

Tabelul 3

Ponderea tulpinilor de MRS izolate de la pacienții cu ISP din mediul rural

Teritoriul administrativ	Tulpini izolate (total)	Tulpini testate la oxacilină		Inclusiv			
				rezistente (MRS)		sensibile (MSS)	
				Abs.	%	Abs.	%
Criuleni	316	204	64,55	54	26,47	150	73,52
Ialoveni	490	382	77,95	68	17,80	314	82,19
Strășeni	284	201	70,70	54	26,86	147	73,13
Total	1090	787	72,20	176	22,36	611	77,63

Tabelul 4

Ponderea tulpinilor de MRS izolate de la pacienții cu ISP din staționările maternității SCM nr. 1

Maternitatea SCM nr. 1	Tulpini izolate (total)	Tulpini testate la oxacilină		Inclusiv			
				rezistente (MRS)		sensibile(MSS)	
				Abs.	%	Abs.	%
Total	326	309	94,78	191	61,81	118	38,18

Bibliografie

1. Stefani S., Varaldo P.E. Epidemiology of methicillin-resistant staphylococci in Europe. In: *Clin. Microbiol. Infect.*, 2003, nr. 9, pp. 1179-1186.
2. Popescu G.A., Pistol A., Șerban R. *Consumul de antibiotice, rezistența microbiană și infecții nosocomiale în România – 2012*. București, 2015, pp. 21-23.
3. Berdeu I., Prisăcaru I. Antibioticorezistența/sensibilitatea microorganismelor în infecțiile septico-purulente pe modelul secțiilor de traumatologie aseptică și septică. In: *Anale științifice ale Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*, Chișinău, 2011, vol. II, pp. 27-36.
4. de Kraker M.E., et al. Mortality and hospital stay associated with resistant *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteremia: estimating the burden of antibiotic resistance in Europe. In: *PLoS Med.*, 2011, nr. 8(10): e1001104.
5. Cosgrove S.E., Sakoulas G., Perencevich E.N. Comparison of mortality associated with methicillin resistant and methicillin sensitive *Staphylococcus aureus* bacteremia: a meta-analysis. In: *Clin. Infect. Dis.*, 2003, nr. 36, pp. 53-59.
6. Chaix C., Durand Z., Alberti C. Control of endemic methicillin resistant *Staphylococcus aureus*: a cost benefit analysis in an intensive care unit. In: *JAMA*, 1999, nr. 282, pp. 1745-1751.
7. Prisacari V., Buga D., Berdeu I. Nosocomial infections with methicillin resistant *Staphylococcus*: epidemiogenic situation at day, solutions. In: *Akademos*, 2017, nr. 4(47), pp. 72-76.
8. Balan G., Burduniuc O., Sinișina I. ș.a. Frecvența izolării tulpinilor de *Staphylococcus aureus* metilino-rezistente în Republica Moldova. In: *Buletin of the Academy of Sciences of Moldova. Medical Sciences*, 2017, nr. 1(53), pp. 22-23.
9. Fritsche T.R., Sader H.S., Jones R.N. Epidemiology of Antimicrobial Resistance: Species Prevalence, Susceptibility Profiles, and Resistance Trends. In: Victor L. *Antibiotics in Laboratory Medicine*. 5th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, pp. 815-835.
10. *Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)*. 2014, Chapter 3, pp. 62-64.

Diana Buga, doctorandă, cercet. științ.,
Laboratorul Infecții intraspitalicești,
IP USMF Nicolae Testemițanu,
tel.: 068553507,
e-mail: diana.buga@mail.ru

CZU: 616.9-085.33.015.8:614.21(478)

PILOTAREA STUDIULUI DE PREVALENȚĂ DE MOMENT A INFECȚIILOR ASOCIATE ASISTENȚEI MEDICALE ȘI CONSUMUL ANTIMICROBIENELOR ÎN SPITALELE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Ecaterina BUSUIOC, Natalia CATERINCIUC, Nicolae FURTUNĂ, Vadim RAȚA, Ștefan SURDU,
Agenția Națională pentru Sănătate Publică

Rezumat

Infecțiile asociate asistenței medicale, provocate deseori de agenți rezistenți la antimicrobiene (AM), sunt cele mai frecvente efecte adverse ca rezultat al prestării serviciilor de asistență medicală. La nivelele global, regional și național, infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) reprezintă atât o problemă gravă de sănătate publică, cât și o povară economică importantă. În prezent, sistemul național de supraveghere epidemiologică a IAAM, bazat pe raportarea pasivă, nu furnizează date consistente și standardizate pentru identificarea factorilor de risc, monitorizarea epidemiologiei agenților patogeni cauzali ai IAAM și planificarea măsurilor de control al infecției. Pilotarea Studiului de prevalență de moment a IAAM și consumul antimicrobienulelor (PPS) în R. Moldova, în 2018, în cinci spitale-pilot a permis colectarea datelor standardizate și consecvente care servesc drept dovezi pentru măsurarea magnitudinii problemei IAAM și

a consumului AM în spitale, pentru ajustarea măsurilor de control în funcție de factorii de risc identificați. În secțiile ATI/ Reanimare/Stroke și chirurgicale din spitalele-pilot, prevalența IAAM constituie 13,3%, iar în structura IAAM predomină pneumoniile cu 54,2%. Diagnosticul etiologic de IAAM a fost stabilit în 25% cazuri, în structura etiologică a IAAM predomină *Klebsiella pneumoniae* cu 26,6%. Tulpinile izolate de la pacienții cu IAAM în 93,3% sunt rezistente la AM. Așadar, PPS reprezintă unul din instrumentele ce asigură furnizarea datelor pentru evaluarea problemelor, identificarea soluțiilor și luarea deciziilor argumentate în scopul prevenirii IAAM și consumului rațional de AM.

Cuvinte-cheie: prevalență de moment, infecții asociate asistenței medicale, infecții nosocomiale, rezistență antimicrobiană

Summary

Piloting the point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in acute care hospitals in the Republic of Moldova

Healthcare-associated infections, often caused by antimicrobial-resistant pathogens, are the most common adverse events because of providing health care services. At the global, regional and national level, HAIs remain the major public health problem and have an important economic burden. Currently, the national epidemiological surveillance system of HAIs, based on passive reporting, does not provide consistent and standardized data to identify risk factors, to monitor the epidemiology of causative agents of HAIs, and to plan infection control measures. Piloting of the PPS in the RM, conducted in 2018 in 5 pilot hospitals, allowed us to collect standardized and comprehensive data that provide evidence for measuring the magnitude of the problem regarding HAIs and AM consumption in hospitals, adjusting control measures based on identified risk factors. In the ATI and surgery departments in pilot hospitals, the prevalence of HAIs is 13,3%, pneumonia prevails by 54,2%. The etiological diagnosis of HAIs was established in 25%, with the prevailing of *Klebsiella pneumoniae* (26,6%). Strains isolated from patients with HAIs, in 93,3% are resistant. PPS represents a tool that provides data for assessing problems, determine the solutions and implement appropriate decisions in the field of prevention of HAIs and rational consumption of AM.

Keywords: point prevalence, healthcare-associated infection, nosocomial infections, antimicrobial resistance

Резюме

Пилотирование исследования моментной распространенности инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и использования антимикробных препаратов в больницах в Республике Молдова

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, часто вызваны резистентными к противомикробным препаратам микроорганизмами, являются наиболее распространенным неблагоприятным явлением во время оказания медико-санитарной помощи. Инфекции,

связанные с оказанием медицинской помощи, являются проблемой общественного здоровья на глобальном, региональном и национальном уровнях и серьезным экономическим бременем. Национальная система эпидемиологического надзора за инфекциями, связанных с оказанием медицинской помощи, в настоящее время основана на пассивной отчетности, не генерирует стандартизированные и последовательные данные для выявления факторов риска, мониторинга эпидемиологии возбудителей и планирования мер инфекционного контроля. Пилотирование исследования моментной распространенности инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и употребления противомикробных препаратов в больницах в Республике Молдова в 2018 году в 5 пилотных больницах позволило собрать стандартизированные и последовательные данные, которые служат доказательством для измерения величины проблемы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и употребления противомикробных препаратов в больницах. Распространенность инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в отделениях реанимации, интенсивной терапии и хирургических отделениях в пилотных больницах составляет 13,3%, а в их структуре преобладают пневмонии с 54,2%. Этиология инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, была установлена в 25% случаев, а в этиологической структуре преобладает *Klebsiella pneumoniae* с 26,6%. Культуры, изолированные у пациентов с инфекциями при оказании медицинской помощи, в 93,3% устойчивы к противомикробным препаратам. Исследование моментной распространенности инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и использованием противомикробных препаратов в больницах, является одним из инструментов, обеспечивающих сбор данных для оценки проблем, определения и принятия обоснованных решений для предотвращения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и рационального применения противомикробных препаратов.

Ключевые слова: моментная распространенность инфекции, оказание медицинской помощи, нозокомиальные инфекции, внутрибольничные инфекции, антибиотикорезистентность

Introducere

Infecțiile asociate asistenței medicale (IAAM) reprezintă atât o problemă gravă de sănătate publică, cât și o povară economică importantă, îndeosebi pentru resursele limitate din domeniul sănătății [1]. Se estimează că în fiecare moment, 7% din pacienți vor dobândi cel puțin o IAAM, circa 10% din aceste cazuri se vor solda cu deces. Niciun sistem de sănătate din cele mai dezvoltate țări nu pot pretinde că sunt libere de IAAM [1–6, 10, 11].

În Uniunea Europeană prevalența pacienților cu IAAM constituie 6% (cu un interval de 2,3–10,8% între țări). Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (ECDC) estimează că, în medie, IAAM afectează

unul din 20 de pacienți spitalizați, ceea ce reprezintă anual 4,1 milioane de oameni în UE, și că, în fiecare an, astfel de infecții generează 25 milioane de zile suplimentare de spitalizare, cauzează 37 mii decese, provoacă încă altele 110 mii de decese, costurile fiind estimate de 13-24 miliarde euro anual [7, 9].

Riscul de achiziționare a IAAM în instituțiile prestatoare de servicii medicale din țările în curs de dezvoltare este de la 2 până la 20 de ori mai frecvent decât în țările dezvoltate [1]. În Republica Moldova, în sistemul național de supraveghere epidemiologică a bolilor transmisibile, IAAM și rezistența antimicrobiană (AMR) sunt listate ca "probleme speciale de sănătate publică" [8, 11]. Sistemul național de supraveghere epidemiologică a IAAM în prezent este bazat pe raportarea pasivă și nu furnizează date consistente și standardizate pentru identificarea factorilor de risc, monitorizarea epidemiologiei agenților patogeni cauzali ai IAAM, precum și pentru evaluarea și orientarea politicilor referitoare la prevenirea și controlul IAAM și a rezistenței antimicrobiene. Studiile în domeniu la nivel național demonstrează că IAAM sunt subraportate, respectiv subestimate [2, 3, 4, 11].

Studiul a avut ca **scop** fortificarea capacităților naționale în domeniul supravegherii epidemiologice a infecțiilor asociate asistenței medicale și a consumului antimicrobiene în spitale.

Materiale și metode

Pilotarea Studiului respectiv a fost realizată în martie 2018. Metodologia pilotării PPS a fost elaborată în baza Protocolului 5.3/2016 dezvoltat de ECDC, standardizat bazat pe pacient. Datele au fost colectate în cinci spitale-pilot, din 14 secții de anestezie și terapie intensivă (ATI)/reanimare/stroke și secții cu profil chirurgical, și de la 158 de pacienți. Colectarea datelor a avut loc în conformitate cu formularele incluse în metodologie: spital (Formular H1-H3), secție (Formular W) și pacient (Formular A). Validarea datelor a fost efectuată aleatoriu de către specialiștii Agenției Naționale pentru Sănătate Publică (ANSP). Datele au fost analizate cu utilizarea programului *Helics.Win.Net*.

Rezultate obținute

Toate spitalele incluse în studiu au raportat că dispun de planuri anuale de supraveghere și control al IAAM și au elaborat rapoarte de supraveghere și control IAAM. Spitalele-pilot nu participă în rețele de supraveghere epidemiologică a IAAM și a consumului de AM.

Programul integral multimodal de prevenire și control al IAAM și de consum rațional al antimicrobienele a fost raportat de un spital (20%). De asemenea,

un spital (20%) a raportat că dispune de procedură oficializată pentru verificarea utilizării raționale a preparatelor antimicrobiene în decurs de 72 ore de la prescrierea acestora. Revizuirea post-prescripție a preparatelor antimicrobiene este practică în 21,4% secții din numărul total de secții incluse în studiu.

Medici-epidemiologi implicați în controlul infecțiilor activează în patru spitale și în doar două sunt angajate asistente medicale pentru controlul infecțiilor. Asigurarea cu personalul dedicat prevenirii infecțiilor per 250 de paturi variază de la 3,7 până la 0. Specialiștii din domeniul politicii utilizării raționale a antimicrobienele nu sunt angajați în niciun spital inclus în studiu.

Accesul la testările microbiologice și/sau screening în zilele de odihnă este limitat, fiind asigurat în 80% din spitale în ziua de sâmbătă, dar accesul lipsește duminică. Spitalele nu efectuează teste de materii fecale pentru determinarea infecțiilor cu *Clostridium difficile*.

Ponderea saloanelor cu un pat constituie în medie 20,0%, iar ponderea saloanelor cu un pat dotate cu toaletă și duș este de 17,8%. Pondera saloanelor cu presiune negativă necesară pentru izolarea pacienților cu infecții respiratorii constituie 1,1% și acestea sunt prezente doar într-un spital.

Circa 54% din paturile incluse în studiu sunt dotate cu dozoare AHR, numărul lor variind de la 0 până la 55 paturi per spital și de la 0 până la 29 paturi per secție. Prezența lucrătorilor medicali cu dozoare portabile cu antiseptic pentru igiena mâinilor a fost raportată de 40% spitale, ponderea lucrătorilor medicali cu asemenea dozoare constituind $\geq 75\%$ într-un spital, iar în altul nu se cunoaște. Consumul mediu per spital de antiseptic pentru igiena mâinilor alcătuiește 14,7 L/1000 pacient/zile, variind de la 6,9 până la 27,5 L/1000 pacient/zile.

Vârsta medie a pacienților incluși în studiu constituie 49,5 ani, circa $\frac{1}{2}$ din ei fac parte din grupa de vârstă de 18-64 ani, fiind urmași de grupa de vârstă 65-84 ani cu 23,4%. Femei sunt de circa 1,2 ori mai multe decât bărbații, raportul F:B fiind de 1:0,82, fapt explicat prin includerea în studiu a secțiilor cu profil obstetric și ginecologic și a secțiilor de nou-născuți.

Durata medie de spitalizare a constituit 6,9 zile, per spital acest indicator variază de la 2,6 până la 9,2 zile.

Prevalența IAAM este de 13,3%, în total sau raportate 24 de cazuri de IAAM. Numărul acestor infecții per pacient constituie 1,14 cazuri, la 14,3% pacienți au fost atestate câte 2 cazuri de IAAM.

Structura IAAM este prezentată prin pneumonii cu 54,2%, infecțiile sistemului nervos central – 12,5%,

infecțiile tractului urinar, infecțiile pielii și țesuturilor moi, infecțiile de situs chirurgical – a câte 8,3% fiecare, iar septicemii și infecții sistemice etiologie nedeterminată – a câte 4,2%.

Diagnosticul etiologic de IAAM a fost stabilit în 25% cazuri, fiind izolate 15 agenți microbieni, numărul de microorganisme raportate per IAAM constituie 2,5. În structura etiologică a IAAM predomină *Klebsiella pneumoniae* cu 26,6%, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* și *Acinetobacter spp.* cu 20,0% fiecare, *Pseudomonas aeruginosa* și *Morganella spp.* constituie 6,7% fiecare. Infecțiile sistemului nervos central și septicemiile au fost provocate în 100% cazuri de *Klebsiella pneumoniae*. Pneumoniile au fost cauzate de *E. coli* și *Acinetobacter spp.* (a câte 28,5% fiecare) și de *Morganella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa* și *Proteus mirabilis* (a câte 14,3%). Infecțiile de situs chirurgical au fost provocate în egală măsură de *E. coli* și *Acinetobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae* și *Proteus mirabilis* cu 25% fiecare.

Este îngrijorător faptul că 14 (93,3%) tulpini din 15 prezintă rezistență la antimicrobiene, inclusiv: 10 la cefalosporine de generația a treia și 4 la carbapeneme.

Conform locului și timpului infectării, la 71,4% pacienți IAAM este asociată cu prezenta spitalizare, 23,8% – cu alt spital, iar 4,8% – cu o spitalizare anterioară în prezentul spital (reinternare). La 61,9% pacienți, IAAM a fost asociată cu secția curentă și 38,1% – cu altă secție.

Indicatorii de prevalență a IAAM și de prescriere a tratamentului antimicrobian cresc odată cu durata spitalizării. La pacienții spitalizați mai mult de 15 zile, IAAM constituie 51,8%, iar prescrierea tratamentului antimicrobian este de 70,4%.

Din grupa de vârstă ≥ 45 ani, 20,2% pacienți au IAAM, iar din grupa de 1-44 de ani – 7,4%. În funcție de sex, 19,7% din bărbați prezintă IAAM. Frecvența consumului de antimicrobiene de asemenea este mai sporită la bărbați, constituind 56,3%.

Pacienții cu intervenții chirurgicale mai frecvent fac IAAM (19,7%) comparativ cu cei cu intervenții miniinvasive non-NHSN (Rețeaua Națională pentru Siguranță și Sănătate) – 12,5%, sau cei fără intervenții chirurgicale – 8,3%. Se atestă o frecvență mai mare de administrare a preparatelor antimicrobiene la pacienții cu intervenții chirurgicale – 66,7%.

Pacienții cu intervenții chirurgicale pe vasele sangvine și amputații au făcut IAAM în 100,0% cazuri; în chirurgia craniană s-au înregistrat 56,3%, chirurgia pe colon – 25,0% și în intervențiile miniinvasive non-NHSN – 12,5%. Pacienții cu boli în faza terminală fac mai frecvent IAAM (40,0%), iar consumul de an-

timicrobiene la aceștia este de circa 2 ori mai mare (86,7%).

Aplicarea dispozitivelor medicale sporește riscul de IAAM: prevalența acestor infecții la pacienții intubați constituie 66,7%; cu cateter vascular central – 36,4%; cu cateter urinar – 32,8%, și cu cateter vascular periferic – 8,0%. Rata de administrare a antimicrobienelelor la pacienții cu cateter vascular central constituie 84,1%, cu cateter urinar – 79,3%, cu cateter vascular periferic – 56,0%, și la pacienții intubați – 16,7%.

Circa 53,8% din pacienții incluși în studiu primesc minim un preparat antimicrobian, în medii fiind administrate 1,75 preparate antimicrobiene per pacient. Calea parenterală de administrare a preparatelor antimicrobiene predomină vădit cu 92,6%.

În funcție de indicații pentru administrare, 69,1% antimicrobiene au fost prescrise cu scop de tratament, 16,8% – de profilaxie chirurgicală, iar în 14,1% cazuri indicațiile pentru administrare nu au putut fi stabilite.

În 42,3% cazuri, antimicrobienele au fost indicate pentru tratamentul infecțiilor comunitare, în 23,5% – pentru terapia IAAM autohtonă/locale, precum și importate. În tratamentul IAAM prevalează antimicrobienele administrate în cazul pneumoniilor cu 51,4% și al infecțiilor sistemului nervos central cu 20%. În profilaxia chirurgicală predomină antimicrobienele administrate mai mult de o zi, care constituie 80,0%, indicarea unei doze unice – 20,0%.

Schema de tratament a fost modificată pentru 34,2% AM, inclusiv 20,1% prin escaladare, 6,7% prin dezescaladare și în 3,4% cazuri schema a fost modificată din motive necunoscute. În documentația medicală motivul indicațiilor nu a fost consemnat pentru 22,8% AM.

Circa 45,9% din pacienți primesc 1 preparat antimicrobian, 36,5% – 2 AM, 15,3% pacienți – 3 AM, iar 2,3% – mai mult de 4 AM. Cel mai frecvent sunt utilizate: ceftriaxonă – 18,1%; metronidazole – 14,8%; gentamicină – 14,1% și amoxicilină – 8,1%.

Discuții

Implementarea unui sistem de supraveghere epidemiologică și de control eficient al IAAM este o funcție importantă pentru spitale, iar PPS reprezintă unul din elementele care asigură furnizarea de date pentru depistarea problemelor și evaluarea efectului intervențiilor. Un program de supraveghere epidemiologică pentru evaluarea problemelor curente printr-o investigație transversală, care ar cuprinde toate secțiile, toate tipurile de infecție și toți pacienții, este necesar de să fie realizat înainte de implementarea unor acțiuni importante pentru prevenirea și

controlul IAAM și AMR. Implementarea studiului la nivel național în baza metodologiei standardizate va permite scoaterea în evidență a tendințelor și evaluarea impactului măsurilor întreprinse.

Concluzii

Pilotarea PPS efectuată în martie 2018 în Moldova a demonstrat că utilizarea protocolului ECDC unic de colectare a datelor privind IAAM și consumul de antimicrobiene din țara noastră este fezabil și a permis generarea indicatorilor de prevalență a IAAM și ai consumului AM, a factorilor de risc pentru dezvoltarea infecțiilor.

În spitalele-pilot, prevalența IAAM constituie 13,3%. Ponderele pacienților care primesc minim un antimicrobian este de 53,8%. În structura IAAM predomină pneumoniile cu 54,2%. Diagnosticul etiologic de IAAM a fost stabilit în 25% cazuri, în structura etiologică a IAAM predomină *Klebsiella pneumoniae* cu 26,6%, urmată de *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* și *Acinetobacter spp.* cu 20,0% fiecare. Rezistența antimicrobiană au prezentat peste 93% de agenți microbieni izolați de la pacienții cu IAAM.

Aplicarea dispozitivelor medicale sporește riscul de IAAM. Indicatorii de prevalență a IAAM și de prescriere a tratamentului antimicrobian cresc odată cu durata de spitalizare. La bolnavii spitalizați mai mult de 15 zile, IAAM constituie 51,8%, iar prescrierea tratamentului antimicrobian – 70,4%.

Pacienții cu intervenții chirurgicale fac mai frecvent IAAM (19,7%), comparativ cu cei cu intervenții miniinvasive non-NHSN (12,5%) sau fără intervenții chirurgicale (8,3%).

Medici epidemiologi dedicați controlului infecțiilor sunt angajați în 4 spitale, iar în lipsa medicului-epidemiolog în spital nu sunt angajați asistenți medicali implicați în controlul infecțiilor. Lipsesc specialiști dedicați politicii consumului rațional al antimicrobienele în spitale, iar o procedură oficializată de verificare a utilizării raționale a preparatelor antimicrobiene în decurs de 72 ore de la prescrierea acestora a fost raportată doar de un spital.

Niciun spital nu efectuează teste de materii fecale pentru determinarea infecțiilor cu *Clostridium difficile*.

Consumul de antiseptic pentru igiena mâinilor în unele secții este net redus față de recomandările OMS, constituind 2,9 L/1000 pacient/zile. Prezența saloanelor cu presiune negativă necesară pentru izolarea pacienților cu infecții respiratorii a fost raportată de un singur spital.

Mulțumiri și finanțare

Pilotarea PPS în spitalele din Republica Moldova a fost efectuată în cadrul Global Health Preparedness Program, cu suportul Institutului de Sănătate Publică din Oslo, Regatul Norvegiei. Pilotarea acestui studiu a fost realizată grație sprijinului Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale, Oficiului de țară al OMS, echipei naționale de coordonare a PPS și membrilor echipelor locale de coordonare din spitalele-pilot, personalului acestor spitale și altor specialiști care au contribuit la colectarea și analiza datelor, asigurând succesul pilotării acestui studiu de supraveghere epidemiologică în țară.

Bibliografie

1. Benedetta Allegranzi, Sepideh Bagheri Nejad, Christophe Combescure, et al. *Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis*. 2010.
2. Busuioc E. Pneumoniile asociate ventilației artificiale a pulmonilor în secțiile de terapie intensivă. In: *Analele Științifice ale USMF „N. Testemițanu”*, 2012, nr. 2(13), pp. 35-38.
3. Leu E. *Epidemiologia și prevenirea infecțiilor nosocomiale în staționarele neurochirurgicale*: tz. de doc. șt. med. 2009.
4. Paraschiv A. *Epidemiologia infecțiilor septico-purulente nosocomiale la etapa contemporană (pe modelul mun. Chișinău)*: tz. de doc. șt. med. 2006.
5. Spătaru D. *Particularitățile etiologice ale infecțiilor septico-purulente nosocomiale în staționarele de profil ortopedo-traumatologic*: tz. de doc. șt. med. 2018.
6. Recomandarea Consiliului European 2002/77/CE din 15 noiembrie 2001 *Utilizarea prudentă a agenților antimicrobieni în medicina umană*.
7. Surveillance Report. *Point prevalence survey of health-care-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011–2012*. Stockholm, July 2013. ISBN 978-92-9193-485-0.
8. Regulamentul privind sistemul național de supraveghere epidemiologică și control al bolilor transmisibile, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 951 din 25 noiembrie 2013. In: *Monitorul Oficial*, nr. 284-289 din 06.12.2013, art. 1062.
9. Technical Document. *Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals*. Protocol version 5.3, ECDC PPS 2016–2017.
10. Ordinul MSMPS nr. 410 din 16.03.2018 *Cu privire la pilotarea studiului de prevalență de moment al IAAM și consumul antimicrobienele*.
11. Raportul de supraveghere epidemiologică *Pilotarea studiului de prevalență de moment a infecțiilor asociate asistenței medicale și consumul antimicrobienele în spitalele din Republica Moldova*. 2018.

Ecaterina Busuioc,

Agenția Națională pentru Sănătate Publică,
tel.: 022-574-648, 068974266,
e-mail: ecaterina.busuioc@ansp.md