

© Dorina Savoschin, Adela Horodisteanu-Banuh, Marina Oster, Olesea Grin

DORINA SAVOSCHIN, ADELA HORODISTEANU-BANUH, MARINA OSTER, OLESEA GRIN
**MANAGEMENTUL PNEUMONIEI COMUNITARE LA COPIII SUB 5 ANI
ÎN REPUBLICA MOLDOVA: REALIZĂRI ȘI OBIECTIVE**

SUMMARY

**MANAGEMENT OF COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN YOUNGER THEN 5 YEARS
IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: ACHIEVEMENTS AND GOALS**

Key words: pneumonia, children, clinical protocol, family physician.

Aim of the study: estimation of the degree of adherence to the clinical protocols, national and international guidelines regarding the treatment of community-acquired and the standards of the follow up of children younger than five years in the Republic of Moldova.

Materials and methods: a retrospective cohort clinical study that aimed at the evaluation of respiratory disease in children younger than five years of age was conducted. A confidential clinical audit of the mortality cases because of respiratory disease (44 cases) as well as a clinical audit that evaluated the management of the respiratory illness in the hospital setting were performed. The assessment of the antibiotic prescription in acute respiratory infections and the use of antibiotics were done through a descriptive cross-sectional study of 596 cases of respiratory disease in children younger than 5 years. In this study, an international audit method HAPPY AUDIT (Health Alliance for Prudent Prescribing, Yield And Use of Anti-microbial Drugs In the Treatment of RTI) was used as an assessment tool. Statistical analysis was done using Microsoft Excel, Epi Info 7.1.5.2.

Results: the following results were achieved: the degree of adherence to existing local standards and guidelines were certainly lower in the cases of mortality due to pneumonia (45.5%) in comparison to average data from the country (88%). The protocol of the diagnosis of the community-acquired pneumonia was respected in $\frac{3}{4}$ of the cases (74,3%) and in $\frac{1}{4}$ of cases (25,5% was partially respected). However, adherence to the protocols varied significantly with respect to the level of medical assistance.

Conclusions: the results of the study could be used to optimize national clinical protocols and to elaborate tools for evaluation/auto evaluation of pneumonia management and the reduction of mortality due of the respiratory disease in children of 0-5 years.

РЕЗЮМЕ

**МЕНЕДЖМЕНТ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ
В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА: ДОСТИЖЕНИЯ И ЦЕЛИ**

Ключевые слова: пневмония, дети, клинический протокол, семейные врачи.

Цель исследования: оценка степени соблюдения положений клинических протоколов, национальных и международных руководств по диагностике и лечению пневмонии, а также стандартов мониторинга для детей в возрасте до 5 лет в Республике Молдова.

Материалы и методы: клинический аудит острой респираторной патологии у детей до 5 лет проводился путем проведения ретроспективного когортного исследования. В ретроспективном когортном исследовании был проведен конфиденциальный аудит случаев смертности от респираторной патологии (44 случая) и клинический аудит ведения респираторных заболеваний в стационаре (177 случаев). Оценка практики антибиотикотерапии при острых респираторных инфекциях и использовании антибиотиков была проведена путем проведения перекрестного описательного исследования 596 случаев острых респираторных инфекций у детей до 5 лет. В исследовании применялся метод аудита, использованный в международном проекте HAPPY AUDIT (Health Alliance for Prudent Prescribing, Yield And Use of Anti-microbial Drugs In the Treatment of RTI). Статистический анализ проводился с применением набора статистических программ: Microsoft Excel, Epi Info 7.1.5.2.

Результаты: было установлено, что степень соответствия Стандартам в отношении профилактических осмотров детей, проведенных семейным врачом в медицинском учреждении, была, безусловно, ниже у детей, умерших от пневмонии (45,5% сравнительно с 88% в среднем по республике). Клинический протокол для диагностики внебольничной пневмонии был соблюден полностью в $\frac{3}{4}$ из изученных случаев (74,3%) и в $\frac{1}{4}$ из случаев (25,1%) он был соблюден частично. В то же время степень соответствия варьировала в зависимости от уровня медицинской помощи.

Заключение: результаты исследования могут служить научным доказательством для оптимизации национального клинического протокола и разработки инструментов для оценки/самооценки ведения пневмонии у детей и снижения смертности детей от 0-5 лет от острых респираторных заболеваний.

Actualitate. Pneumonia este cea mai importantă cauză infecțioasă de deces la copiii din întreaga lume. Conform relatărilor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), în anul 2017, au murit din cauza pneumoniei **808.694** de copii cu vârsta sub 5 ani, ceea ce reprezintă 15% din totalul deceselor copiilor de această vârstă de pe glob. Pneumonia este larg răspândită. Totodată, ea poate fi prevenită prin măsuri simple, tratată cu medicamente ieftine și cu îngrijiri corespunzătoare. Pneumonia poate fi evitată prin imunizare, nutriție adecvată și eliminarea factorilor de mediu nocivi. [1]. Unul dintre obiective trasate de Republica Moldova în realizarea Obiectivelor Mileniului este reducerea mortalității infantile, care depășește indicatorul mediu european de circa două ori. În acest context, Republica Moldova (RM) a fost printre primele țări din Regiunea Europeană a OMS care au implementat inițiativa de Conduită Integrată a Maladiilor la Copii (CIMC), începând cu anul 1998, ca cea mai rentabilă strategie de îmbunătățire a sănătății mamei și copilului. La acea vreme, principala cauză a mortalității copiilor cu vârsta sub 5 ani în RM erau afecțiunile respiratorii și aproximativ 50% din cauzele de deces au fost estimate ca fiind posibil de prevenit, în timp ce mortalitatea la domiciliu se ridica la rate alarmante de peste 20% [5]. O altă problemă complexă la nivel mondial o constituie rezistența microbiană, având implicații grave asupra morbidității și mortalității din spitale și din comunitate. Rezistența mai mare a fost raportată în sud-estul Europei. Aceste diferențe sunt le-

virale, chiar dacă acestea sunt ineficiente în acest caz. Rezultatele unor cercetări efectuate în SUA și publicate în revista *Pediatrics* au arătat că: până la 11,4 mil. de prescripții de antibiotice destinate copiilor și adolescenților ar putea să nu fie necesare. OMS promovează implementarea ghidurilor și protocoalelor standarde cu scopul promovării practicilor bazate pe dovezi, reducerea tratamentelor neargumentate, inclusiv antibioterapiei. Pentru supravegherea și depistarea cât mai precoce a diverselor patologii ce necesită intervenția cadrelor medicale, copiii din Republica Moldova sunt supravegheați în conformitate cu Standardele de supraveghere a copiilor de 0-18 ani în condiții de ambulatoriu [4]. Totodată, pentru asigurarea diagnosticului și tratamentului calificat al diverselor patologii, pacienții pediatrici sunt tratați în conformitate cu protocoalele clinice implementate în RM.

Scopul studiului: estimarea gradului de respectare al prevederilor protocoalelor clinice și ghidurilor naționale și internaționale de diagnosticare și tratament al pneumoniei comunitare (PC) și standardelor de monitorizare la copiii sub 5 ani în Republica Moldova.

Materiale și metode: pentru a cerceta cum are loc respectarea protocoalelor de diagnostic și tratament al PC, la copii s-au efectuat auditul clinic al patologiei respiratorii acute și evaluarea practicilor de antibioterapie prin utilizarea consecutivă a câtorva tipuri de studiu (fig. 1).

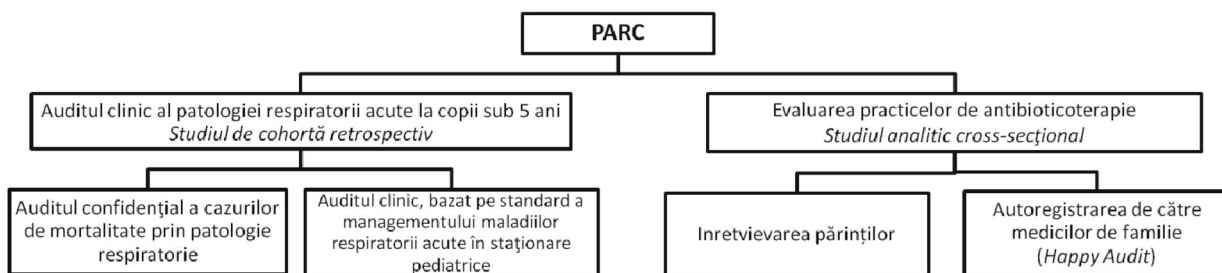


Fig. 1. Algoritmul studiului „Elaborarea programului de audit al patologiei respiratorii acute la copiii cu vârsta sub 5 ani (PARC)”

gate de modalitățile diverse de utilizare a antibioticelor, diferențe în diagnosticare și practicile de control în țările respective [3]. Îngrijorător este faptul că antibioticele sunt recomandate pentru tratarea infecțiilor respiratorii

Auditul clinic al patologiei respiratorii acute la copiii sub 5 ani a fost efectuat prin realizarea unui studiu de cohortă retrospectiv. În cadrul lui s-a efectuat auditul confidențial al cazurilor de mortalitate prin patologie respiratorie

(44 cazuri) și auditul clinic al managementului maladiilor respiratorii în staționar (177 cazuri). S-au extras date din

de pneumonie (45,5%, comparativ cu 88% în medie pe republică) (fig. 2).

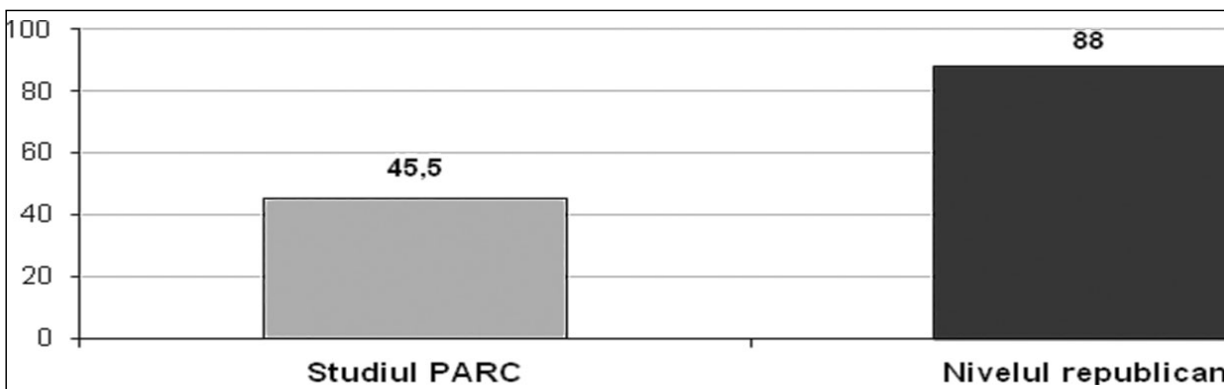


Fig. 2. Gradul de respectare al Standardelor referitor la examenele profilactice ale copiilor efectuate de către medicul de familie în instituția medicală (%)

documentele medicale statistice ale copiilor: Carnetul de dezvoltare a copilului (formular 112/e) și Fișa medicală a bolnavului de staționar (formular 003/e-212), procesul-verbal de discuție a cazurilor de mortalitate infantilă a copiilor sub 5 ani. Pentru fiecare copil inclus în studiu a fost completat un Chestionar de evaluare, special elaborat cu scopul delimitării factorilor medico-biologici, sociali, organizatorici etc.

Evaluarea practicilor de antibioterapie în infecții respiratorii acute și consumul de antibiotice la copiii până la 5 ani s-a realizat prin studiu descriptiv cross-sectiional a 596 cazuri de infecții respiratorii acute la copiii cu vârsta până la 5 ani. Cercetarea s-a bazat pe metoda de audit utilizată în proiectul internațional HAPPY AUDIT (Health Alliance for Prudent Prescribing, Yield And Use of Anti-microbial Drugs In the Treatment of RTI).

Analiza statistică s-a efectuat cu aplicarea setului de programe statistice: Microsoft Excel, Epi Info 7.1.5.2.

Rezultate și discuții. Efectuând analiza documentației medicale primare a copiilor cu vârsta sub 5 ani, decedați în anii 2013-2014 din cauza pneumoniei, în RM am constatat că 91,9% din cazurile analizate de deces prin infecții respiratorii au constituit cazuri de mortalitate infantilă, doar 9,1% fiind asociate mortalității primei copilării (a copiilor cu vârsta de 1-4 ani). Totodată, 2/3 (63,6%) dintre decese au survenit la domiciliu, iar 36,4% – în spitale. Dintre copiii decedați la domiciliu, 96,4% aveau vârsta sub 6 luni de viață. Am analizat în cadrul studiului nostru cum au fost respectate „STANDARDELE de supraveghere a copiilor de 0-18 ani în condiții de ambulatoriu” la copiii decedați, diagnosticați cu pneumonie. Datele obținute le-am raportat la rezultatele studiului „Monitorizarea procesului de implementare a Standardelor optimizate” (2014), efectuat pe un eșantion de circa 500 de copii. Astfel, am constatat că gradul de respectare al Standardelor referitor la examenele profilactice ale copiilor, efectuate de către medicul de familie în instituția medicală, a fost cert mai jos în cazul copiilor decedați

Conform rezultatelor studiului PARC, 1/4 din copiii decedați din cauza pneumoniei nu au fost examinați de către medicul pediatru nici o singură dată în viață (26,9, comparativ cu 11,9% copii sănătoși). Copiii decedați din cauza pneumoniei statistic veridic mai rar, comparativ cu populația pediatrică generală, au beneficiat de consultațiile specialiștilor de profil (în medie de 4 ori), au vizitat instituția medicală primară cu scopul unui examen profilactic de laborator (în medie de 2,5 ori). Formularul 112/e conține spații preconizate *Reperelor în dezvoltare a sugarului*, monitorizate de către medicul de familie la vârstele de 3, 6, 12 luni. Referitor la acest capitol au fost înregistrate următoarele rezultate: la vârsta de 3 luni datele despre dezvoltarea psihomotorie a copilului au fost prezente în volum deplin în doar 27,8% din formularele F 112/e ale copiilor decedați din cauza PC (în 2014 – 77,3%, $p < 0,0001$). Construirea *Curbelor de creștere*, care ajută medicului de familie să monitorizeze eficient parametrii dezvoltării fizice a copilului, se efectuează nesatisfăcător. Până la vârsta de 18 luni, *curbele de creștere* ale copiilor decedați au fost construite corect în doar 10,3% cazuri, ceea ce este de 6,2 ori mai puțin decât s-a constatat în cazul copiilor sănătoși ($p < 0,0001$); în 2/3 din cazuri (65,5%) acest compartiment al formularului F 112/e a fost totalmente ignorat de către lucrătorii medicali și în o pătrime din cazuri (24,1%) curbele de creștere erau construite parțial (fig. 3).

În concluzie, copiii sub 5 ani, decedați din cauza pneumoniei, n-au fost supravegheați conform Standardelor în vigoare, având gradul de respectare al Standardelor referitor la vizitele și examenele profilactice cert mai scăzut decât în populația pediatrică generală.

La etapa următoare a cercetării (a. 2016) a fost realizat studiul de cohortă retrospectiv a 177 cazuri de pneumonie acută la copii cu vârsta cuprinsă între 29 de zile și 5 ani, în scopul estimării managementului maladiilor respiratorii acute la copiii sub 5 ani la diferite nivele de acordare a asistenței medicale. Managementul PC la copii în Republica Moldova este reglementat de către protocoale

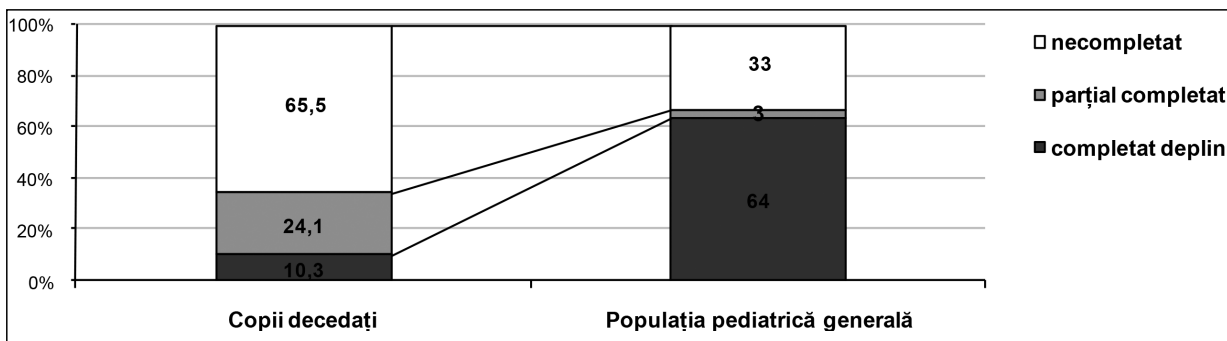


Fig. 3. Gradul de completare al compartimentului Curbele de creștere a copiilor de 0-18 luni în F 112/e

clinice standardizate și algoritmi de conduită, unde sunt specificate atât analizele și investigațiile necesare, cât și tratamentul care se efectuează la copiii diagnosticați cu această maladie. Aplicarea acestor protocoale permite întreprinderea acțiunilor concrete și administrarea tratamentului corect pacientului diagnosticat cu PC. Conform prevederilor Protoalelor naționale în vigoare, investigațiile obligatorii pentru copiii tratați în condiții de ambulatoriu sau spitalizați sunt: analiza generală a sângelui, sumarul urinei, radiografia cutiei toracice, pulsometria (se efectuează la copiii cu tahipnee sau semne de hipoxie). Investigațiile incluse în protocolul clinic național, ce poartă un caracter de recomandare, sunt: bacteriologia sputei, diagnosticul serologic pentru determinarea infecției atipice și spiograma. Studiind ghidurile internaționale și documentele directorii ale OMS, specificăm că investigațiile atât cu caracter obligatoriu, cât și cele recomandabile sunt corelate cu gradul de severitate al maladii.

În urma realizării studiului nostru am obținut următoarele rezultate: în medie, *Protocolul clinic de diagnosticare* a fost respectat în $\frac{3}{4}$ din cazurile investigate (74,3%) și în $\frac{1}{4}$ din cazuri (25,1%) a fost respectat parțial. Totodată, gradul de respectare a variat semnificativ în funcție de nivelul de asistență medicală. Dacă în secția de Pneumologie a IMȘIC și a Spitalului Clinic Municipal (SCM) protocolul de diagnosticare a fost respectat complet practic la toți copiii (97,6% și 93,6% respectiv), atunci în spitalele raionale indicii respectivi erau extrem de mici – în doar $\frac{1}{3}$ (31,6%) cazuri diagnosticarea pneumoniei acute corespundea protocolului în vigoare, iar la $\frac{2}{3}$ (65,8%) s-a atestat respectarea parțială a protocolului respectiv (RR=10,3; 95%IC:3,3-31,9; p=0,000).

Gradul de respectare al protocolului de diagnosticare a PC la copii în condiții de ambulatoriu de către medicii de familie a variat de asemenea în funcție de locul de reședință. Medicii de familie din raioane au respectat complet protocolul de diagnosticare a PC numai în $\frac{1}{4}$ (25,0%) cazuri, iar în $\frac{1}{2}$ de cazuri modul de tratament al copiilor de pneumonie în condiții de ambulatoriu relevă un grad nesatisfăcător de respectare a Protocolului, fiind mai jos de 50%. Aceasta nu se referă la medicii de familie din municipiul Chișinău, unde gradul de respectare al cerințelor protocolului practic corespun-

deau nivelului republican, fiind de 93,0% (RR = 10,7; 95%IC:5,1-22,1; p = 0,000).

Gradul de respectare al *Protocolului clinic național de tratament* al PC la copii a variat considerabil și în funcție de nivelul de asistență medicală. Astfel, 85,7% copii tratați în IMȘIC și 87,1% în SCM au primit tratament în conformitate cu Protocolul clinic în vigoare; în restul cazurilor s-au atestat doar neconformități unice. În raioane indicii obținuți denotă o situație mai puțin favorabilă: la doar $\frac{1}{2}$ din copiii tratați în spitale sau în condiții de ambulatoriu (50,0% și 52,5% respectiv) le-a fost prescris tratament în conformitate cu cerințele, ceea ce este cert mai puțin decât în SCM și IMȘIC (RR=3,5; 95%IC:1,9-6,5; p=0,0000); în 10,6% cazuri s-a constatat nerespectarea sau respectarea <50% a prevederilor protocolului.

Următorul aspect pe care l-am cercetat este evaluarea practicilor de antibioterapie în infecții respiratorii acute și prescrierea de antibiotice copiilor sub 5 ani. Cu acest scop am realizat un **studiu descriptiv cross-sectional** a celor 596 cazuri de infecții respiratorii acute la copiii cu vârsta până la 5 ani. Datele colectate prin interviuarea a 140 de părinți demonstrează că majoritatea îngrijitorilor din cadrul studiului nostru au apelat la cadrele medicale pentru diagnosticarea și prescrierea tratamentului. Doar 7% din îngrijitori au tratat de sine stătător copiii. O revizuire a răspunsurilor primite de la mamele intervievate a arătat un fapt îmbucurător că antibioterapia a fost inițiată cel mai frecvent de către specialiști, cel mai des solicitați fiind medicii de familie – în 65,2% cazuri, iar aproximativ fiecare al treilea copil (30,3%) a fost tratat cu antibiotice, respectând prescripțiile pediatrice. În cazul a 1,5% din copiii investigați, antibioticul a fost prescris de alți specialiști (ORL, nefrolog etc.). Contrar așteptărilor, doar în 3,0% cazuri, antibioterapia s-a aplicat fără indicații medicale autorizate. În scopul evaluării practicilor de antibioterapie în IRA la copii cu vârsta < 5 ani la nivelul medicinei primare, noi am aplicat metodologia studiului internațional HAPPY AUDIT (*Health Alliance for Prudent Prescribing, Yield And Use of Anti-microbial Drugs In the Treatment of RTI*), care și-a propus îmbunătățirea calității procesului de diagnosticare și tratament al IRA în 6 țări. Conform datelor autoînregistrării efectuate de către 130 medicii de familie în tratamentul cazurilor de IRA la copiii sub 5 ani în

condiții de ambulatoriu, antibiotice au fost administrate în 40,8% cazuri, ceea ce corespunde datelor altor țări (*Happy Audit* – 30-45%, $p>0,05$). Medicii de familie, în baza simptomelor clinice și a testelor diagnostice disponibile, au identificat: prezența infecției bacteriene la doar 16% dintre copiii cu IRA, iar etiologia afectării căilor respiratorii ca fiind una virală – la 42,9% dintre copii (alte țări-participante la *HappyAudit* au arătat aceeași proporție – 1:2, $p>0,05$). În 41,1% cazuri, etiologia IRA nu a fost specificată (*HappyAudit* – 2-11%, $p<0,05$). Medicii de familie, care nu au dispus de date privind etiologia IRA, au administrat antibiotice în mod empiric în ½ din cazurile gestionate. Totodată, în cca 13% din cazurile în care au presupus etiologie bacteriană, ei nu au administrat preparate antibacteriene, fapt ce nu-și avea motivația. Totodată, medicii de familie, care au presupus o etiologie virală a IRA, în 11% dintre aceste cazuri au administrat antibiotice, probabil „cu scop profilactic” sau la insistența părinților. Astfel, putem concludiona că medicii de familie nu dețin criterii convingătoare pentru aprecierea etiologiei IRA la copii și deci pentru administrarea corectă a antibioterapiei.

Frecvența administrării antibioticelor la copii cu IRA nu a fost influențată statistic veridic de factori ca: nivelul și durata febrei, prezența sau lipsa dispneei, rezultatele hemogramei și examenelor radiologice ($p>0,05$). Cea mai des utilizată grupă de preparate a fost Amoxicilina + Acidul clavulanic (17,1%) și Amoxicilina (11,2%). Totodată, Amoxicilina, strict recomandată de către ghidurile naționale/internaționale în calitate de preparat de elecție, nu a fost prescrisă de către medicii de familie în pneumonie non-severă la copiii sub 5 ani. În tratamentul acestor copii s-au utilizat Amoxicilină+Acid clavulanic (46,2%), Macrolide (38,5%) și Cefalosporine (la circa 15,4% copii tratați ambulatoriu). Antibioterapia de start cu *Amoxicilină* este strict recomandată de către ghidurile internaționale și protocolul național în cazul pneumoniei non-se-

vere la copiii anterior sănătoși, vaccinați complet. În spitalele raionale s-a înregistrat cel mai mare procent al antibioterapiei de start cu Amoxicilină – în 47,4% cazuri, totodată, la 10,5% copii în calitate de primul antibiotic au fost prescrise cefalosporine de generația a IV-a, ceea ce este periculos din punctul de vedere al dezvoltării antibioretistenței. Durata antibioterapiei la 1/2 dintre copii depășea durata recomandabilă dublu sau triplu. Într-un număr mare de cazuri, tratamentul de durată era legat cu severitatea evoluției maladei, însă există și cazuri de prelungire neargumentată a lui, ceea ce stimulează rezistența microbiană.

Concluzii

Rezultatele studiului pot servi drept dovezi științifice pentru optimizarea protocolului clinic național de diagnosticare și tratament al pneumoniei, elaborarea instrumentelor pentru evaluarea/autoevaluarea managementului pneumoniei la copii și reducerea mortalității copiilor de 0-5 ani prin maladii respiratorii acute.

BIBLIOGRAFIE

1. Buletin informativ al OMS din 2 august 2019.
2. BJERRUM L., MUNCK P., GHAHRN-HANSEN B. Health Alliance for Prudent Prescribing, Yield And Use of Anti-microbial Drugs In the Treatment of RTI (Happy audit). BMC Family Practice 11(1)2010.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Summary of the latest data on antibiotic consumption in EU: 2017.
4. Ordinul MSMPS nr. 1000 din 08.10.2012 cu privire la aprobarea Standartelor de supraveghere a copiilor în condiții de ambulatoriu și a Carnetului de dezvoltare a copilului.
5. UNICEF. Evaluarea Inițiativei de Conduită Integrată a Maladiilor la Copii în Republica Moldova. Anii 2000-2010.