

Rezultate: Incidența cea mai ridicată a infecțiilor cu *Campylobacter* a fost înregistrată în anul 2019 (4,71%), urmată de anul 2018 (3,28%), iar cea mai scăzută în anul 2021 (1,52%), fiind remarcată o scădere a adresabilității în perioada pandemiei COVID-19. Cel mai mare procent de cazuri a fost înregistrat la grupa de vârstă 1-5 ani (47,05%), urmat de grupa de vârstă 3-12 luni (30,18%). Cele mai mici procente au fost înregistrate la adolescenți (0,92%) și vârstnici (2,63%). În 65% din cazuri s-a remarcat prezența reacției inflamatorii în proba de materii fecale, iar 76,1% din cazuri au fost asociate cu bacterioscopie pozitivă. Tulpinile de *Campylobacter* au înregistrat procente ridicate de rezistență la ciprofloxacina, cel mai mare procent fiind în anul 2020 (89,3%), iar cel mai mic procent în anul 2018 (68,6%). În cazul tetraciclinei, cel mai mare procent de rezistență a fost înregistrat în anul 2017 (58,6%), iar cel mai mic procent în anul 2020 (39,3%). Majoritatea tulpinilor de *Campylobacter* și-au păstrat sensibilitatea la eritromicină, fiind înregistrate doar 19 tulpini rezistente (2,94%), dintre care 10 tulpini doar în anul 2016. **Concluzii:** Incidența cea mai ridicată a infecțiilor cu *Campylobacter* a fost înregistrată în anii 2019 și 2018, iar în perioada pandemiei (2020-2021) a fost remarcată o scădere a numărului de cazuri. BDA cu *Campylobacter* a afectat cel mai frecvent copiii mici (1-5 ani) și sugarii (3-12 luni). Tulpinile de *Campylobacter* au înregistrat procente ridicate de rezistență la ciprofloxacina și tetraciclină, însă și-au păstrat sensibilitatea la eritromicină.

OC36 - *Campylobacter* infections in the Clinical Hospital of Infectious Diseases “St. Parascheva” Iași, an analysis of the last 6 years

Alexandru Duhanuc¹, Mădălina Alexandra Vlad^{1,2}, Felicia Trofin^{1,2}, Eduard Vasile Năstase^{1,2}, Alina Ambrosie¹, Olivia Simona Dorneanu^{1,2}

1 - “St. Parascheva” Clinical Hospital for Infectious Diseases Iași

2 - “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași

Introduction: *Campylobacter* infection is one of the main four global causes of diarrheal disease, being considered the most frequent bacterial cause of gastroenteritis in the world. *Campylobacter* infections are generally mild, but can be fatal in young children, the elderly and immunocompromised patients. In developed countries, *Campylobacter* infections are common in children under two years old, sometimes being fatal.

Methods and materials: We did a retrospective study on 646 consecutive, non-duplicated *Campylobacter* sp. strains isolated from patients with acute diarrheal disease hospitalized in the “St. Parascheva” Clinical Hospital of Infectious Diseases Iași from 1.01.2016 to 31.12.2021. Identification of *Campylobacter* strains was realized through phenotypic methods, and the antibiotic susceptibility testing was realized through the disk diffusion method, according to the EUCAST guide in force.

Results: The highest incidence of *Campylobacter* infections was recorded in 2019 (4.71%), followed by 2018 (3.28%), and the lowest was recorded in 2021 (1.52%), a decrease in addressability being noted during the COVID-19 pandemic. The highest percent of cases was recorded in the age group of 1-5 years old (47.05%), followed by the age group of 3-12 months old (30.18%). The lowest percentages were recorded in teenagers (0.92%) and the elderly (2.63%). The inflammatory reaction was observed in stool samples in 65% of the cases, and the positive bacterioscopy was associated with 76.1% of the cases. The *Campylobacter* strains recorded high

percentages of resistance for ciprofloxacin, the highest percent being recorded in 2020 (89.3%), and the lowest in 2018 (68.6%). For tetracycline, the highest percent of resistance was in 2017 (58.6%), and the lowest was in 2020 (39.3%). Most *Campylobacter* strains kept their susceptibility to erythromycin, only 19 resistant strains being recorded (2.94%), of which 10 strains only in 2016.

Conclusions: The highest incidence of *Campylobacter* infections was recorded in 2019 and 2018, and during the pandemic (2020-2021), a decrease in the number of cases was noted. Acute diarrheal disease with *Campylobacter* affected mostly toddlers (1-5 years old) and infants (3-12 months old). *Campylobacter* strains recorded high percentages of resistance to ciprofloxacin and tetracycline, but kept their susceptibility to erythromycin.

CO37- Boala diareică acută cu *Salmonella*, 2016-2021, în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase "Sf. Parascheva" Iași

Mădălina-Alexandra Vlad¹, Alexandru Duhaniuc¹, Eduard Vasile Năstase^{1,2}, Olga Filip¹, Olivia Simona Dorneanu^{1,2}

1 - Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva” Iași

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

52

Objective: Infecțiile gastrointestinale rămân în continuare o problemă în sănătatea publică, fiind a doua cea mai comună cauză de mortalitate și morbiditate în țările în curs de dezvoltare, cu afectare majoră mai ales la copiii sub 5 ani. *Salmonella* este unul dintre cei mai comuni agenți etiologici ai bolii diareice acute la pacienții pediatrici, mai ales în țările în curs de dezvoltare. La nivel mondial, serovarurile de *S. enterica* (A, B, C) sunt cel mai frecvent izolate. Cele mai multe dintre cazurile de salmoneloze sunt atribuite consumului de carne de pui, de curcan și ouă contaminate. Cu toate că multe dintre antibiotice au fost eficiente în tratarea salmonelozelor, procentul tulpinilor rezistente la Ampicilină (Amp), Cloramfenicol și Trimetoprim&sulfametoxazol (SXT) este în continuă creștere. Emergența tulpinilor rezistente la fluorochinolone a fost posibilă și din cauza utilizării acestei clase de antibiotice și la animale.

Materiale și metode: Am analizat 727 tulpini consecutive non-duplicat, izolate de la pacienți cu boală diareică acută produsă de *Salmonella* spp., internați în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase "Sf. Parascheva" Iași, între 2016-2021. Testarea sensibilității la antibiotice a fost efectuată prin metoda difuzimetrică, iar interpretarea rezultatelor a fost realizată conform standardului în vigoare EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing).

Rezultate: Incidența anuală a salmonelozelor a variat între 1,62% (în 2020, suprapus cu începutul pandemiei SARS-CoV2) și, respectiv 6,42% (în 2018). În luna mai a anului 2018 (106 cazuri) a fost o izbucnire epidemică, după consumul de maioneză de la un restaurant de tip fast-food. Cele mai multe cazuri s-au înregistrat la adulți (62%). La copii, incidența salmonelozelor a fost de 19,5% (< 5 ani), respectiv 18,4% (5-16 ani). În anul 2016, procentul tulpinilor rezistente la Amp a fost de 33,9%, comparativ cu primul an pandemic, cu doar 6,7% tulpini rezistente. În anul 2021 a urmat o nouă creștere a ratei de rezistență, cu 33,3% tulpini de *Salmonella* rezistente la Amp. În ceea ce privește rezistența la Ciprofloxacin (Cip), anii 2016, 2017, respectiv 2020 au înregistrat cele mai mici procente de rezistență (3,9%, 2,4%, 6,7%), comparativ cu ceilalți ani (2018, 2019, 2021), când procentele au crescut de aproape 4 ori (23,5%, 29,4%, 22,2%). Toate tulpinile testate au fost sensibile la SXT în anul 2020.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Concluzii : Procentele de rezistență la Amp au fluctuat de la an la an, în contrast cu procentele de rezistență la Cip, ce au crescut de la an la an. Primul an pandemic a înregistrat cele mai mici procente de rezistență la antibiotice, dar și cel mai mic număr de cazuri de salmoneloze, din cauza adresabilității scăzute. La cealaltă extremă, s-a situat anul 2021, cu procente de rezistență crescute la toate cele trei tipuri de antimicrobiene (Amp, Cip, SXT), posibil și din cauza unui consum mai mare de antibiotice pe perioada COVID-19.

Cuvinte cheie: *Salmonella*, boala diareică acută

OC37 - Diarrheal disease with *Salmonella*, 2016-2021, from the Clinical Hospital of Infectious Diseases “Sf. Parascheva”, Iași

Mădălina-Alexandra Vlad¹, Alexandru Duhanuc¹, Eduard Vasile Năstase^{1,2}, Olga Filip¹, Olivia Simona Dorneanu^{1,2}

1 - “St. Parascheva” Clinical Hospital of Infectious Diseases, Iași

2 - “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași

Objectives: Introduction. Gastrointestinal diseases are still a major problem in public health, being the second most common cause of mortality and morbidity in developing countries and having a major impact among children under 5 years old. *Salmonella* is the most common pathogen of the diarrheal disease among pediatric patients, especially in developing countries. Worldwide, *S. enterica* serovars (A, B, C) are frequently isolated. Most cases of salmonellosis are assigned to consumption of contaminated meat (chicken and turkey) and eggs. Although many of the antibiotics were efficient in treating salmonellosis, the percentage of resistant strains to Ampicillin (Amp), Chloramphenicol and Trimethoprim&sulfamethoxazole (SXT) is raising. The emergence of resistant strains to fluoroquinolones was possible because this class of antibiotics was also used in animals.

Methods and materials: Methods. We analyzed 727 strains in a row, isolated from hospitalized patients with acute diarrheal disease with *Salmonella* spp., in the Clinical Hospital of Infectious Diseases 'Sf. Parascheva' Iasi, between 2016 and 2021. Antimicrobial susceptibility testing was performed with the disk diffusion method and the result interpretation was done according to the EUCAST guide (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing).

Results. The annual incidence of salmonellosis varied from 1.62% (in 2020, with the start of SARS-CoV2 pandemic), to 6.42% (in 2018). In May 2018 (106 cases), it was an epidemic outbreak after mayonnaise consumption from a fast-food restaurant. Most cases were found in adults (62%). The incidence of salmonellosis in children was 19.5% (under 5 years old) and 18.4% (between 5 and 16 years old). In 2016, the percentage of resistant strains to Amp was 33.9%, compared with the first pandemic year, when the percentage was 6.7%. In 2021, an additional increase in the resistance rate occurred with 33.3% of *Salmonella* strains being resistant to Ampicillin. For ciprofloxacin (CIP), the lowest percentages of resistance were recorded in 2016, 2017 and 2020 (3.9%, 2.4% and 6.7%), compared to other years (2018, 2019, 2021) when the percentages were almost four times higher (23.5%, 29.4%, 22.2%). All of the tested strains were susceptible to SXT in 2020.

Conclusions: The resistance rates to Amp fluctuated from year to year, unlike the resistance rates to Cip which raised from one year to another. The first pandemic year recorded the smallest percentages in antibiotic resistance, but also the smallest number of salmonellosis cases, maybe because the addressability to the hospital was lower. On the other side, 2021 recorded the highest percentages of resistance to the main antibiotics (Amp, Cip, SXT) maybe due to an increased consumption of antibiotics during COVID-19 pandemic.

Key words: *Salmonella*, acute diarrheal disease, antibiotic resistance

CO38 - Valoarea metodelor de supraveghere microbiologică moleculară în prevenirea și controlul bolilor transmisibile

Irina Codită¹, Simona Ionescu²

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

2 - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino” București

Obiective: Documentarea teoretică cu privire la beneficiile tehnice și economice ale utilizării supravegherii microbiologice moleculare în prevenirea și controlul bolilor transmisibile, în scopul formulării unor concluzii aplicabile în politicile de sănătate.

Material și metode: Au fost consultate publicațiile OMS, ECDC, CNSCBT-INSP cu privire la strategiile și prioritățile în domeniul supravegherii bolilor transmisibile, protocoalele de supraveghere ale rețelelor europene de supraveghere microbiologică din care fac parte laboratoarele din I.N.C.D.M.M. „Cantacuzino” și rezultatele obținute în cadrul acestor rețele, precum și publicații din surse relevante având ca obiect evaluarea impactului economic al supravegherii microbiologice moleculare.

Rezultate: 1. Metodele de supraveghere moleculară de ultimă generație preconizate în cadrul strategiilor OMS și ECDC vizând microbiologia de sănătate publică și aplicate în rețelele de supraveghere europene pot fundamenta intervențiile de sănătate publică prin furnizarea de date cu privire la răspândirea tulpinilor/variantelor de microorganisme patogene, monitorizarea eficienței vaccinurilor și apariției de tulpini/variante mutante neacoperite vaccinal, monitorizarea rezistenței la antibiotice, detectarea focarelor epidemice, stabilirea înruderii epidemiologice a tulpinilor/variantelor microbiene provenite din diferite surse umane, animale și derivate, plante, potrivit conceptului O singură sănătate și altele.

2. Armonizarea metodelor asigură intercomparabilitatea rezultatelor supravegherii la nivel național, regional și global.

3. Beneficiile economice evaluate pentru unele programe, ca de exemplu Pulse.net au depășit de 5 ori investiția inițială.

4. Rezultatele supravegherii își justifică costurile numai în asociere cu existența unor sisteme informatice, de comunicare și operaționale adecvate la nivelul sistemului de sănătate publică și la nivel interministerial.

Concluzii: 1. Supravegherea microbiologică moleculară poate constitui un instrument valoros, cu impact tehnic și financiar major în prevenirea și controlul bolilor transmisibile. 2. Finanțarea, asigurarea resursei umane de calitate, a sistemului operational și structurilor manageriale constituie elemente care depășesc competențele instituțiilor individuale și necesită o abordare coordonată intersectorială, la nivel guvernamental.

Mulțumiri: Comunicarea a fost realizată cu participarea colegilor din laboratoarele de referință din INCDMM Cantacuzino.



OC38 - The value of molecular microbiological surveillance methods in the prevention and control of communicable diseases

Irina Codită¹, Simona Ionescu²

1 - "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy Bucharest

2 - "Cantacuzino" National Institute for Medical-Military Research and Development Bucharest

55

Objectives: Theoretical documentation on technical and economic benefits of using molecular microbiological surveillance in the prevention and control of communicable diseases, in order to formulate conclusions applicable in health policies

Material and methods: We have consulted WHO, ECDC, CNSCBT - INSP publications regarding the strategies and priorities in the field of communicable disease surveillance, the surveillance protocols of the European microbiological surveillance networks of which the laboratories of I.N.C.D.M.M. „Cantacuzino” are part and the results obtained within these networks, as well as publications from relevant sources aimed at evaluating the economic impact of molecular microbiological surveillance

Results: 1. State-of-the-art molecular surveillance methods envisaged by the WHO and ECDC strategies for public health microbiology and applied in European surveillance networks can inform public health interventions by tracking the spread of strains/variants of pathogenic microorganisms, monitoring the effectiveness of vaccines and the emergence of vaccine-escape mutant strains/variants, monitoring antibiotic resistance, detecting epidemic outbreaks, establishing the epidemiological relationship of microbial strains/variants from different human, animal and derived sources, plants, according to the One Health concept and others.

2. Harmonization of methods ensures intercomparability of surveillance results at national, regional and global level.

3. The economic benefits evaluated for some programs, such as Pulse.net, exceeded 5 times the initial investment.

4. Surveillance results justify their costs only in association with the existence of appropriate IT, communication and operational systems at the level of the public health system and at the inter-ministerial level.

Conclusions: 1. Molecular microbiological surveillance can be a valuable tool, with major technical and financial impact in the prevention and control of communicable diseases. 2. Financing, ensuring quality human resources, the operational system and managerial structures constitute elements that exceed the competences of individual institutions and require a coordinated intersectoral approach, at the governmental level.

Acknowledgement: The work has been achieved together with the colleagues from the reference laboratories in the NMMRDI Cantacuzino.

CO39 - Nevoia unei politici de vaccinare pentru pacienții cronici

Radu Gănescu

Coaliția Organizațiilor Pacienților cu Afecțiuni Cronice din România

În România există peste 3.800.000 persoane peste 65 de ani, un grup considerabil care are nevoie să fie protejat. Mulți dintre ei sunt și pacienți cu una sau mai multe afecțiuni cronice. Aceste persoane pot fi protejate de cel puțin 17 boli pe durata întregii vieți.

74% dintre pacienții cronici care au răspuns la chestionarul COPAC spun că este nevoie ca vaccinurile să fie compensate. 67% spun că este nevoie să existe o schemă de vaccinare pentru adulți.

Coaliția Organizațiilor cu Afecțiuni Cronice din România susține drepturile pacienților și din această perspectivă militează pentru a avea o politică de vaccinare specifică pentru pacienții cronici care să asigure compensarea vaccinurilor. Accesul la vaccinare este doar primul pas. Următorul este o campanie de informare pe termen lung cu privire la beneficiile vaccinării, precum și la riscurile cu care se pot confrunta pacienții cronici când se „întâlnesc” cu gripa, pneumonia sau chiar COVID 19. Acesta este un demers pe termen lung pe care îl putem realiza doar împreună cu medicii!

OC39 - The Need for A Better Vaccination Policy for Patients with Chronic Diseases

Radu Gănescu

Coalition of Patients' Organizations with Chronic Diseases (Romania) - COPAC

Romania has more than 3.8 million people over 65 years old, a significant group of people that needs to be protected. Many of these people also suffer from one or more chronic diseases. There are at least 17 preventable diseases that affect older-age people.

In response to a survey designed by COPAC, 74% of chronic patients opine that vaccines should be free of charge, while 67% say that a vaccination scheme for adults is necessary.

The Coalition of Patients' Organizations with Chronic Diseases (Romania) supports patients' rights and militates for a vaccination policy adapted to chronic patients, with vaccines free of charge. However, facilitating access to vaccination is merely the first step of this process. The next step is to put in motion a long-term information campaign regarding the benefits of vaccination and the risks that chronic patients undergo if contracting influenza, pneumonia, or even COVID-19. We can only sustain this long-term endeavor with the help of medical practitioners!

56

CO40 - Forumul Român Provaccinare - actualități

Cristina Pricop

OC40 - Romanian Provaccination Forum - update

Cristina Pricop

CO41 - Cum transformăm proiectele de screening în politici eficiente de prevenție.

Daciana Toma

CO41 – How do we transform screening projects into effective prevention policies

Daciana Toma



**70 ani
de la înființare**



**Societatea
Romana de
EPIdemiologie**

**A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN**

Co42 - Dezvoltarea de politici sociale și de sănătate

Luminița Vâlcea

Coaliția Organizațiilor Pacienților cu Afecțiuni Cronice din România

57

Organizațiile ne guvernamentale joacă un rol important în dezvoltarea societății, îmbunătățirea comunităților și implicarea cetățenilor. Ele oferă de multe ori servicii sociale la nivel local și reprezintă drepturile pacienților la nivel global. În acest mod, descoperă la baza comunității care sunt nevoile reale și înțeleg cum se poate rezolva o problemă care apare frecvent la nivel local prin intermediul unor politici publice mai bune la nivel național.

Domeniile social și sănătate se intersectează, pacienții cu afecțiuni cronice sunt de multe ori și persoane cu dizabilități, iar nevoile lor sunt din ambele domenii.

Din această perspectivă, ne propunem să studiem nevoile și să creem un model pilot la nivel local prin intermediul proiectului „Dezvoltarea de politici sociale și de sănătate în județul Iași”. Prin intermediul unor cercetări și a unor sesiuni de training, ne propunem să dezvoltăm capacitatea organizațiilor neguvernamentale și a autorităților locale de a se implica în formularea și promovarea dezvoltării a unor politici publice locale în domeniul social și sănătate.

OC42 - Developing Social and Healthcare Policies

Luminița Vâlcea

Coalition of Patients' Organizations with Chronic Diseases (Romania)

Non-governmental organizations (NGOs) have an undeniably central role in societal development, building up communities, and citizen engagement. NGOs often provide social services at the local level while representing patients at the global level. Due to their position within society, NGOs can unravel communities' needs at the grassroots level, and they can understand how better public policies at the national level can solve local issues.

The social and healthcare areas intersect as patients with chronic diseases are often disabled. This category of citizens has complex needs relating to both domains.

From this viewpoint, we aim to study their needs and thereby build a pilot model at the local level through the project “Developing social and healthcare policies in Iași County”. With the help of several research projects and training sessions, we aim to develop NGOs' and local authorities' capacity to participate in formulating and promoting the development of social and healthcare local public policies.

CO43 - Epidemiologia moleculară utilă strategiilor de sănătate și politicilor sociale pentru monitorizarea și controlul cancerului ereditar

Doina Azoicăi

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

Obiective: Oncogenetica se definește ca fiind monitorizarea medicală și diagnostică a pacienților și a familiilor acestora, care prezintă un risc ereditar monogenic sau familial de a dezvolta cancer. Obiectivele principale ale acesteia includ o mai bună înțelegere a factorilor de risc genetici ai cancerului și reducerea mortalității în rândul persoanelor cu risc ereditar de apariție a neoplaziilor

Materiale și metode: Activitate medicală de oncogenetică s-a dezvoltat la începutul anilor '90, odată cu descoperirea genelor majore de predispoziție la cancer. Aceasta permite stratificarea riscului de cancer, oferă posibilitatea testării genetice și soluții personalizate de reducere a riscului. În temei de prevenție, oncogenetica a devenit în ultimii ani o soluție economică majoră pentru sistemele de sănătate. Deși pacienții cărora li se adresează reprezintă doar 10% din totalul cazurilor cu cancer, la nivelul acestor grupuri de pacienți, oncogenetica poate salva vieți. În mod concret Oncogenetica urmărește aplicarea unor măsuri de prevenție primară, secundară sau terțiară, precum: adaptarea/modificare unor măsuri terapeutice medicale sau chirurgicale; aplicarea diferită a măsurilor de screening și diagnostic precoce; aplicarea individualizată a unor măsuri radicale de intervenție

Concluzii: Epidemiologia moleculară este o componentă importantă în derularea Programului de Supraveghere Oncologică Personalizată facilitând aplicarea strategiilor de sănătate și politicilor sociale pentru monitorizarea și controlul cancerului ereditar

58

OC43 - Molecular epidemiology useful in health strategies and social policies for hereditary cancer monitoring and control

Doina Azoicăi

“Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași

Objectives: Oncogenetics is defined as a medical and diagnostic monitoring of patients and their families, that present a monogenic or familial hereditary risk of developing cancer. Its main objectives include a better understanding of the genetic risk factors of cancer and the reduction of mortality among people with a hereditary risk of neoplasia.

Methods and materials: Medical oncogenetic activity developed in the early 90s, with the discovery of major cancer predisposition genes. This allows cancer risk stratification, offers the possibility of genetic testing and personalized risk reduction solutions. In terms of prevention, oncogenetics has become a major economic solution for health systems in recent years. Although the patients to whom it is addressed represent only 10% of all cancer cases, at the level of these patient groups, oncogenetics can save lives. Concretely, Oncogenetics aims at the use of primary, secondary or tertiary prevention measures, such as: adaptation/modification of medical or surgical therapeutic measures; the different use of screening measures and early diagnosis; the individualized application of radical intervention measures.

Conclusions: Molecular epidemiology is an important component in the development of the Personalized Oncological Surveillance Program facilitating the application of health strategies and social policies for the monitoring and control of hereditary cancer.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN



Prezentări de postere

CONFERINȚĂ NAȚIONALĂ
LOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE
LA PALATULUI PATRIARHIEI, BUCUREȘTI

3-5 NOIEMBRIE 2022



70 ani
de la înființare



**Societatea
Romana de
EPIdemiologie**

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

P1 - Pattern-ul de rezistență la antibiotice al bacteriilor izolate din infecțiile urinare în perioada 2021-2022

Alina Maria Borcan^{1,2}, Daniela Tălăpan^{1,2}, Vica Creciun¹, Alexandru Rafila^{1,2}

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

2 - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”

Obiective: Identificarea microorganismelor patogene izolate de la pacienții cu infecții urinare, admiși în I.N.B.I. „Prof. Dr. Matei Balș” în perioada 2021-2022 și testarea susceptibilității la antibiotice. Evaluarea pattern-ului de rezistență la antibiotice a tulpinilor izolate.

Materiale și metode: Probele de urină au fost prelucrate conform procedurii de laborator, iar bacteriile au fost identificate folosind Sistemele Vitek 2 Compact și Maldi ToF. Testarea sensibilității la antibiotice s-a realizat prin metoda microdiluțiilor utilizând sistemele Vitek 2 Compact și Micronaut, iar rezultatele au fost interpretate conform standardelor EUCAST.

Rezultate: Au fost testate 13155 probe de urină din care 1211 (9,2%) au fost pozitive, fiind identificate următoarele specii bacteriene: *Escherichia coli* - 732 (60%), *Klebsiella pneumoniae* - 198 (17%), *Enterococcus* spp. - 167 (14%), *Pseudomonas aeruginosa* - 38 (3%), *Proteus mirabilis* - 31 (2,5%), *Acinetobacter baumannii* - 11 (1%), alți germeni - 34 (2,5%). Un procent de 15% din tulpinile de *Escherichia coli* au fost rezistente la cel puțin un antibiotic din 3 clase diferite (MDR), tulpinile de *Klebsiella pneumoniae* au prezentat atât rezistență extinsă la antibiotice (XDR) în procent de 15%, cât și MDR -15 %. *Enterococcus* spp. a fost rezistent 8% MDR, 0,5 % XDR, *Pseudomonas aeruginosa* - 16% MDR și 2,5 % XDR, iar *Acinetobacter baumannii* - 100% XDR. Enterobacteriile au dezvoltat ESBL și carbapenemază în procente variate.

Concluzii: *Escherichia coli* este principalul agent etiologic al infecțiilor tractului urinar, majoritatea tulpinilor fiind sensibile la antibiotice de primă intenție. Rezistența la una sau mai multe categorii de antibiotice a agenților patogeni izolați variază între 8 % - *Enterococcus* spp. și 100% - *Acinetobacter baumannii*. Analiza în dinamică a rezistenței pe clase de antibiotice și a incidenței tulpinilor producătoare de betalactamază cu spectru extins și de carbapenemază a relevat o creștere constantă a acestora.

P1 - Antibiotic resistance pattern of bacteria isolated from urinary tract infections during 2021- 2022

Alina Maria Borcan^{1,2}, Daniela Tălăpan^{1,2}, Vica Creciun¹, Alexandru Rafila^{1,2}

1 - National Institute of Infectious Diseases “Prof. Dr. Matei Balș” Bucharest

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

Objectives: Identification of pathogenic microorganisms isolated from patients with urinary infections, admitted to I.N.B.I.” Prof. Dr. Matei Balș” during 2021-2022 and antibiotic susceptibility testing. Evaluation of the antibiotic resistance pattern of the isolated strains.

Methods and materials: The urine samples were processed according to the laboratory procedure, and the bacteria were identified using the Vitek 2 Compact and Maldi ToF Systems. Antibiotic susceptibility testing was performed by the microdilution method using the Vitek 2 Compact and Micronaut systems, and the results were interpreted according to EUCAST standards.

Results: 13155 urine samples were tested, of which 1211 (9.2%) were positive, and the following bacterial species were identified: *Escherichia coli* - 732 (60%), *Klebsiella pneumoniae* - 198 (17%), *Enterococcus* spp. - 167 (14%), *Pseudomonas aeruginosa* - 38 (3%), *Proteus mirabilis* - 31 (2.5%), *Acinetobacter baumannii* - 11 (1%), other germs - 34 (2.5%). 15% of *Escherichia coli* strains were resistant to at least one antibiotic from 3 different classes (MDR), *Klebsiella pneumoniae* strains showed both extended antibiotic resistance (XDR) in 15% and MDR - 15%. *Enterococcus* spp. was resistant 8% MDR, 0.5% XDR, *Pseudomonas aeruginosa* - 16% MDR and 2.5% XDR, and *Acinetobacter baumannii* - 100% XDR. *Enterobacteriaceae* developed ESBL and carbapenemase in varying percentages.

Conclusions: *Escherichia coli* is the main etiological agent of urinary tract infections, most strains being sensitive to antibiotics. The resistance to one or more categories of antibiotics of the isolated pathogens varies between 8% - *Enterococcus* spp. and 100% - *Acinetobacter baumannii*. The dynamic analysis of resistance by antibiotic classes and the incidence of extended-spectrum beta-lactamase and carbapenemase-producing strains revealed a constant increase in them.

P2 - Caracteristici ale rezistenței la antimicrobiene a tulpinilor de agenți patogeni circulanți într-un Spital de Urgență, în perioada pandemiei de COVID-19

Mioara Calipsoana Matei^{1,2}, Valeriu Aurelian Chirică¹, Alina Mihaela Manole¹, Nelia Incuț¹, Ana Adavidoaiei², Mihaela Mihai¹, Doina Azoicăi¹

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

2 - Spitalul Clinic Militar de Urgență „Dr. Iacob Cziha” Iași

Obiective: În contextul evoluției pandemiei de COVID-19, studiul nostru își propune analizarea rezistenței la antimicrobiene a tulpinilor de agenți patogeni circulante în Spitalul Clinic Militar de Urgență „Dr. Iacob Cziha” Iași.

Materiale și metode: Datele pentru efectuarea studiului descriptiv au fost colectate din registrele Compartimentului pentru Prevenirea Infecțiilor Asistenței Medicale, din buletinele de analiză privind agenții patogeni identificați la pacienții care s-au adresat spitalului și din antibiogramele furnizate de Laboratorul de analize medicale, în perioada 1 iulie 2021 - 30 iunie 2022.

Rezultate: În perioada studiului s-au identificat 253 de tulpini patogene circulante în spital, cele mai importante fiind *Escherichia coli* (60,5%), *Staphylococcus aureus* (15%), *Klebsiella pneumoniae* (9,9%), *Pseudomonas aeruginosa* (9,1%), *Proteus mirabilis* (2,7%) și *Enterococcus* spp. (0,8%). Dintre tulpinile de *E. coli*, 1,3% au fost rezistente la Colistin, 2,6% la Carbapeneme și 19,6% au fost MDR. 73,7% dintre tulpinile de *S. aureus* au fost metilicilino-rezistente (MRSA). 40% dintre tulpinile de *K. pneumoniae* au fost MDR, iar 3,4% au fost rezistente la Carbapeneme. Pentru *P. aeruginosa*, 21,7% au fost tulpini MDR și 21,2% rezistente la Carbapeneme. S-a observat o tendință descendentă a rezistenței la antibiotice pentru *E. coli*, *K. pneumoniae* și *Proteus mirabilis* și una ascendentă pentru *S. aureus* și *P. aeruginosa*. Frecvența tulpinilor MDR s-a situat peste media națională pentru *E. coli* și *S. aureus* și sub aceasta pentru *K. pneumoniae* și *P. aeruginosa*.

Concluzii: Supravegherea rezistenței la antibiotice trebuie să reprezinte o acțiune continuă în controlul infecțiilor spitalicești.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

P2 - Features of the antimicrobial resistance of the strains of pathogens circulating in an Emergency Hospital, during the COVID-19 pandemic period

Mioara Calipsoana Matei^{1,2}, Valeriu Aurelian Chirică¹, Alina Mihaela Manole¹, Nelia Inculeț¹, Ana Adavidoaiei², Mihaela Mihai¹, Doina Azoicăi¹

1 - "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iași

2 - "Dr Iacob Cziha" Military Emergency Clinical Hospital Iași

63

Objectives: In the context of the evolution of the COVID-19 pandemic, our study aims to analyze the antimicrobial resistance of the strains of pathogens circulating in the "Dr. Iacob Cziha" Military Emergency Clinical Hospital from Iași.

Methods and materials: The data for carrying out the descriptive study were collected from the registers of the Department of Healthcare Associated Infections Prevention, from the results on pathogens identification in patients who addressed the hospital and from the antibiograms provided by the Medical Analysis Laboratory, during July 1, 2021 - June 30, 2022.

Results: During the study period, 253 pathogenic strains circulating in the hospital were identified, the most important being *Escherichia coli* (60.5%), *Staphylococcus aureus* (15%), *Klebsiella pneumoniae* (9.9%), *Pseudomonas aeruginosa* (9.1 %), *Proteus mirabilis* (2.7%) and *Enterococcus* spp. (0.8%). Among the *E. coli* strains, 1.3% were resistant to Colistin, 2.6% to Carbapenems and 19.6% were MDR. 73.7% of *S. aureus* strains were methicillin-resistant (MRSA). 40% of *K. pneumoniae* strains were MDR, and 3.4% were resistant to Carbapenems. For *P. aeruginosa*, 21.7% were MDR strains and 21.2% resistant to Carbapenems. A downward trend in antibiotic resistance was observed for *E. coli*, *K. pneumoniae* and *Proteus mirabilis* and an upward trend for *S. aureus* and *P. aeruginosa*. The frequency of MDR strains was above the national average for *E. coli* and *S. aureus* and below it for *K. pneumoniae* and *P. aeruginosa*. **Conclusions:** Antimicrobial resistance surveillance must represent a continuous action in the control of hospital infections.

P3 - Rezistența la antibiotice a tulpinilor de enterobacterii izolate din hemoculturi

Cosmin-Răducu Răileanu, Alina Viorica Iancu, Elena Roxana Matache, Andreea Eliza Zaharia, Gabriela Gurău

Universitatea "Dunărea de Jos", Facultatea de Medicină și Farmacie - Galați

Objective: Scopul acestui studiu a fost acela de a evalua rezistența la antibiotice a enterobacteriilor izolate din hemoculturi de la pacienții internați în Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Ioan” și Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Sf. Cuvioasa Parascheva” din Galați în perioada noiembrie 2013 - iunie 2022.

Materiale și metode: S-au analizat un număr de 116 tulpini de enterobacterii izolate din sânge, de la pacienți internați în două spitale din Galați, dintre care 73 (62,93%) de sex feminin și 43 (37,07%) de sex masculin. Pentru termostatare s-au utilizat sistemele automate de detecție microbiană bazate pe detectarea colorimetrică a CO₂ produs de microorganismele în creștere, BACTEC și BacT/ALERT 3D. Identificarea tulpinilor izolate s-a făcut prin metode clasice, manuale și automate cu ajutorul analizorului Vitek 2 Compact system.

Testarea sensibilității acestora la antibiotice s-a efectuat prin metoda disc-difuzimetrică și prin determinarea concentrației minime inhibitorii (CMI).

Rezultate: Speciile izolate în ordinea frecvenței au fost: *Escherichia coli* (50,00%, 58 cazuri), cu 12 tulpini (10,34%) ESBL+, *Klebsiella pneumoniae* (24,14%, 28 cazuri) cu 6 tulpini (5,17%) ESBL+, *Enterobacter cloacae* (2,59%, 3 cazuri), cu o tulpină (0,86%) ESBL+, *Klebsiella oxytoca* (2,59%, 3 cazuri), *Proteus mirabilis* (1,72%, 2 cazuri), *Serratia marcescens* (1,72%, 2 cazuri), *Pseudomonas aeruginosa* (0,86%, 1 caz). *Escherichia coli* a prezentat rezistență la piperacilin/tazobactam (7,14%), cefotaxime (17,14%), ciprofloxacin (18,57%), trimethoprim-sulfamethoxazole (34,29%); *Klebsiella pneumoniae* a prezentat rezistență la piperacilin/tazobactam și trimethoprim-sulfamethoxazole (35,29%), cefotaxime (41,18%), ciprofloxacin (26,47%), meropenem (11,76%), amikacină (8,82%).

Concluzii: Rezultatele studiului confirmă faptul că, infecțiile sistemice cauzate de enterobacterii reprezintă o problemă de actualitate prin gravitatea consecințelor imediate, fiind dificil de tratat și au o severitate sporită. Testarea sensibilității la antibiotice/chimioterapice este obligatorie pentru determinarea tiparului de rezistență în vederea administrării tratamentelor empirice precoce și adecvate, precum și a terapiei antimicrobiene adaptată conform rezultatelor antibiogramelor.

P3 - Antibiotic resistance of *Enterobacteriaceae* strains isolated from blood cultures

Cosmin-Răducu Răileanu, Alina Viorica Iancu, Elena Roxana Matache, Andreea Eliza Zaharia, Gabriela Gurău

“Dunărea de Jos” University, Faculty of Medicine and Pharmacy, Galați

Objectives: The purpose of this study was to evaluate the antibiotic resistance of enterobacteriaceae isolated from blood cultures of patients admitted to the Emergency Clinical Hospital for Children “Sf. Ioan” and the Clinical Hospital for Infectious Diseases “Sf. Cuvioasa Parascheva” from Galați during November 2013 - June 2022.

Methods and materials: A number of 116 strains of enterobacteriaceae isolated from blood, from patients hospitalized in two hospitals in Galați, were analyzed, of which 73 (62.93%) were female and 43 (37.07%) were male. Automatic microbial detection systems based on the colorimetric detection of CO₂ produced by growing microorganisms, BACTEC and BacT /ALERT 3D, were used for thermostating. The identification of the isolated strains was done by classical, manual and automatic methods using the Vitek 2 Compact system analyzer. The testing of their sensitivity to antibiotics was carried out by the disc-diffusion method and by determining the minimum inhibitory concentration (MIC).

Results: The species isolated in order of frequency were: *Escherichia coli* (50.00%, 58 cases), with 12 strains (10.34%) ESBL+, *Klebsiella pneumoniae* (24.14%, 28 cases) with 6 strains (5.17%) ESBL+, *Enterobacter cloacae* (2.59%, 3 cases), with one strain (0.86%) ESBL+, *Klebsiella oxytoca* (2.59%, 3 cases), *Proteus mirabilis* (1.72%, 2 cases), *Serratia marcescens* (1.72%, 2 cases), *Pseudomonas aeruginosa* (0.86 %, 1 case). *Escherichia coli* showed resistance to piperacillin/tazobactam (7.14%), cefotaxime (17.14%), ciprofloxacin (18.57%), trimethoprim-sulfamethoxazole (34.29%); *Klebsiella pneumoniae* showed resistance to piperacillin/tazobactam and trimethoprim-sulfamethoxazole (35.29%), cefotaxime (41.18%), ciprofloxacin (26.47%), meropenem (11.76%), amikacin (8.82%).

Conclusions: The results of the study confirm the fact that systemic infections caused by enterobacteriaceae represent a current issue due to the seriousness of the immediate consequences, being difficult to treat and have



increased severity. Antibiotic/chemotherapy susceptibility testing is mandatory to determine the resistance pattern in order to administer early and appropriate empiric treatments, as well as antimicrobial therapy tailored according to antibiogram results.

P4 - Experiența implementării testării rapide a susceptibilității la antimicrobiene (RAST) în Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș” în 2022 - rezultate și provocări

Alexandru Mihai¹, Daniela Tache¹, Daniela Tălăpan^{1,2}, Vica Creciun¹, Codruța Bivolu¹, Andreea Sandu¹, Mona Popoiu¹, Alina Borcan^{1,2}, Alexandru Rafila^{1,2}

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

2 - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”

Obiectiv: Implementarea testării RAST la bacteriile izolate din hemoculturi în Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș”, în perioada 01.01.2022-15.10.2022, cu verificarea eventualelor diferențe dintre testarea rapidă și rezultatele antibiogramei convenționale.

Metodologie: În perioada menționată au fost recoltate 2571 de seturi de hemocultură, din care s-au pozitivat 210 seturi și s-au izolat 139 de tulpini bacteriene. S-au efectuat 68 RAST (dintre cele 93 tulpini care au îndeplinit criteriile de acceptabilitate conform EUCAST 2022): 17 *E. coli*, 9 *K. pneumoniae*, una *P. aeruginosa*, 10 *A. baumannii*, 9 *E. faecalis*, una *E. faecium*, 21 *S. aureus*. Citirea antibiogramelor s-a efectuat la 4h, respectiv la 6h. Testarea suplimentară pentru detecția mecanismelor de rezistență pentru tulpinile de *E. coli* și *K. pneumoniae* a fost efectuată cu teste imunocromatografice NG Test CTX-M Multi și Coris Resist-5 O.O.K.N.V.

Rezultate: Pentru *E. coli* s-a detectat ESBL la 2 tulpini. Am avut neconcordanțe la citirea la 4h și cea de la 6h la carbapeneme la o tulpină, iar la alta discrepanță la piperacilină/tazobactam între citirea la 4h și antibiograma convențională. La *K. pneumoniae* s-a detectat ESBL la 7 tulpini și carbapenemază la 10. Au fost trei discrepanțe: la carbapeneme la o tulpină carbapenemază-pozitiv (rezistente la RAST și sensibile la antibiograma convențională) și la două tulpini cu discrepanță la aminoglicozide (sensibile la RAST și rezistente la antibiograma convențională). La *A. baumannii* au fost trei discrepanțe, toate la aminoglicozide, aparent sensibil la citirea de la 4h și rezistent la citirea de 6h (la antibiograma convențională rezistent). La o tulpină de *S. aureus* s-a înregistrat lipsa detecției rezistenței inductibile la clindamicină la RAST. La *E. faecalis* au fost două discrepanțe, ambele la screening-ul pentru rezistența de nivel înalt la aminoglicozide: la RAST rezultatele s-au încadrat în zona de incertitudine, iar la antibiograma convențională au fost negative.

Concluzii: Deși s-au înregistrat discrepanțe, RAST aduce informații foarte importante ce ghidează corespunzător terapia antimicrobiană în bacteriemii. O atenție deosebită trebuie acordată corectitudinii citirii diametrelor aminoglicozidelor, indiferent de specia bacteriană. Pentru *S. aureus* s-a obținut o concordanță foarte bună între RAST și antibiograma convențională.

P4 -The experience of implementing rapid antimicrobial susceptibility testing (RAST) in the National Institute of Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș" in 2022 - results and challenges

Alexandru Mihael¹, Daniela Tache¹, Daniela Tălăpan^{1,2}, Vica Creciun¹, Codruța Bivolu¹, Andreea Sandu¹, Mona Popoiu¹, Alina Borcan^{1,2}, Alexandru Rafila^{1,2}

1 - National Institute of Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș"

2 - "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy

Objective: Implementation of RAST for bacteria isolated from blood cultures in National Institute of Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș", between 01.01.2022 - 15.10.2022, with the verification of possible differences between the rapid testing and the results of the conventional antimicrobial susceptibility testing (AST).

Methodology: During the period mentioned above, 2571 blood culture sets were collected, of which 210 sets were positive and 139 bacterial strains were isolated. There were performed 68 RAST (among the 93 strains that met the acceptability criteria according to EUCAST 2022): 17 *E. coli*, 9 *K. pneumoniae*, one *P. aeruginosa*, 10 *A. baumannii*, 9 *E. faecalis*, one *E. faecium*, 21 *S. aureus*. ASTs were read at 4h and at 6h. Additional testing for the detection of resistance mechanisms for *E. coli* and *K. pneumoniae* strains were performed with immunochromatographic tests NG Test CTX-M Multi and Coris Resist-5 O.O.K.N.V.

Results: For *E. coli*, ESBL was detected in 2 strains. There were inconsistencies in the reading at 4h and the one at 6h for carbapenems in one strain and in another for piperacillin/tazobactam a discrepancy between the reading at 4h and the conventional AST. For *K. pneumoniae*, ESBL was found in 7 strains and carbapenemase in 10. There were three discrepancies: in one carbapenemase-positive strain the carbapenems (resistant to RAST and sensitive to the conventional AST) and two strains with discrepancy to aminoglycosides (sensitive to RAST and resistant to conventional AST). For *A. baumannii* there were three discrepancies, all to aminoglycosides, apparently sensitive to the 4h reading and resistant to the 6h reading (resistant in the conventional AST). For one strain of *S. aureus*, there was no detection of inducible resistance to clindamycin in RAST. In *E. faecalis* there were two discrepancies, both in the screening for high-level resistance to aminoglycosides, in the RAST the results were in the area of uncertainty and in the conventional AST they were negative.

Conclusions: Although discrepancies were recorded, RAST brings very important information that properly guides antimicrobial therapy in sepsis. Special attention must be paid to the correctness of reading the diameters for aminoglycosides, regardless of the bacterial species. For *S. aureus*, a very good concordance was obtained between RAST and the conventional AST

P5 - Analiza fenotipică și genotipică a BGN-NF rezistenți la carbapeneme izolați în perioada 2017-2019 în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva” Iași

Elena-Roxana Buzilă¹, Olivia Simona Dorneanu^{1,2}, Cătălina Luncă¹, Felicia Trofin^{1,2}, Mădălina Alexandra Vlad^{1,2}, Raluca Ioana Șerban¹, Egidia Gabriela Miftode^{1,2}, Luminița Smaranda Iancu^{1,3}

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

2 - Spitalul Clinic de Boli Infecțioase „Sf. Parascheva” Iași

3 - Institutul Național de Sănătate Publică, Centrul Regional de Sănătate Publică Iași

Obiective: Determinarea profilului fenotipic și genotipic al tulpinilor de *Pseudomonas aeruginosa* și *Acinetobacter baumannii* rezistente la carbapeneme, în vederea actualizării acestuia, demers necesar în vederea ajustării terapiei empirice.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Materiale și metode: Studiul a inclus 100 de tulpini (57 de *P. aeruginosa* și 43 de *A. baumannii*) rezistente la carbapeneme. Producerea de carbapenemaze a fost determinată cu teste fenotipice, iar prin tehnici de biologie moleculară (Real Time PCR și PCR convențional) am căutat gene de rezistență la carbapenemaze (blaOXA-23, blaOXA-24, blaOXA-58, blaOXA-51, blaVIM, blaIMP și blaNDM).

Rezultate: Peste 75% dintre tulpinile de *P. aeruginosa* au fost rezistente la majoritatea antibioticelor, iar toate tulpinile de *A. baumannii* au fost rezistente la fluorochinolone și trimetoprim-sulfametoxazol. Colistinul a avut sensibilitate 100% pentru *P. aeruginosa* și 97% pentru *A. baumannii*. E - Test MBL, Kitul ROSCO OXA și OXA-23 K-SeT® au identificat producerea de carbapenemaze (MBL, OXA și OXA-23) la 34 (79,07%), 35 (81,4%) respectiv la 28 (65,12%) dintre tulpinile de *A. baumannii*, iar pentru *P. aeruginosa* E - Test MBL și ROSCO MBL au identificat 28 (49,19%), respectiv 30 (52,63) de tulpini MBL pozitive. Genele blaOXA-23 și blaOXA-24 au fost prezente la 35/43 (81,4%), respectiv 28/43 (65,11%) dintre tulpinile de *A. baumannii*, 21 (48,83%) de tulpini au coadăpostit ambele gene, iar 7/ 43 tulpini (16,27%) au prezentat și gena blaVIM. La *P. aeruginosa* a fost identificată gena blaVIM la 17/57 tulpini (29,82%).

Concluzii: Tulpinile de *A. baumannii* și *P. aeruginosa* rezistente la carbapeneme asociază rezistență multiplă la antibiotice, dar rămân sensibile la colistin. Pentru *A. baumannii*, gena blaOXA-23 a fost mecanismul major de rezistență la carbapeneme. Pentru tulpinile MDR, colistinul rămâne ultima alegere, păstrarea acestui antibiotic ca arsenal de rezervă fiind esențială.

P5 - Phenotypic and genotypic analysis of carbapenem-resistant nonfermenting Gram-negative Bacilli isolated during 2017-2019 in the Clinical Hospital for Infectious Diseases "St. Parascheva" Iași

Elena-Roxana Buzilă¹, Olivia Simona Dorneanu^{1,2}, Cătălina Luncă¹, Felicia Trofin^{1,2}, Mădălina Alexandra Vlad^{1,2}, Raluca Ioana Șerban¹, Egidia Gabriela Miftode^{1,2}, Luminița Smaranda Iancu^{1,3}

1 - "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iași

2 - "St. Parascheva" Clinical Hospital for Infectious Diseases Iași

3 - National Institute of Public Health, Regional Centre of Public Health Iași

Objectives: Determination of the phenotypic and genotypic profile of *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* strains resistant to carbapenems, in order to update it, a necessary step in order to adjust the empirical therapy.

Methods and materials: The study included 100 strains (57 of *P. aeruginosa* and 43 of *A. baumannii*) resistant to carbapenems. Carbapenemases production was determined using phenotypic tests, and carbapenemases resistance genes (blaOXA-23, blaOXA-24, blaOXA-58, blaOXA-51, blaVIM, blaIMP and blaNDM) was tested using molecular biology techniques (Real Time PCR and conventional PCR).

Results: Over 75% of *P. aeruginosa* strains were resistant to almost all antibiotics, and all *A. baumannii* strains were resistant to fluoroquinolones and trimethoprim-sulfamethoxazole. 100% of *P. aeruginosa* and 97% of *A. baumannii* were susceptible to colistin, E - MBL Test, ROSCO OXA and OXA-23 K-SeT® Kits identified the production of carbapenemases (MBL, OXA and OXA-23) in 34 (79.07%), 35 (81.4%) and 28 (65.12%) of *A. baumannii* strains, and for *P. aeruginosa* E - Test MBL and ROSCO MBL identified 28 (49.19%), and 30 (52.63), respectively positive MBL strains. The blaOXA-23 and blaOXA-24 genes were present in 35/43 (81.4%), and in 28/43 (65.11%) of the *A. baumannii* strains, 21 (48.83%) of the strains harbored both genes, and 7/43 (16.27%) strains presented the blaVIM gene. In *P. aeruginosa*, the blaVIM gene was identified in 17/57 strains (29.82%).

Conclusions: *A. baumannii* and *P. aeruginosa* resistant to carbapenems strains associate multiple resistance to antibiotics, but remain susceptible to colistin. For *A. baumannii*, the blaOXA-23 gene was the major resistance mechanism to carbapenems. For MDR strains, colistin remains the last choice, keeping this antibiotic as a backup arsenal is essential.

P6 - Limitări ale identificării β -lactamazelor - AmpC sau Carbapenemază?

Mihai-Octav Hoge¹, Ana-Maria Claudia Barbu¹, Lavinia-Emilia Petcu¹, Crina Dănăilă¹, Marius-Ciprian Ungureanu¹, Ioana Popa¹, Andrei Alexandru Muntean^{1,2}, Mircea-Ioan Popa^{1,2}

1 - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino”

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

Obiective: Enterobacteriile producătoare de carbapenemaze rezistente la carbapenemi (Carbapenem resistant carbapenemase-producing *Enterobacterales* – CRCPE) sunt responsabile de infecții cu un grad de morbiditate și mortalitate crescut. Din considerente epidemiologice și pentru a încetini răspândirea lor, este necesară identificarea timpurie. În acest sens, laboratorul de microbiologie are un rol important în a distinge între CRCPE și rezistența la carbapenemi mediată prin alte mecanisme, întrucât acestea pot afecta atât actul medical centrat pe pacient, cât și elaborarea unor practici de igienă intraspitalicești. Scopul acestei prezentări este de a evidenția necesitatea diferențierii mecanismelor de rezistență ale *Enterobacterales*.

Materiale și metode: O tulpină de *Klebsiella pneumoniae*, care întrunește criteriile actuale de screening EUCAST pentru enterobacterii producătoare de carbapenemaze, a fost testată pentru a identifica mecanismul de rezistență la carbapenemi. Metodele fenotipice folosite în vederea identificării producerii de carbapenemază au fost: citirea interpretativă a unei antibiograme difuzimetrice extinse, Blue Carba (BCT), Carbapenem Inactivation Method (CIM), rapid CIM (rCIM), modified CIM (mCIM), NG-TEST® CARBA-5 și testul de sinergie dublu disc. Protocolul antibiogramei difuzimetrice extinse a inclus însămânțarea unei placi Petri cu agar Mueller Hinton îmbogățită cu cloxacilină (inhibă activitatea AmpC).

Rezultate: BCT, CIM, rCIM, mCIM și CARBA-5 au fost negative pentru producerea de carbapenemaze. Testul de sinergie dublu disc a decelat interacțiuni antagonice specifice AmpC, fără prezența de ESBL. Placa îmbogățită cu cloxacilină a confirmat prezența AmpC, fără observarea altor interacțiuni specifice. Un aspect important al prezentării constă în faptul că *K. pneumoniae* nu este un producător natural de AmpC. Astfel, deși transferul genelor care codifică AmpC în *Klebsiella pneumoniae* este rar întâlnit, ar trebui luat în considerare în timpul testelor de laborator. Recomandarea noastră este de a lua în calcul toate mecanismele posibile de rezistență ale fenotipurilor atipice.

Concluzii: În concluzie, un protocol de supraveghere și măsuri de control eficiente ar trebui implementate pentru a preveni evoluția unei situații de risc epidemiologic.

P6 - AmpC or Carbapenemase – Where do we draw the line

Mihai-Octav Hoge¹, Ana-Maria Claudia Barbu¹, Lavinia-Emilia Petcu¹, Crina Dănăilă¹, Marius-Ciprian Ungureanu¹, Ioana Popa¹, Andrei Alexandru Muntean^{1,2}, Mircea-Ioan Popa^{1,2}

1 - "Cantacuzino" National Institute of Medical Military Research and Development

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

69

Objectives: Carbapenem-resistant carbapenemase-producing *Enterobacterales* (CRCPE) are a cause of increased morbidity and mortality. Due to the epidemiological importance of carbapenemases and the need to curb their spread, timely identification is required. The microbiology laboratory thus plays a key role and needs to be able to distinguish CRCPEs from carbapenem resistance mediated through other mechanisms as they may impact both individual patient care, as well as clinic- or hospital-wide hygiene practices. The objective of this presentation is to underline the necessity of distinguishing between different resistance mechanisms among *Enterobacterales*.

Methods and materials: An isolate of *Klebsiella pneumoniae* meeting current EUCAST guidelines for carbapenemase screening in *Enterobacterales* has been investigated in order to identify its mechanism of carbapenem resistance. The phenotypic methods used to identify carbapenemase production were: the interpretative reading of an extended diffusimetric antibiogram, Blue Carba (BCT), Carbapenem Inactivation Method (CIM), rapid CIM (rCIM), modified CIM (mCIM), NG-Test® CARBA-5, and the double disc synergy test. The extended antibiogram protocol included the use of a Mueller Hinton agar plate with added cloxacillin (which inhibits the activity of AmpCs).

Results: BCT, CIM, rCIM, mCIM, and CARBA-5 were all negative for the production of carbapenemases. The double disc synergy test showed AmpC-specific antagonistic interactions, without the presence of ESBL. The cloxacillin-enriched plate confirmed the presence of AmpC and revealed no other specific interactions. A critical aspect of our presentation is that *K. pneumoniae* is not a natural AmpC producer. Thus, although the transfer of AmpC genes in *Klebsiella pneumoniae* is rare, it should be always factored in during laboratory testing. Our recommendation is to take into consideration all possible resistance mechanisms behind peculiar phenotypes.

Conclusions: In conclusion, an efficient surveillance protocol and control measures should be put in place to prevent the further development of epidemiological risk.

P7 - Evoluția ratelor de utilizare a antibioticelor determinată prin studii de prevalență de moment (2022 versus 2012), într-un spital clinic de urgențe pediatrie

Carmen Daniela Chivu^{1,2}, Maria Dorina Crăciun^{1,2}, Alina Raluca Stocheci³, Nicolae-Adrian Rizea³, Bianca- Andreea Chipăilă⁴, Maria Moise-Petu¹, Elisabeta Manolache⁵, Sabina Sandu², Emanuel Condria², Daniela Pițigoi^{1,6}, Alexandru Ulici^{1,2}

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

2 - Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”, București

3 - Spitalul Universitar de Urgență, București

4 - Spitalul Clinic Județean de Urgență, Brăila

5 - Spitalul Clinic de Urgențe Oftalmologice București

6 - Institutul Național de Boli Infecțioase „Prof. Dr. Matei Balș” București

Obiective: Utilizarea prudentă a antibioticelor este importantă pentru prevenirea antibioticorezistenței. Studiile de prevalență de moment, desfășurate periodic, permit monitorizarea tendinței de evoluție a ratelor de utilizare a antibioticelor. Obiectivul principal al studiului reprezintă descrierea evoluției ratelor de utilizare a antibioticelor într-un spital clinic de urgență pediatrie din București, calculate în studiile de prevalență de moment desfășurate în 2012 și 2022.

Materiale și metode: Studiile de prevalență de moment au fost desfășurate conform metodologiei ECDC-ESAC. Au fost incluși pacienții cu spitalizare continuă în ziua studiului. Au fost înregistrate date privind antibioticele primite și indicația de administrare în HelicsWin.Net-Versiunea 4.4. Compararea ratelor s-a realizat cu programul MedCalc®.

Rezultate: Au fost incluși 200 pacienți în studiul din 2012 și 138 în 2022. 71% au primit cel puțin un antibiotic în 2012 și 73,9% în 2022 ($p=0.7669$). Cea mai frecventă indicație a fost terapia infecțiilor din comunitate (44% în 2012, respectiv 49% în 2022). Indicația pentru profilaxia chirurgicală de o zi a crescut semnificativ (de la 3,3% în 2012 la 9,3% în 2022, $p=0.0135$), la fel și indicația pentru profilaxia medicală (5,1% în 2012, respectiv 11,7% în 2022, $p=0.0179$). Clasele de antibiotice cel mai frecvent prescrise au fost cefalosporinele de generația a 3-a (32,2% din total prescripțiilor în 2012, respectiv 35,9% în 2022), urmate de aminoglicozide (24% în 2012, respectiv 14,3% în 2022). Prescripțiile pentru colistin au crescut semnificativ în 2022 (0% în 2012 versus 4,1 % în 2022, $p=0.00282$).

Concluzii: Ponderea pacienților care au primit cel puțin un antibiotic la data studiului se menține la valori ridicate. Se mențin pe primele locuri cefalosporinele de generația a 3-a și aminoglicozidele. Se constată o creștere semnificativă a utilizării colistinului ceea ce sugerează creșterea antibioticorezistenței la carbapeneme. Existența și aplicarea ghidurilor de antibiopprofilaxie și antibioterapie precum și programele de instruire continuă a prescriptorilor sunt importante pentru utilizarea prudentă a antibioticelor și reducerea consumului.



P7 - The evolution of antibiotic use rates determined by Point Prevalence Studies (2022 versus 2012), in a pediatric emergency clinical hospital

Carmen Daniela Chivu^{1,2}, Maria Dorina Crăciun^{1,2}, Alina Raluca Stocheci³, Nicolae-Adrian Rizea³, Bianca- Andreea Chipăilă⁴, Maria Moise-Petu¹, Elisabeta Manolache⁵, Sabina Sandu², Emanuel Condria², Daniela Pițigoi^{1,6}, Alexandru Ulici^{1,2}

1 - "Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest

2 - "Grigore Alexandrescu" Clinical Emergency Pediatric Hospital, Bucharest

3 - University Emergency Hospital, Bucharest

4 - Clinical County Emergency Hospital, Brăila

5 - Clinical Ophthalmology Emergency Hospital, Bucharest

6 - National Institute of Infectious Diseases "Prof. Dr. Matei Balș" Bucharest

Objectives: The prudent use of antibiotics is important for the prevention of antimicrobial resistance. The Point Prevalence Studies carried out periodically, allow the monitoring of the trend of evolution of the rates of antibiotic use. The main objective of the study is to describe the evolution of antibiotic use rates in a pediatric emergency clinical hospital in Bucharest, using the data collected in the point prevalence studies conducted in 2012 and 2022.

Methods and materials: The point prevalence studies were conducted according to the ECDC-ESAC methodology. All patients with continuous hospitalization on the day of the study were included. Data on the antibiotics received and the indication for administration was recorded in HelicsWin.Net-Version 4.4. Rates were compared using the MedCalc® program.

Results: 200 patients were included in the 2012 study and 138 in 2022. 71% received at least one antibiotic in 2012 and 73.9% in 2022 ($p=0.7669$). The most common indication remained the therapy of community infections (44% in 2012 and 49.12% in 2022, respectively). The indication for 1-day surgical prophylaxis has increased significantly (from 3.3% in 2012 to 9.3% in 2022, $p=0.0135$), as well as the indication for medical prophylaxis (from 5.1% in 2012 to 11.7% in 2022; $p=0.0179$). The antibiotics more frequently prescribed remained 3rd generation cephalosporins (32.2% of the total prescriptions in 2012, and 35.9% in 2022 respectively), followed by aminoglycosides (24% in 2012, and 14.3% in 2022 respectively). Colistin prescriptions increased significantly in 2022 (from 0% in 2012 to 4.09% in 2022, $p=0.00282$).

Conclusions: The share of patients who received at least one antibiotic at the time of the study remains high. 3rd generation cephalosporins and aminoglycosides are maintained in the first place. There is a significant increase in the use of colistin, which suggests an increase in carbapenems' resistance. Having and applying antimicrobial prophylaxis and therapy guidelines as well as continuous training programs for prescribers are important for the prudent use of antibiotics and the reduction of consumption.

P8 - Testare sindromică rapidă versus metode convenționale de diagnostic microbiologic

Silvana Vulpie^{1,2}, **Oana Izmendi**^{1,2}, **Corina Mușuroi**^{1,2}, **Delia Muntean**^{1,2,3}, **Beatrice Sarah Zembrod**^{1,2}, **Silvia Mușuroi**^{2,4}, **Adela Voinescu**^{1,2}, **Monica Licker**^{1,2,3}

1 - Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brânzeu” Timișoara

2 - Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

3 - Centrul multidisciplinar de cercetare a rezistenței la antibiotice

4 - Spitalul Clinic Municipal de Urgență, Timișoara

Obiective: Compararea rezultatelor obținute prin metode moleculare de diagnostic PCR multiplex (Unyvero HPN) din izolate respiratorii, cu cele obținute prin metode convenționale de diagnostic microbiologic.

Materiale și metode: S-a efectuat un studiu retrospectiv în care s-au comparat rezultatele a 58 de probe respiratorii ale pacienților internați pe secția de ATI a Spitalului Clinic Județean de Urgență „Pius Brânzeu” Timișoara în perioada 2021- 2022, obținute prin cele două metode.

Rezultate: S-a izolat un număr total de 102 germeni: 20 *Pseudomonas aeruginosa*, 80% pe Unyvero, 75% clasic, cu concordanță perfectă între cele 2 metode la 55% din izolate; 11 *Stenotrophomonas maltophilia*, 81,81% prin Unyvero, 36,36% prin cultură, cu concordanță la 18,18% din izolate; 4 *Escherichia coli*, 100% prin Unyvero, 50% prin cultură, cu concordanță la 50% din probe; 7 *Proteus* spp, 71,42% prin Unyvero, 57,14% prin cultură, cu concordanță la 28,57% din probe; 8 *Staphylococcus aureus*, 75% prin Unyvero, 75% prin cultură, cu concordanță la 50% din probe; 17 *Klebsiella* spp, 58,82% prin Unyvero, 52,94% prin cultură, cu concordanță la 11,76% din probe; 24 *Acinetobacter baumannii*, 87,5% prin Unyvero, 75% prin cultură, cu concordanță la 62,5% din probe. Referitor la genele de rezistență identificate de Unyvero și fenotipurile de rezistență decelate pe antibiogramă, am calculat randamentul fiecărei metode în parte, întrucât Unyvero nu atribuie genele unui anume patogen, făcând astfel imposibilă comparația celor două metode. Unyvero a identificat în principal gene de rezistență la beta-lactamine și sulfamide.

Concluzii: Sistemul de analiză PCR multiplex Unyvero este superior prin faptul că poate identifica simultan și într-un timp mult mai scurt atât germeni multipli, cât și gene de rezistență direct din izolatul clinic. De asemenea, numărul de germeni identificați prin această metodă este net superior metodelor microbiologice convenționale. Nefiind exhaustivă, această metodă trebuie dublată prin metode convenționale de identificare și testare a sensibilității la antibiotice.

P8 - Rapid syndromic testing versus conventional microbiological diagnostic methods

Silvana Vulpie^{1,2}, **Oana Izmendi**^{1,2}, **Corina Mușuroi**^{1,2}, **Delia Muntean**^{1,2,3}, **Beatrice Sarah Zembrod**^{1,2}, **Silvia Mușuroi**^{2,4}, **Adela Voinescu**^{1,2}, **Monica Licker**^{1,2,3}

1 “Pius Brânzeu” Emergency Clinical County Hospital Timișoara

2 - “Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy Timișoara

3 - Multidisciplinary Research Center on Antimicrobial Resistance

4 - Clinical Emergency Hospital Timișoara

Objectives: To compare the results obtained by multiplex PCR molecular diagnostic methods (Unyvero HPN) directly from respiratory samples with the results obtained by conventional microbiological diagnostic methods.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Methods and materials: A retrospective study was carried out in which we compared the results of 58 respiratory samples from patients admitted in the ICU department of the "Pius Brânzeu" Timișoara County Emergency Clinical Hospital between 2021-2022, obtained by the two methods.

Results: A total of 102 microorganisms were isolated: 20 *Pseudomonas aeruginosa*, 80% by the Unyvero method, 75% by culture, with a full positive concordance between the 2 methods in 55% of the samples; 11 *Stenotrophomonas maltophilia*, 81.81% by Unyvero, 36.36% by culture, concordance in 18.18% of the samples; 4 *Escherichia coli*, 100% by Unyvero, 50% by culture, concordance at 50% of the samples; 7 *Proteus* spp, 71.42% by Unyvero, 57.14% by culture, concordance at 28.57% of the samples; 8 *Staphylococcus aureus*, 75% by Unyvero, 75% by culture, concordance in 50% of the samples; 17 *Klebsiella* spp, 58.82 by Unyvero, 52.94% by culture, concordance at 11.76% of the samples; 24 *Acinetobacter baumannii*, 87.5% by Unyvero, 75% by culture, with concordance in 62.5% of the samples. Regarding the resistance genes identified by Unyvero and the resistance phenotypes detected by the antibiogram, we calculated the efficiency of each method separately, since Unyvero does not attribute the genes to a specific pathogen, making it impossible to compare the two methods. Unyvero has mainly identified beta-lactam and sulfonamides resistance genes.

Conclusions: The Unyvero multiplex PCR analysis system is superior because it can identify simultaneously and in a much shorter time both multiple microorganisms and resistance genes directly from the clinical isolate. Also, the number of microorganisms identified by this method is clearly higher than conventional microbiological methods. Not being exhaustive, this method must be duplicated by conventional methods of identification and antibiotic susceptibility testing.

P9 - Focarele TIA: importanța investigării suplimentare și a raportării imediate

Silvana Dan

Direcția de Sănătate Publică Prahova, Ploiești

Obiective: Importanța studiilor analitice în investigarea și confirmarea suspiciunii TIA. Importanța raportării imediate a focarelor de TIA pentru confirmarea acestora.

Materiale și metode: Pentru investigarea celor două focare TIA înregistrate în vara anului 2022 în Prahova s-au folosit fișele unice de raportare a bolilor transmisibile, fișele de consultație de la SAJ respectiv spital, și rezultatele de laborator. S-a efectuat un studiu analitic, la un focar, pornind de la ancheta preliminară, cu distribuirea de chestionar on-line. S-au comparat investigațiile epidemiologice.

Rezultate: Primul focar a fost înregistrat la o nuntă cu 150 de participanți, 22 de persoane cu simptomatologie digestivă cu confirmarea agentului etiologic (*Salmonella enterica* ser. Tiphymurium) în 9 coproculturi. Nu au fost recoltate probe alimentare din cauza incubăției mari (10-24 ore) și raportării focarului la peste 48 de ore de la momentul consumului. Al doilea focar s-a înregistrat la o nuntă cu 230 de participanți, 30 de persoane cu simptomatologie digestivă. Raportarea focarului a fost în primele 24 de ore de la momentul consumului. Prezența stafilococului a fost confirmată în brânza din aperitiv. La chestionarul transmis participanților au răspuns 106 persoane (invitați și angajați), din care 58 au acuzat simptome digestive. Brânza a fost identificată ca expunere probabilă (OR = 5,66, IC 2,26 - 14,18).

Concluzii: Investigația cu laboratorul, ancheta preliminară și studiul analitic au indicat aperitivul ca expunere, respectiv cauza pentru îmbolnăvire la al doilea focar. Investigarea suplimentară (studiul analitic) oferă date suplimentare privind amploarea evenimentului și a cauzalității. La evenimentele cu număr mare de consumatori la care nu mai sunt disponibile probe alimentare este oportună efectuarea unor studii analitice prin distribuirea de chestionare. Prin raportarea imediată a focarelor se poate recomanda recoltarea de la început a probelor biologice (în cazul toxinfecției cu stafilococ pacienții pot să nu mai prezinte simptome când ajung la spital), respectiv a probelor alimentare, putându-se astfel confirma focarul.

P9 - Foodborne outbreak: importance of immediately reporting and further investigation

Silvana Dan

Public Health Authority Prahova, Ploiești

Objectives: The importance of analytical studies in the investigation and confirmation of foodborne suspicion. The importance of immediately reporting foodborne outbreaks for their confirmation.

Methods and materials: For the investigation of the two foodborne outbreaks reported in the summer of 2022 in Prahova, the reporting forms (for communicable diseases, consultation from ambulance and hospital) and the laboratory results were used. An analytical study was performed for one outbreak, based on preliminary investigation. A questionnaire was distributed online. The epidemiological investigations were compared.

Results: The first outbreak was recorded at a wedding with 150 participants, 22 people with digestive symptoms with confirmation of the etiological agent (*Salmonella enterica* ser. Tiphymurium) in 9 stool samples. No food samples were collected due to large incubation (10-24 hours) and delayed reporting (more than 48 hours after the moment of consumption). The second outbreak was recorded at a wedding with 230 participants, 30 people with digestive symptoms. The reporting of the outbreak was in the first 24 hours from the time of consumption. The presence of staphylococcus has been confirmed in the cheese from the appetizer. 106 people (guests and employees) answered to the questionnaire. 58 people accused digestive symptoms. Cheese has been identified as probable exposure (OR = 5.66, IC 2.26 - 14.18).

Conclusions: The laboratory investigation, the preliminary investigation and the analytical study indicated the appetizer as exposure, respectively the cause for illness in the outbreak. Further investigation (analytical study) provides additional data on the magnitude of the event and causality. Through further investigation, other patients can be identified, who have not been seen by physicians. Immediately reporting of outbreaks may lead to rapid collection of clinical and food samples, (symptoms determined by staphylococcus may no longer be present at hospital arrival) that may confirm foodborne outbreak.



P10 - Analiza descriptivă a cazurilor din focarele de hepatită virală A din teritoriul INSP-CRSP Cluj în perioada 2018-2021

Vlad Rați-Pop¹, Roxana-Ionela Rădeanu¹, Diana Feher², Rodica Radu¹

1 - Institutul Național de Sănătate Publică – Centrul Regional de Sănătate Publică Cluj

2 - Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca

75

Obiective: Lucrarea de față urmărește sistematizarea caracteristicilor epidemiologice ale cazurilor de hepatită acută A înregistrate în focarele din teritoriul arondat INSP-CRSP Cluj din perioada 2018-2021.

Materiale și metode: Pentru realizarea acestui studiu descriptiv retrospectiv, informațiile au fost culese din baza de date Epi Info pentru cazurile de hepatită virală A și prelucrate cu Microsoft Excel 365. Au fost analizate cazurile din focarele înregistrate între anii 2018-2021, utilizând datele din Fișa de supraveghere a cazului de hepatită virală A.

Rezultate: Au fost înregistrate 3422 de cazuri provenind din 10 județe, dintr-un total de 12, cel mai mare număr de cazuri fiind raportat de județul Bihor. Mediul de proveniență predominant a fost cel rural (76%). În ceea ce privește condițiile de trai, s-a observat că 95% locuiau la casă și 4% la bloc. Cele mai multe cazuri au fost înregistrate la grupa de vârstă 5-9 ani, urmată de 10-14 ani. Din condițiile igienico-sanitare a rezultat faptul că 54% consumă apă de la rețea, 31% de la fântână, 13% de la cișmea. 82% din cazuri dispuneau de latrină și 16% de canalizare.

Concluzii: Evoluția multianuală a cazurilor evidențiază o creștere a cazurilor raportate în sezonul cald pre-pandemic și o scădere marcată începând cu declararea oficială a pandemiei SARS-CoV2. Luând în considerare caracteristicile cazurilor evidențiate, reiese importanța îmbunătățirii condițiilor igienico-sanitare și de mediu, a încurajării vaccinării în comunitățile la risc precum și a întăririi supravegherii hepatitei A.

P10 - Descriptive analysis of hepatitis A outbreak cases in the assigned territory of INSP-CRSP Cluj between 2018 and 2021

Vlad Rați-Pop¹, Roxana-Ionela Rădeanu¹, Diana Feher², Rodica Radu¹

1 - National Institute of Public Health – Regional Centre of Public Health Cluj

2 - Clinical Hospital of Infectious Diseases Cluj-Napoca

Objectives: The study aims to systematize the main epidemiological characteristics of hepatitis A outbreaks recorded in the assigned territory of INSP-CRSP Cluj between 2018-2021.

Methods and materials: For this descriptive retrospective study, the data was collected from the Epi Info hepatitis A database and processed with Microsoft Excel 365. We analyzed the outbreaks recorded in the last 4 years, according to the surveillance forms of hepatitis A.

Results: We registered 3422 cases which have been reported by 10 from a total of 12 counties, the highest number was reported by Bihor county. Most cases were reported in the rural area (76%). Regarding the settlement, we noticed that 95% were living in houses while 4% of them were living in apartment buildings. The highest proportion of reported cases was in the 5-9 years age range, followed by 10-14 age range. Hygienic and sanitary conditions show that 54% of cases drank water from public water systems, 31% from wells and 13% from taps. 82% of cases used as sanitation facilities latrines, while 16% had toilets.

Conclusions: Multianual evolution reveals a tendency for an increased number of prepandemic cases in the summer season and a decrease of cases reported since the official declaration of the SARS-CoV2 pandemic. Given the highlighted characteristics of the recorded cases, we can admit the importance of improving the sanitary and environmental conditions, as well as promoting vaccination in high risk communities, as well as strengthening hepatitis A surveillance.

P11 - Profilul citokinic al pacienților infectați cronic cu virusul hepatitic D

Laura Iulia Grecu^{1,2}, **Mariana Pavel-Tănasă**^{1,2}, **Mihaela Chivu Economescu**², **Mălina Cernătescu**¹, **Mădălina Camelia Sultana**^{2,3}, **Ecaterina Anisie**⁴, **Lilia Matei**², **Petru Cianga**¹, **Simona Maria Ruță**^{2,3}, **Luminița Smaranda Iancu**¹

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

2 - Institutul National de Virusologie „Ștefan S. Nicolau București” - București

3 - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

4 - Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sfântul Spiridon” Iași

76

Obiective: Virusul hepatitic D (VHD), virus „satelit” care are nevoie de anvelopa virusului hepatitic B (VHB) pentru a infecta hepatocitele, induce un răspuns imun diferit față de cel întâlnit în monoinfecția VHB, agravând evoluția bolii hepatice cronice. Mecanismele care au loc la nivel molecular în interacțiunea dintre aceste virusuri și răspunsul imun al gazdei nu sunt încă pe deplin elucidate. În relația VHD-răspuns imun al gazdei au fost descrise variate citokine implicate în generarea bolii hepatice, frecvent menționate fiind IFN-gamma, IL-2, IL-12 p70 și chemokinele CCL2 (MCP-1) și CCL3 (MIP-1 alpha). Scopul acestui studiu a fost de a identifica nivelul citokinelor și chemokinelor anterior menționate în serul unor pacienți infectați cronic cu VHD și într-un grup de control cu pacienți sănătoși pentru a corela nivelul seric al acestor biomarkeri cu diferiți markeri ai infecției virale sau ai bolii hepatice.

Materiale și metode: În acest studiu am inclus 51 de pacienți cu hepatita D cronică și 17 pacienți considerați sănătoși cu vârste cuprinse între 28 și 76 de ani, la care s-a determinat nivelul citokinelor (IFN-gamma, IL-2, IL-12 p70) și chemokinelor (CCL2 și CCL3). Concentrațiile serice ale acestor biomarkeri au fost determinate pe o platforma multiplex R&D System Luminex Assay.

Rezultate: S-a observat o supresie generală a citokinelor în rândul pacienților infectați cu VHD, cu excepția CCL2. Pacienții infectați cronic cu VHD au prezentat diferențe semnificativ statistic ale nivelurilor de CCL2 ($p < 0.01$) față de subiecții sănătoși. Nivelurile citokinelor identificate s-au corelat semnificativ ($p < 0.05$) cu transaminazele hepatice, nivelul INR și numărul de trombocite, reflectând astfel procesul inflamator de la nivel hepatic.

Concluzii: Corelarea citokinelor și chemokinelor cu diverși markeri ai stadiului infecției hepatice întăresc potențialul lor de predicție a evoluției bolii hepatice, a interacțiunii/dominanței VHB/VHD sau a răspunsului la tratament.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

P11 - Cytokine profile in chronic hepatitis D

Laura Iulia Grecu^{1,2}, **Mariana Pavel-Tănasă**^{1,2}, **Mihaela Chivu Economescu**², **Mălina Cernătescu**¹, **Mădălina Camelia Sultana**^{2,3}, **Ecaterina Anisie**⁴, **Lilia Matei**², **Petru Cianga**¹, **Simona Maria Ruță**^{2,3}, **Luminița Smaranda Iancu**¹

1 - "Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy Iași

2 - "Ștefan S. Nicolau" National Institute of Virology Bucharest

3 - "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy Bucharest

4 - "St. Spiridon" County Clinical Emergency Hospital Iași

Objectives: Hepatitis D virus (HDV), a "satellite" virus that needs the hepatitis B virus (HBV) envelope to infect hepatocytes, induces a different immune response from that found in HBV mono-infection, aggravating the evolution of chronic liver disease. The molecular mechanisms that occur in the interaction of these viruses with the host's immune response are not yet fully elucidated. In the HDV-host immune response relationship, various cytokines involved in the generation of liver disease have been described, frequently mentioned being IFN-gamma, IL-2, IL-12 p70 and the chemokines CCL2 (MCP-1) and CCL3 (MIP-1 alpha). The aim of this study was to identify the level of previously mentioned cytokines and chemokines in the serum of both HDV infected patients and a control group of healthy patients in order to correlate the serum level of these biomarkers with different markers of viral infection or liver disease.

Methods and materials: In this study we included 51 patients with chronic hepatitis D and 17 healthy patients aged between 28 and 76 years. The levels of cytokines (IFN-gamma, IL-2, IL-12 p70) and chemokines (CCL2 and CCL3) were determined in a multiplex platform R&D System Luminex Assay.

Results: A general suppression of cytokines was observed among HDV infected patients, except for CCL2. Chronically HDV infected patients showed statistically significant differences in CCL2 levels ($p < 0.01$) compared to healthy subjects. The cytokines levels showed significant correlations ($p < 0.05$) with liver transaminases, INR level and platelet count, thus reflecting the inflammatory process in the liver.

Conclusions: Correlations of cytokines and chemokines with various markers of liver infection strengthen their potential for predicting the progression of liver disease, HBV/HDV interaction/dominance or the response to treatment.

P12 - Prevalența și managementul infecției cu rotavirus la copii

Ștefan Vasile Cristea¹, **Camelia Grigore**¹, **Maria Totan**^{1,2}, **Nicolae Grigore**^{2,3}

1 - Spitalul Clinic de Pediatrie Sibiu - Sibiu

2 - Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu, Facultatea de Medicină

3 - Spitalul Județean de Urgență Sibiu

Introducere: Infecția cu rotavirus este recunoscută ca o cauză majoră a gastroenteritei nonbacteriene, în special la copiii cu vârstă mică. Aceasta, este o boală foarte contagioasă și imprevizibilă și poate duce la deshidratare severă. Afectează mai ales copiii, apare mai frecvent în iarnă-primăvară. Pentru evitarea administrării antibioticelor în infecțiile cu rotavirus este necesară stabilirea etiologiei infecției.

Materiale și metode: Studiul este retrospectiv, efectuat la Spitalul Clinic de Pediatrie, Sibiu în perioada ianuarie 2018 – ianuarie 2019 pe un lot de 998 de copii cu diaree acută, cu vârste cuprinse între 1 lună și 5 ani internați în Clinica de Pediatrie, Sibiu. Din probele de scaun s-au determinat antigenele Rotavirusului folosind teste imunocromatografice. Au fost înregistrate datele demografice și s-a urmărit vârsta de apariție a bolii, mediul de proveniență, sexul pacienților și variația sezonieră a cazurilor de infecție cu rotavirus.

Rezultate: Rotavirusul a fost detectat la 19,9% din copiii cu diaree acută. Cele mai multe cazuri s-au înregistrat la copiii sub 2 ani (77,5 % din cazurile de gastroenterită cu rotavirus), prevalența cea mai mare fiind înregistrată la copiii cu vârste cuprinse între 6-12 luni. Nu au existat diferențe semnificative în ceea ce privește mediul de proveniență a pacienților. Pacienții de sex masculin au fost mai afectați de infecția cu rotavirus. Cele mai multe cazuri de gastroenterită cu rotavirus fiind în lunile Ianuarie – Aprilie.

Concluzii: Pentru o conduită terapeutică optimă și un management corect al infecției cu rotavirus este importantă testarea antigenelor virale, precum și vaccinarea împotriva rotavirusului.

P12 - Prevalence and management of rotavirus infection in children

Ștefan Vasile Cristea¹, Camelia Grigore¹, Maria Totan^{1,2}, Nicolae Grigore^{2,3}

1 - Pediatric Clinical Hospital Sibiu

2 - "Lucian Blaga" University Sibiu, Faculty of Medicine

3 - County Emergency Hospital Sibiu

Introduction: Rotavirus infection is recognized as a major cause of nonbacterial gastroenteritis, especially in young children. This is a highly contagious and unpredictable disease and can lead to severe dehydration. It mainly affects children, it appears more frequently in winter-spring. In order to avoid the administration of antibiotics in rotavirus infections, it is necessary to establish the etiology of the infection.

Methods and materials: The study is retrospective, carried out at the Pediatric Clinical Hospital, Sibiu between January 2018 and January 2019 on a group of 998 children with acute diarrhea, aged between 1 month and 5 years admitted to the Pediatric Clinic, Sibiu. Rotavirus antigens were determined from stool samples using immunochromatographic tests. Demographic data were recorded and the age of onset of the disease, the environment of origin, the gender of the patients and the seasonal variation of rotavirus infection cases were followed.

Results: Rotavirus was detected in 19.9% of children with acute diarrhea. Most cases were registered in children under 2 years of age (77.5% of rotavirus gastroenteritis cases), the highest prevalence being registered in children aged between 6-12 months. There were no significant differences regarding the background of the patients. Male patients were more affected by rotavirus infection. Most cases of gastroenteritis with rotavirus are in the months of January - April.

Conclusions: For optimal therapeutic behavior and correct management of rotavirus infection, viral antigen testing and rotavirus vaccination are important.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

P13 - Triplă infecție cu virus hepatic A, virus Epstein-Barr și *Leptospira*

Norberth-Istvan Varga¹, Florin Horhat², Iulia-Cristina Bagiu², Diana Mateescu¹

1 - Spitalul de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie „Victor Babeș” Timișoara

2 - Centrul multidisciplinar de cercetare a rezistenței la antibiotice (MULTI-REZ)

79

Obiective: Raportăm un caz de hepatită acută la un pacient tânăr depistat cu triplă infecție cu virus hepatic A, virus Epstein-Barr și *Leptospira*. După o anamneză amănunțită, am suspiciat că pacientul ar fi contactat agenții etiologici în urma unui concediu de două săptămâni petrecut în mediul rural. Toate cele trei infecții pot cauza sau contribui la patogenia hepatitei acute. Obiectivul nostru este de a prezenta evoluția unui pacient cu afectare hepatică severă, exprimată atât printr-un sindrom de hepatocitoliză, cât și printr-un sindrom de colestază.

Materiale și metode: Un pacient în vârstă de 23 de ani, fără alte antecedente personale patologice cunoscute, se prezintă în Clinica noastră prezentând astenie, cefalee severă, mialgii, grețuri, vertij, inapetență, adenopatie latero-cervicală, febră la domiciliu și icter sclero-tegmentar. Afirmativ, simptomatologia a debutat în urmă cu cinci zile. Este evaluat clinico-biologic și se decelează creșterea marcată a transaminazelor (ALAT=3911 U/L, ASAT=2384 U/L) și a bilirubinei (BT=4,9 mg/dL). Anamnestic aflăm că simptomatologia a debutat aproximativ 16 zile după ce pacientul a petrecut două săptămâni în concediu în mediul rural, unde s-a îmbăiat într-un râu și a consumat fructe și legume nespălate. Se decide internarea în Clinica de Boli Infecțioase pentru investigații suplimentare și tratament de specialitate.

Evoluția cazului: În Clinica noastră, pacientului i se recoltează sânge în vederea stabilirii diagnosticului etiologic. Serologic se decelează anticorpi IgM anti-VCA-EBV, anticorpi IgM anti-VHA și se efectuează test RFC (reacția de fixare a complementului) *Leptospira* cu rezultat pozitiv. Se instituie regim igienico-dietetic de cruțare hepatică și tratament medicamentos cu Amoxicilină/Acid Clavulanic IV (1200mg/8h), soluții de reechilibrare hidroelectrolitică (Glucoză 5% 500mL/zi și NaCl 0,9% 500mL/zi), inductor enzimatic (Fenobarbital 100 mg 1cp/zi), vitaminoterapie, hepatoprotectoare, simptomatice și laxativ la nevoie.

Pe perioada internării pacientul este monitorizat clinic și paraclinic, se recoltează multiple probe de sânge și urină, se urmărește dinamica hemoleucogramei, a transaminazelor, a bilirubinei, a timpilor de coagulare și a markerilor inflamatori. În primele două zile după internare pacientul prezintă gingivoragii ușoare, care se remit după administrare de supliment de vitamină K. La palparea abdominală pacientul prezintă marginea inferioară a ficatului la 2-3 cm sub rebordul costal, și se decide monitorizarea ecografică a abdomenului până la externare. Evoluția este lent favorabilă, cu remiterea sindromului icteric și îmbunătățirea progresivă a parametrilor biologici. După trei săptămâni de spitalizare se repetă testul RFC *Leptospira*, cu rezultat negativ, iar în urma ecografiei abdominale se decelează ficat de dimensiuni și structură normală. Pacientul se externează cu stare generală ameliorată, stabil hemodinamic, echilibrat stetacustic cardio-pulmonar, abdomen moale, nedureros spontan și la palpare, tranzit intestinal afirmativ prezent, sindrom icteric remis, scaune și urini normocrome, fără adenopatii laterocervicale palpabile, fără alte acuze subiective.

P 13- Triple infection with HAV, EBV and *Leptospira*: a rare case report

Norberth-Istvan Varga¹, Florin Horhat², Iulia-Cristina Bagiu², Diana Mateescu¹

1 - Victor Babeș" Hospital of Infectious Diseases and Pneumophytology Timișoara

2 - Multidisciplinary Research Center on Antimicrobial Resistance (MULTIREZ), Timisoara

Objectives: We report a case of acute hepatitis in a young patient with triple infection with Hepatitis A Virus, Epstein-Barr Virus and *Leptospira*. All three infections are known to directly cause or contribute to the onset of acute hepatitis. After a thorough anamnesis, we concluded that the patient may have contacted all three infections while spending two weeks in the countryside. To the best of our knowledge, this case is the first published HAV, EBV and *Leptospira* triple infection.

Methods and materials: A 23 year old male, with no other known medical conditions, arrived in our Clinic in a severe clinical state, with heavy myalgia, headaches, drowsiness, nausea, asthenia, loss of appetite, bilateral cervical adenopathy with enlarged, nontender lymph nodes, fever and jaundice. According to the patient, the signs and symptoms have appeared five days prior. A set of blood tests have been drawn, which showed a severe hepatic cytolysis syndrome, with elevated levels of ALT (3911 U/L), AST (2384 U/L) and total bilirubin (4.9 mg/dL). During the consultation, we discovered that the patient has spent two weeks in holiday in the countryside, which ended approximately 16 days prior to the onset of symptoms. According to the patient, during his holiday he bathed in a local river, ate unwashed fruits and vegetables that were bought or received from local growers, and also attended a wedding where he drank a large quantity of alcohol.

Evolution of the case: After admission into our Clinic, laboratory tests have been performed in order to detect the causative agent. Serological testing revealed positive IgM anti-HAV (Hepatitis A Virus) antibodies, positive IgM anti-VCA-EBV (Epstein-Barr) antibodies and a positive complement fixation reaction for *Leptospira*. HBs antigens and anti-HCV antibodies were negative. He started receiving antibiotic treatment with IV Amoxicillin/Clavulanic Acid (1200 mg/8h); IV Glucose 5% 500ml/day; IV Physiological serum 0.9% 500ml/day; Phenobarbital 1tb/day; Vitamins, hepatoprotective and supportive medication. Lactulose syrup was also administered when the patient had no stools for more than 24 hours, in order to prevent the onset of hepatic encephalopathy. In order to monitor the patient's liver and kidney functions, several sets of blood and urine tests and two abdominal ultrasounds were performed. The patient presented mild gingival bleeding, and vitamin K tablets were administered. Abdominal palpation and ultrasonography revealed hepatomegaly. During medical treatment, body temperature remained within normal limits, and gingival hemorrhage, myalgia, headaches, fatigue, and loss of appetite have ceded. No intestinal transit disorders have been observed. The patient did not accuse pain at abdominal palpation, and the inferior edge of the liver was palpable at approximately 2-3 cm below the costal margin, with a slow but progressive improvement. The patient was discharged after 20 days of hospitalization, with great improvement in clinical status, normal body temperature, no cervical adenopathy, normal appetite, no abdominal pain, normal urine color, normal cardiac and pulmonary function.



P14 - Caracteristici clinice și paraclinice la copiii cu SARS-CoV-2 din Galați

Elena-Roxana Matache¹, Andreea Eliza Zaharia¹, Sorin Bivolaru², Cosmin-Răducu Răileanu¹, Oana Vlad³, Gabriela Gurău¹, Dana Tutunaru⁴

1 - Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Ioan”, Galați

2 - Spitalul Militar de Urgență „Dr. Aristide Serfioți”, Galați

3 - Novainterned S.R.L București

4 - Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Apostol Andrei” Galați

Obiective: Infecția cu SARS-CoV-2 se manifestă, în cea mai mare parte, cu o simptomatologie ușoară la copii. Totuși, s-a estimat că 3% dintre ei dezvoltă forme severe. Obiectivul studiului a fost de a evalua caracteristicile clinice și paraclinice la copiii cu SARS-CoV-2 internați în Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Ioan” Galați.

Materiale și metode: Studiul a fost efectuat pe un lot de 103 copii cu vârste cuprinse între 0 și 17 ani, în perioada 01.01.2022-01.02.2022. S-au efectuat teste qRT-PCR pentru detecția ARN SARS-CoV-2, virus gripal A/B și virus sincițial respirator din exsudate nazo-faringiene, radiografii pulmonare și s-au recoltat probe de sânge din care au fost efectuate următoarele investigații paraclinice: hemoleucogramă, D-dimeri, fibrinogen, CRP, feritină, procaltitonină, TGO, TGP și rezervă alcalină. De asemenea, s-au efectuat coprocitograme și teste rapide care identifică antigene de *Campylobacter*, *Clostridium*, respectiv virusurile: norovirus, adenovirus și rotavirus.

Rezultate: În lotul studiat, infecția cu SARS-CoV-2 a fost identificată mai frecvent la pacienții de sex masculin (56%) și în mediul urban (59%). Cele mai multe cazuri pozitive s-au înregistrat la pacienții cu vârsta cuprinsă între 1-4 ani (48%). La internare, cele mai frecvente simptome au fost respiratorii (41%), urmate de cele digestive (22%). În 8% din cazuri, pacienții au asociat simptome respiratorii și digestive. Într-un procentaj mai mic (2%), la pacienții cu simptomatologie digestivă s-a observat o asociere cu Rotavirus. De asemenea, au fost depistate co-infecții virale cu agenți patogeni respiratori (2%): SARS-CoV-2 și virus gripal A, SARS-CoV-2 și virus gripal B. Radiografia pulmonară a evidențiat accentuarea desenului pulmonar perihilar și hiliobazal bilateral la 70% dintre pacienți. Infecția cu SARS-CoV-2 a determinat la lotul studiat o creștere a CRP-ului (52% din cazuri), o creștere a D-dimerilor (66% din cazuri) și limfopenie în doar 50% din cazuri.

Concluzii: În concluzie, în lotul studiat, copiii au prezentat în marea majoritate din cazuri o simptomatologie ușoară, febra și tusea fiind principalele simptome. Markerii inflamatori și D-dimerii au fost crescuți la copii în infecția cu SARS-CoV-2, asemănător adulților.

P14 - Clinical and paraclinical features in children with SARS-CoV-2 from Galați

Elena-Roxana Matache¹, Andreea Eliza Zaharia¹, Sorin Bivolaru², Cosmin-Răducu Răileanu¹, Oana Vlad³, Gabriela Gurău¹, Dana Tutunaru⁴

1 - “Sf. Ioan” Emergency Clinical Hospital for Children, Galați

2 - “Dr. Aristide Serfioți” Military Emergency Hospital, Galați

3 - Novainterned S.R.L Bucharest

4 - “Sf. Apostol Andrei” County Clinical Emergency Hospital, Galați

Objectives: Most children generally have mild symptoms when infected with SARS-CoV-2. However, it is estimated that 3% of them develop severe forms. The objective of the study was to evaluate the clinical and paraclinical features at children with SARS-CoV-2 infection admitted in the Emergency Clinical Hospital for Children “Sf. Ioan” Galati.

Methods and materials: In this study were analyzed 103 children, aged between 0 and 17 years old, between 01.01.2022-01.02.2022. qRT-PCR tests were performed for ARN SARS-CoV-2, Flu A/B and RSV detection with nasopharyngeal swabs, chest X-rays and blood samples were collected, from which were performed: blood count, D-dimer test, fibrinogen, CRP, ferritin, procalcitonin, TGO, TGP and alkaline reserve. Also, coprocitograms and rapid tests were performed to identify *Campylobacter* and *Clostridium* antigens, respectively norovirus, adenovirus and rotavirus.

Conclusions: In this study, SARS-CoV-2 infection was identified more frequently in male patients (56%) and in urban areas (59%). The highest number of positive cases were registered in patients aged between 1-4 years old (48%). At admission, the most common symptoms were respiratory (41%), followed by digestive (22%). In 8% of cases, patients have associated respiratory and digestive symptoms. In a smaller percentage (2%), an association with Rotavirus was observed in patients with digestive symptoms. Also, viral co-infections with respiratory pathogens were detected (2%): SARS-CoV-2 and Flu A, SARS-CoV-2 and Flu B. Chest X-ray highlighted the presence of bilateral perihilar and hilio basal pulmonary pattern. SARS-CoV-2 infection caused an increase in CRP (52% of cases), increased D-dimers (66% of cases) and lymphopenia in only 50% of cases. All in all, considering all the elements that were identified in the studied group, we can admit that mild symptoms were shown by most of the children which had only fever and cough as main symptoms. Inflammatory markers and D-dimers were increased in SARS-CoV-2 infected children, similar to adults.

P15 - Markeri prognostici la pacienții vaccinați versus nevaccinați, infectați cu SARS-CoV-2

Felicia Trofin, Egidia Gabriela Miftode, Eduard Vasile Năstase, Mădălina Alexandra Vlad, Alexandru Duhaniuc, Olivia Simona Dorneanu

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

Spitalul de Boli Infecțioase „Sfânta Parascheva” Iași

Introducere: Citokinele sunt factori cheie în medierea COVID-19, în patogeniza și progresia infecției. Markerii inflamatori IL-6, proteina C reactivă (CRP), lactatdehidrogenaza (LDH), procalcitonina, feritina, împreună cu D-dimerii, vârsta, sexul pacientului și statusul vaccinal pot fi utilizați ca indicatori de risc. Modificarea dinamică a nivelului markerilor inflamatori și a D-dimerilor poate distinge cazurile severe de COVID-19 de cele ușoare/moderate.

Obiective: Scopul nostru a fost de a detecta, analiza și descrie dinamica markerilor inflamatori menționați, cât și a D-dimerilor, în funcție de severitatea infecției cu SARS-CoV-2 și de statusul vaccinal.

Materiale și metode: Am dozat concentrațiile IL-6 la 137 de pacienți cu diferite forme de COVID-19 (30 ușoare, 49 medii, 28 severe, 30 critice), aflați în ziua 10 +/-1 de boală, internați la Spitalul de Boli Infecțioase „Sfânta Parascheva” Iași. Acestea au fost corelate cu valorile CRP, LDH, feritină, procalcitonină, D-dimeri, statusul vaccinal și tulpina SARS-CoV-2.

Rezultate: Concentrațiile markerilor testați au fost semnificativ mai mari decât valoarea de referință superioară, la întreg lotul de studiu. Valorile tuturor parametrilor sunt corelate între ele, cât și cu formele de boală. Pacienții vaccinați au dezvoltat forme mai ușoare de COVID-19 și au avut valori mai mici ale markerilor de prognostic. Sexul



**70 ani
de la înființare**



**Societatea
Romana de
Epidemiologie**

**A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN**

masculin a înregistrat valori mai mari ale markerilor testați. Tulpina Delta a SARS-CoV-2 a stimulat producerea LDH mai mult comparativ cu tulpina Omicron.

Concluzii: Concentrațiile IL-6, CRP, feritina, LDH și D-dimeri sunt crescute atât la pacienții cu forme ușoare de COVID-19, cât și la cei cu forme critice. Valorile acestora cresc odată cu severitatea bolii. Sexul masculin și pacienții nevaccinați prezintă concentrații mai mari ale markerilor testați, și, implicit, forme mai severe de COVID-19.

83

P15 - Prognostic markers in vaccinated versus unvaccinated patients infected with SARS-CoV-2

Felicia Trofin, Egidia Gabriela Miftode, Eduard Vasile Năstase, Mădălina Alexandra Vlad, Alexandru Duhaniuc, Olivia Simona Dorneanu

“Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași

“St. Parascheva” Hospital of Infectious Diseases Iași

Introduction: Cytokines are key factors in mediating COVID-19, in the pathogenesis and progression of the infection. Inflammatory markers IL-6, C-reactive protein (CRP), lactate dehydrogenase (LDH), procalcitonin, ferritin, along with D-dimers, patient age, gender and vaccinal status can be used as risk indicators. Dynamic change in the level of inflammatory markers and D-dimers can distinguish severe forms of COVID-19 from mild/moderate ones. **Objectives:** Our aim was to detect, analyze and describe the dynamics of the mentioned inflammatory markers, as well as D-dimers, according to the four forms of severity of SARS-CoV-2 infection and vaccination status.

Methods and materials: We measured IL-6 concentrations in 137 patients with different forms of COVID-19 (30 mild, 49 moderate, 28 severe, 30 critical), on day 10 +/- 1 of the disease, admitted to the Clinical Hospital of Infectious Diseases “St. Parascheva” Iași. They were correlated with CRP, LDH, ferritin, procalcitonin, D-dimers, vaccination status and SARS-CoV-2 variant.

Results: The concentrations of the tested serological markers were significantly higher compared to the reference interval in the entire study group. The values of all parameters are correlated to each other, and to the forms of the disease, as well. Vaccinated patients developed milder forms of COVID-19 and had lower concentration of the prognostic markers. Males recorded higher values of the tested parameters. The Delta variant of SARS-CoV-2 stimulated LDH production more compared to the Omicron variant.

Conclusions: Concentrations of IL-6, CRP, ferritin, LDH and D-dimers are increased both in patients with mild forms of COVID-19 and in those with critical forms. Their values increase with the severity of the disease. Male gender and non-vaccinated patients present higher concentrations of the tested markers, and, implicitly, more severe forms of COVID-19.

P16 - Probleme și soluții în realizarea secvențierii SARS-COV-2

Ștefan Vasile Cristea¹, Camelia Grigore¹, Laura Gubernat¹, Nicolae Grigore^{2,3}, Maria Totan^{1,2}

1 - Spitalul Clinic de Pediatrie Sibiu

2 - Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Facultatea de Medicină

3 - Spitalul Județean de Urgență Sibiu

Introducere: Secvențierea tulpinilor de SARS-COV-2 este foarte importantă pentru identificarea originii virusului, a surselor de proveniență ale epidemiilor din diferite regiuni și a dinamicii transmiterii intra și intercomunitare. Pe parcursul unei epidemii apar mutații ale virusului care trebuie monitorizate pentru analiza epidemiologică a evoluției infecției.

Materiale și metode: Am efectuat 3 serii de secvențiere a 96 de probe, două încheiate cu succes în martie, respectiv mai 2022 folosind următoarele aparate: extractoare automate (Genolution Nextractor NX-48S și Mag Core 16 Plus/Super), amplificator Biorad CFX-96 Touch, fluorometru Qubit 4, secvențiator MySeq Illumina. Kitul de secvențiere folosit este COVIDSeq Assay - MiSeq Reagent Kit v3 (600-cycle) MS-102-3003 pe aparatul My Seq Illumina. Rezultatele obținute după secvențiere au fost analizate cu aplicația Drogen COVID Lineage disponibilă pe <https://basespace.illumina.com/apps/>. Probele secvențiate au fost probe SARS-CoV-2 pozitive lucrate în cadrul laboratorului și păstrate la -80 °C.

Rezultate: În prima serie de secvențiere s-au folosit probe pozitive păstrate la -80 °C din valul 1, 2 (valuri cu tulpina alfa), 4 (valul cu tulpina delta) și valul 5 (valul cu tulpina omicron). Din probele secvențiate, 85 au avut un rezultat valid, iar din acestea 64% au fost cu tulpina Delta, 26% au fost cu tulpina Omicron și 10% cu tulpina Alfa. În a doua serie de secvențiere s-au folosit probe pozitive exclusiv din valul 5, cu tulpina omicron. Din probele secvențiate 94 au avut un rezultat valid, iar din acestea 100% au fost cu tulpina Omicron (Omicron (BA.1-like) – 18% și Omicron (BA.2-like) – 82%).

Concluzii: Secvențierea este o metodă complexă care necesită expertiză tehnică și infrastructură costisitoare. În cazul nostru, experiența de 2 ani în testarea RT-PCR SARS-CoV-2 a făcut mult mai ușoară și accesibilă partea tehnică pe care o implică secvențierea.

P16 - Problems and solutions in carrying out SARS-CoV-2 sequencing

Ștefan Vasile Cristea¹, Camelia Grigore¹, Laura Gubernat¹, Nicolae Grigore^{2,3}, Maria Totan^{1,2}

1 - Clinical Hospital for Children Sibiu

2 - “Lucian Blaga” University Sibiu, Faculty of Medicine

3 - Emergency County Hospital Sibiu

Introduction: Sequencing of SARS-CoV-2 strains is very important for identifying the origin of the virus, the sources of epidemics in different regions and the dynamics of intra- and inter-community transmission. During an epidemic, there are mutations of the virus that must be monitored for the epidemiological analysis of the evolution of the infection.

Methods and materials: We performed 3 sequencing series of 96 samples, 2 successfully completed in March and May 2022 respectively, using the following devices: automatic extractors (Genolution Nextractor NX-48S and Mag Core 16 Plus/Super), Biorad CFX-96 amplifier Touch, Qubit 4 fluorometer, MySeq Illumina sequencer. The



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

sequencing kit used is the COVIDSeq Assay - MiSeq Reagent Kit v3 (600-cycle) MS-102-3003 on the My Seq Illumina device. The results obtained after sequencing were analyzed with the Dragen COVID Lineage application available at <https://basespace.illumina.com/apps/>. The sequenced samples were positive SARS-COV-2 samples processed in the laboratory and stored at -80 °C.

Results: In the first series of sequencing, positive samples kept at -80°C from waves 1, 2 (waves with alpha strain), 4 (wave with delta strain) and wave 5 (wave with omicron strain) were used. Of the samples sequenced, 85 had a valid result, and of these 64% were with the Delta strain, 26% were with the Omicron strain and 10% with the Alfa strain. In the second series of sequencing, exclusive positive samples from wave 5, with the omicron strain, were used. Of the sequenced samples, 94 had a valid result, and of these, 100% were with the Omicron strain (Omicron (BA.1-like) – 18% and Omicron (BA.2-like) – 82%).

Conclusions: Sequencing is a complex method that requires technical expertise and expensive infrastructure. In our case, the 2-year experience in SARS-COV-2 RT-PCR testing made the technical part involved in sequencing much easier and more accessible.

P17 - Rolul laboratorului în supravegherea virusurilor gripale

Alina Elena Ivanciuc, Maria Elena Mihai, Mariana Cătălina Pascu, Mihaela Lazăr

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino”

Introducere: La nivel național, sezonul de gripă 2022/2023 a avut debut tardiv și a fost caracterizat de circulația dominantă a virusurilor gripale tip A/H3. De la debutul sezonului au fost confirmate 1033 infectări cu virus gripal și 4 decese (sursa INSP).

Obiectiv: Monitorizarea circulației virusurilor gripale prin detecție moleculară, caracterizare antigenică și genetică.

Materiale și metode: Probe biologice: exsudate nazofaringiene, aspirate traheobronșice și probe necroptice (fragmente de pulmon). Metodele moleculare: RT-PCR “in house” și truse comerciale, secvențiere Sanger/NGS. Pentru caracterizarea antigenică și fenotipică (testarea sensibilității la antivirale), virusurile au fost multiplicat pe substraturi celulare: MDCK, MDCK Siat-1.

Rezultate: În total, au fost testate 15552 probe biologice cu truse multiplex, la 5977 a fost detectată prezența SARS-CoV-2, iar la 263 prezența virusurilor gripale (tip A sau B). Identificarea subtipului s-a realizat printr-o nouă rundă RT-PCR, virusul gripal tip A subtip H3 a fost detectat în 98 % din cazurile pozitive, iar restul A/H1pdm09 și tip B. S-au izolat pe substrat celular 140 de tulpini de virus, iar 32 au fost caracterizate antigenic: 30 A/H3N2 (similar cu A/Darwin/9/2021), 1 A/H1N1pdm09 (similar cu A/Victoria/2570/2019) și 1 B/Victoria (similar cu B/Austria/1359417/2021). Secvențierea genomului a fost făcută pentru 74 virusuri A/H3N2 care se încadrează în subgrupul “Bangladesh-like” (3C.2a1b.2a.2). Sensibilitatea la oseltamivir a fost testată pentru 47 de tulpini izolate de virus gripal, toate fiind sensibile la oseltamivir.

Concluzii: Datorită mutațiilor punctiforme (drift antigenic) survenite în genom, virusurile gripale pot eluda răspunsul protector al gazdei și să capete rezistență față de antivirale. Caracterizarea antigenică și genetică reprezintă o sarcină fundamentală a centrelor de referință deoarece contribuie la stabilirea formulei vaccinului gripal și la elaborarea măsurilor preventive.

Mulțumiri. Suntem foarte recunoscători colegilor noștri din direcțiile locale de sănătate publică și spitale din România pentru trimiterea probelor și personalului care participă la testarea acestora.

Sursa de finanțare: PSCD 41, PN 19140206, proiectele I-MOVE medici de familie și I-MOVE spitale.

P17 - Laboratory role in the surveillance of influenza viruses

Alina Elena Ivanciuc, Maria Elena Mihai, Mariana Cătălina Pascu, Mihaela Lazăr

“Cantacuzino” National Institute of Medical Military Research-Development

Background: At national level, influenza season 2022/2023 had a late onset and was characterized by dominant circulation of influenza viruses type A/H3. Since the beginning of the season, 1033 influenza virus infections and 4 deaths have been confirmed (source NIPH).

Objective: Monitoring the circulation of influenza viruses through molecular detection, antigenic and genetic characterization.

Materials and methods: Biological samples: nasopharyngeal swabs, tracheo-bronchial aspirates and necroptic samples (lung fragments). Molecular methods: RT-PCR „in house” and comercial kits, Sanger/NGS sequencing. For antigenic and phenotypic characterization (antiviral sensitivity testing), the viruses were multiplied on cell substrates: MDCK, MDCK Siat-1.

Results: In total, 15552 biological samples were tested with multiplex kits, the presence of SARS-CoV-2 was detected in 5977, and the presence of influenza viruses (type A or B) in 263. Subtype identification was achieved through a new round of RT-PCR, influenza virus type A subtype H3 was detected in 98% of positive cases, and the rest A/H1pdm09 and type B. A total of 140 strains were isolation on cell substrate and 32 of them were antigenically characterized: 30 A/H3N2 (similar to A/Darwin/9/2021), 1 A/H1N1pdm09 (similar to A/Victoria/2570/2019) and 1 B/Victoria (similar to B/Austria/1359417/2021). Genome sequencing was performed for 74 A/H3N2 falling in the 'Bangladesh-like' (3C.2a1b.2a.2) subgroup. Susceptibility to oseltamivir was tested for 47 influenza virus isolates, all were sensitive to oseltamivir.

Conclusions: Due to the point mutations (antigenic drift) occurring in the genome, influenza viruses have the possibility to escape the protective response of the host and gain resistance to antiviral treatment. Antigenic and genetic characterization is a fundamental task of reference centers because it contributes to the establishment of the influenza vaccine formula and the development of preventive measures.

Acknowledgments: We are very grateful to our colleagues from the Romanian local public health departments and hospitals for sending specimens and the staff participating in their testing.

Funding source: PSCD 41, PN 19140206, I-MOVE GP and I-MOVE hospitals projects.



P18 - Variola maimuței – o nouă posibilă amenințare pentru România

Aneta-Rada Goia^{1,2}, **Virgil Musta**^{1,2}, **Oana Izmedi**^{1,2,3}, **Delia Muntean**^{1,2,3}, **Monica Licker**^{1,2,3}

- 1 - Spitalul de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie „Dr Victor Babeș” Timișoara
- 2 - Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara
- 3 - Centrul multidisciplinar de cercetare a rezistenței la antibiotice (MULTI-REZ) Timișoara

Obiective: Observarea creșterii numărului de pacienți infectați, a grupului populațional la risc, a sexului predominant al pacienților infectați cu virusul variola maimuței pe teritoriul României, datorită exploziei de cazuri la nivel global, cu posibila amenințare a declanșării unei noi pandemii.

Materiale și metode: S-a efectuat un studiu retrospectiv asupra numărului de pacienți de pe teritoriul României infectați și confirmați cu virusul variola maimuței de la începutul anului 2022 și până în data de 16.10.2022, cu determinarea formelor de boală și studiul evoluției acestora.

Rezultate: Până în data de 16.10.2022 au fost raportate pe teritoriul României un număr de 41 de cazuri confirmate cu variola maimuței. Primul caz raportat a fost în data de 13 iunie 2022. Toți pacienții au fost de sex masculin. Un număr redus de pacienți a necesitat internare pentru terapie de susținere, pe când marea majoritate a pacienților au rămas în izolare la domiciliu. Modul de transmitere observat este prin contact îndelugat cu o persoană infectată. S-a observat o incidență crescută la grupul de pacienți cu comportament sexual la risc.

Concluzii: Variola maimuței are comparativ cu Covid 19 raportul de transmitere mai redus, dar asociat cu un comportament la risc, acest raport se inversează. Este o afecțiune evitabilă și se recomandă vaccinarea persoanelor cu comportament la risc.

P18 - Monkey pox – a new possible threat to Romania

Aneta-Rada Goia^{1,2}, **Virgil Musta**^{1,2}, **Oana Izmedi**^{1,2,3}, **Delia Muntean**^{1,2,3}, **Monica Licker**^{1,2,3}

- 1 - “Dr Victor Babeș” Hospitalul for Infectious Diseases and Pneumophytisiology Timișoara
- 2 - “Victor Babeș” University of Medicine and Pharmacy Timișoara
- 3 - Multidisciplinary Research Center on Antimicrobial Resistance (MULTI-REZ), Timișoara

Objectives: Observing the increase in the number of infected patients, the population group at risk, the predominant sex of patients infected with the monkeypox virus in Romania, due to the explosion of cases worldwide, with the possible threat of starting a new pandemic.

Methods and materials: A retrospective study was carried out on the number of patients in Romania infected and confirmed with the monkeypox virus from the beginning of 2022 until 16.10.2022, with the determination of the forms of disease and the study of their evolution.

Results: As of 16.10.2022, a number of 41 confirmed cases of monkey pox were reported on the territory of Romania. The first reported case was on June 13, 2022. All patients were male. A small number of patients required hospitalization for supportive therapy, while the vast majority of patients remained in isolation at home. The observed mode of transmission is through prolonged contact with an infected person. An increased incidence was observed in the group of patients with risky sexual behavior.

Conclusions: Compared to Covid 19, monkey pox has a lower transmission rate, but associated with risk-taking behavior, this ratio is reversed. It is a preventable condition and vaccination is recommended for people with risky behavior.

P19 - Screening molecular al unor tulpini de *Legionella pneumophila* izolate din mediu privind virulența

Georgiana-Victorița Tiron, Daniela Bădescu, Ani Ioana Cotar

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Medico-Militară Cantacuzino

Obiective: Scopul acestui studiu este evaluarea potențialului de contaminare cu tulpini virulente de *Legionella pneumophila* a unor instalații de apă din România și implicit a riscului de îmbolnavire pentru persoanele expuse acestor surse.

Materiale și metode: 32 tulpini de *L. pneumophila*, izolate din diferite probe de apă de către laboratorul Național de Referință pentru *Legionella* din INCDMM Cantacuzino, au fost selectate pentru caracterizarea virulenței prin detecția a 27 gene, care codifică factori de virulență responsabili de supraviețuirea și multiplicarea intracelulară a bacteriei. Tulpinile de *L. pneumophila* au fost cultivate pe mediul de cultură specific BCYE, iar extracția materialului genetic a fost realizată cu kitul comercial (PureLink™ Genomic DNA Mini Kit, ThermoFischer Scientific, USA). Reacțiile PCR pentru amplificarea celor 27 gene au fost realizate cu kit-ul GoTaq G2 Hot Start Polymerase (Promega) folosind primeri specifici.

Rezultate: Din cele 32 de tulpini analizate, 16 aparțin serogrupului 1 și 16 serogrupelor 2-14. Analiza produșilor de amplificare obținuți a arătat că 21 dintre genele investigate, genele care codifică sistemele de secreție de tip II, IVA și IVB (dot D-B, dot O, icmT, icmK, icmB, dot1, dotA, dotC, icmR-Q, lvhB4, lbtA, lspF, lspD, ralF), genele care codifică factori implicați în transportul și captarea fierului (feoB, iraA), respectiv genele care codifică factori de virulență responsabili de invazia și multiplicarea bacteriei în celulele gazdă (rtx1, mip, hsp, lepA) sunt prezente la toate tulpinile analizate. Șase dintre genele de virulență studiate au fost detectate în diferite procente la tulpinile analizate: lepA2 (97%), plaA (95%), milA (95%), icmX (65%), lvhB3 (62%), pilB (28%).

Concluzii: În concluzie, prezența majorității genelor de virulență la tulpinile din mediu studiate arată potențialul de patogenitate crescut al acestora.

Sursa de finanțare. Lucrarea a fost finanțată de grantul de cercetare PN 19 14 02 04 (Ministerul Cercetării și Inovării).

P19 - Molecular screening of environmental *Legionella pneumophila* isolates regarding virulence

Georgiana-Victorița Tiron, Daniela Bădescu, Ani Ioana Cotar

Cantacuzino National Institute of Medical Military Research and Development

Objectives: The aim of this study is to evaluate the potential for contamination with *Legionella pneumophila* virulent strains of some water facilities in Romania and implicitly the risk of illness for people exposed to these sources.

Methods and materials: 32 strains of *L. pneumophila*, isolated from different water samples by the National Reference Laboratory for *Legionella* of INCDMM Cantacuzino, were selected for virulence characterization by detecting 27 genes, which encode virulence factors responsible for the survival and intracellular multiplication of the bacterium. *L. pneumophila* strains were grown on BCYE specific culture medium, and genetic material extraction was performed with the commercial kit (PureLink™ Genomic DNA Mini Kit, ThermoFischer Scientific, USA). PCR reactions for amplification of the 27 genes were performed with the GoTaq G2 Hot Start Polymerase kit (Promega) using specific primers.



70 ani
de la înființare



Societatea
Romana de
Epidemiologie

A XV-A CONFE
DE MICROBIO
CENTRUL DE CONFERIN

Results: Of the 32 strains analyzed, 16 belong to serogroup 1 and 16 to serogroups 2-14. Analysis of the amplification products obtained showed that 21 of the investigated genes, the genes encoding type II, IVA and IVB secretion systems (dot D-B, dot O, icmT, icmK, icmB, dot1, dotA, dotC, icmR-Q, lvhB4, lbtA, lspF, lspD, ralF), the genes encoding factors involved in iron transport and capture (feoB, iraA), respectively the genes encoding virulence factors responsible for the invasion and multiplication of the bacterium in host cells (rtx1, mip, hsp, lepA) are present in all strains analyzed. Six of the studied virulence genes were detected in different percentages in the analyzed strains: lepA2 (97%), plaA (95%), milA (95%), icmX (65%), lvhB3 (62%), pilB (28%).

Conclusions: In conclusion, the presence of most virulence genes in the environmental strains studied shows their increased pathogenicity potential.

Source of funding. The work was funded by the research grant PN 19 14 02 04 (Ministry of Research and Innovation).

P20 - Evaluarea sistemelor de supraveghere și monitorizarea calității datelor

Anamaria Molnar, Rodica Radu

Institutul Național de Sănătate Publică – Centrul Regional de Sănătate Publică Cluj

Obiective: Studiul și-a propus să evidențieze importanța monitorizării calității datelor colectate în supraveghere, datorită faptului că de aceste date depinde realizarea unor analize și interpretări care sprijină deciziile și acțiunile de sănătate publică.

Materiale și metode: A fost realizată o analiză a literaturii. Aceasta a inclus căutarea în publicații primare și secundare. Cuvintele cheie pentru căutare au fost: sisteme de supraveghere, evaluare, calitate date.

Rezultate: Performanța unui sistem de supraveghere este descrisă de attribute precum: caracterul complet al datelor, validitatea, sensibilitatea, valoarea predictivă pozitivă, raportarea la timp, utilitatea pentru acțiunile de sănătate publică, reprezentativitatea, simplitatea, flexibilitatea, acceptabilitatea, stabilitatea (fiabilitatea și disponibilitatea) și capacitatea de a-și atinge obiectivele fixate. În contextul monitorizării și evaluării, un anumit indicator al calității datelor reprezintă o măsură cantitativă a unui anumit atribut al sistemului de supraveghere. Spre exemplu: caracterul complet al datelor poate fi descris de procentul de date lipsă dintr-un anume câmp, validitatea datelor poate fi descrisă de proporția de cazuri raportate în conformitate cu definiția de caz. Evaluarea sistemelor de supraveghere poate deveni foarte complexă și poate fi foarte dificilă datorită utilizării unor seturi de date electronice din ce în ce mai mari, a existenței conexiunilor dintre mai multe surse de date și a utilizării tot mai mult a datelor de laborator.

Concluzii: Evoluția bolilor transmisibile a demonstrat că omenirea este vulnerabilă în fața amenințării acestora. De aceea supravegherea acestor boli poate reprezenta un prim scut de protecție, prin posibilitatea de a depista precoce amenințările asupra sănătății publice. Pentru realizarea acestui deziderat, este necesar un efort continuu de evaluare a sistemelor de supraveghere și de monitorizare a calității datelor colectate în cadrul acestora.

P20 - Surveillance systems evaluation and data quality monitoring

Anamaria Molnar, Rodica Radu

National Institute of Public Health –Regional Center of Public Health Cluj

Objectives: The study aimed to highlight the importance of monitoring the quality of data collected in surveillance, due to the fact that analyzes and interpretations that support public health decisions and actions are depending on these data.

Methods and materials: A literature review was conducted. This included searching primary and secondary publications. The keywords for the search were: surveillance systems, evaluation, data quality.

Results: The performance of a surveillance system is described by attributes such as: data completeness, validity, sensitivity, positive predictive value, timely reporting, utility for public health actions, representativeness, simplicity, flexibility, acceptability, stability (reliability and availability) and adequacy. In the context of monitoring and evaluation, a given data quality indicator represents a quantitative measure of a given attribute of the surveillance system. For example: the completeness of the data can be described by the percentage of missing data in a certain field, the validity of the data can be described by the proportion of cases reported complying with case definition. Evaluating surveillance systems can become very complex and can be very difficult due to the use of increasingly large electronic data sets, the existence of connections between multiple data sources and the increasing use of laboratory data.

Conclusions: The evolution of communicable diseases has shown that humanity is vulnerable to their threat. That is why the surveillance of these diseases can represent a first protective shield, through the possibility of early detection of threats to public health. In order to achieve this goal, a continuous effort is needed to evaluate the surveillance systems and to monitor the quality of the data collected within them.



ERINȚĂ NAȚIONALĂ
LOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE
TE AL PALATULUI PATRIARHIEI, BUCUREȘTI

3-5 NOIEMBRIE 2022

