

ARTICOLE ORIGINALE



DOI: 10.5281/zenodo.7305448

UDC: 316.644:615.33.015.8:614.253.1/.2

VALIDAREA CHESTIONARULUI: CUNOȘTINȚE, ATITUDINI ȘI PRACTICI PRIVIND FENOMENUL DE ANTIBIOREZISTENȚĂ LA MEDICI

VALIDATION OF QUESTIONNAIRE: KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES REGARDING THE ANTIBIORESISTANCE PHENOMENON TO DOCTORS

Cătălina Croitoru¹, conf. univ., **Elena Ciobanu¹**, conf. univ., **Alina Ferdohle²**, conf. univ., director de proiect multinațional "PhageLand"

¹ *Disciplina de igienă, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova*

² *Catedra de Medicină socială și management „Nicolae Testemițanu”, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova*

Rezumat

Obiective. Scopul lucrării constă în validarea chestionarului destinat evidențierii nivelului de cunoștințe, atitudini și practici cu privire la utilizarea și rezistența preparatelor antimicrobiene, pentru fortificarea conștientizării și schimbarea comportamentelor în abordarea fenomenului de antibioerezistență în rândul lucrătorilor medicali. Înțelegerea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor despre utilizarea preparatelor antimicrobiene cu un chestionar valid și de încredere este esențială pentru a proiecta o intervenție care să minimizeze utilizarea și prescrierea abuzivă a antibioticelor în cadrul comunității medicale.

Material și metode. Acest studiu constă în dezvoltarea și validarea chestionarului, bazat pe o analiză a literaturii, evaluare de către experți și pre-testare. Faza de validare a constat din validitate fizică, de conținut și de construit. Pentru validarea instrumentului au fost chestionați 107 respondenți. Consistența internă a chestionarului a fost testată folosind coeficientul *Cronbach Alfa*.

Rezultate. Chestionarul a fost compus din 95 de întrebări și sub-întrebări, grupate în patru compartimente. Instrumentul elaborat și testat a înregistrat o valoare totală a coeficientului *Cronbach Alfa* – 0,93. Evaluarea consistenței și fidelității per compartiment a fost următoarea: *Cunoștințe* – 0,83, *Atitudini* – 0,71, *Practici* – 0,95. În rezultatul validării au fost excluse 7 întrebări. Au fost modificate și ajustate 31 de întrebări. Chestionarul final a cuprins 88 de întrebări și sub-întrebări.

Concluzii. Chestionarul dezvoltat va fi de ajutor pentru a obține o mai bună înțelegere a cunoștințelor, atitudinilor și practicilor lucrătorilor medicali cu privire la fenomenul de rezistență la antimicrobiene. Instrumentul are o validitate satisfăcătoare și consistență internă bună.

Cuvinte cheie: rezistența la antimicrobiene; coeficientului *Cronbach Alfa*; Cunoștințe, Atitudini și Practici; lucrători medicali

Summary

Objectives. The purpose of the work is to validate the questionnaire intended to highlight the level of knowledge, attitudes and practices regarding the use and resistance of antimicrobial preparations, to increase awareness and change behaviors towards the phenomenon of antibiotic resistance among healthcare workers. The understanding of knowledge, attitudes and practices about the use of antimicrobial preparations with a valid and reliable questionnaire is essential to create an intervention to minimize the use and misuse of antibiotics in the medical field.

Material and methods. This study consists in the development and validation of the questionnaire, based on a literature review, experts review and pre-testing. The validation phase consisted of physical, content, and construction validity. To validate this tool 107 respondents were surveyed. The internal consistency of the questionnaire was tested using the *Cronbach's Alpha* coefficient.

Results. The questionnaire was composed of 95 questions and sub-questions, grouped into four sections. The developed and tested tool recorded a total value of the *Cronbach's Alpha* coefficient – 0.93. The assessment of consistency and fidelity per section was: *Knowledge* – 0.83, *Attitudes* – 0.71, *Practices* – 0.95. As a result of the validation, 7 questions were excluded. 31 questions were modified and adjusted. The final questionnaire contains 88 questions and sub-questions.

Conclusions. The developed questionnaire will be helpful to acquire a better understanding of the knowledge, attitudes and practices of healthcare workers regarding the phenomenon of antimicrobial resistance. The used tool has satisfactory validity and good internal consistency.

Keywords: antimicrobial resistance; *Cronbach's Alpha* coefficient; Knowledge, Attitudes and Practices; healthcare workers

Introducere

Rezistența la antimicrobiene (RAM) constituie o amenințare tot mai mare pentru sănătate la nivel mondial. Problema RAM stârnește îngrijorare din cauza utilizării

inadecvate a preparatelor antimicrobiene [1, 2, 3]. Rezistența la antimicrobiene apare atunci când bacteriile, paraziții, virusurile și ciupercile devin rezistente la preparate antimicrobiene, care sunt utilizate pentru tratarea

maladiilor de origine infecțioasă [4]. Fenomenul RAM este direct influențat de dependența de antibiotice, utilizarea antibioticelor în scopul prevenirii bolilor, prescrierea preparatelor antimicrobiene cu scop de tratament. În pofida acestui fapt, aproximativ 10 milioane de tone de antibioticele sunt folosite la nivel global la fiecare 10 minute, iar de cele mai multe ori utilizarea lor este nejustificată [5]. În SUA și Europa, se estimează că la fiecare 10 minute moare un pacient din cauza infecțiilor fatale cauzate de bacteriile rezistente la antibiotice [6]. Iar una dintre cauzele RAM este prescrierea incorectă și abuzivă de către medici a antibioticelor [7-10]. Totodată, există mulți factori care pot influența deciziile medicilor, determinându-i să nu susțină principiile bune practice clinice: „îngrijorarea sau teama de a nu provoca posibile complicații pacienților, din dorința de a răspunde așteptărilor bolnavilor” [11].

Pentru a reduce impactul RAM, Organizația Mondială a Sănătății a lansat *Planul global de acțiune privind rezistența la antimicrobiene (Global Action Plan On Antimicrobial Resistance)* [12]. Unul din obiectivele strategice stipulate în acest plan este creșterea conștientizării și înțelegerii asupra rezistenței antimicrobiene și consolidarea cunoștințelor prin supraveghere și cercetare. În acest context este necesară promovarea inițiativelor educaționale privind utilizarea corectă și prescrierea preparatelor antimicrobiene, punând accentul atât pe populația generală, cât și pe profesioniștii din domeniul sănătății [13]. Lucrătorii medicali trebuie să fie pe deplin conștienți de problema crescândă a rezistenței la antibiotice [14-16].

Îmbunătățirea cunoștințelor, atitudinilor și practicilor despre RAM nu vor fi suficiente în abordarea problemei, dacă nu sunt însoțite și de reducerea utilizării antibioticelor. O strategie subliniată de OMS pentru atingerea acestui obiectiv este, în primul rând, reducerea infecțiilor, scăzându-se astfel nevoia de antibiotice. Pentru aceasta există diferite abordări. Unele metode sunt bine stabilite, cum ar fi: prevenirea infecțiilor și promovarea vaccinării. Alte abordări inovative, urmează să fie explorate pe viitor.

RAM necesită coordonare la toate nivelurile – național, regional și global, deoarece RAM nu este limitată de geografie sau granițele pentru oameni sau animale. Creșterea amenințării RAM necesită o abordare comună *O Sănătate (One Health)*, deoarece antimicrobienele sunt utilizate pentru tratamentul diferitelor infecții atât la oameni, cât și la animale.

Scopul studiului constă în validarea chestionarului destinat evidențierii nivelului de cunoștințe, atitudini și practici cu privire la utilizarea și rezistența preparatelor antimicrobiene în rândul lucrătorii medicali, pentru creșterea conștientizării și schimbarea comportamentelor în abordarea RAM.

Materiale și metode

Pentru atingerea scopului propus și obiectivelor trasate în cadrul proiectului „Phage treatment and wetland technology as intervention strategy to prevent dissemination of antibiotic resistance in surface waters (*PhageLand*)”, a fost realizat studiul secundar și primar. Protocolul cercetării a fost avizat pozitiv de către Comitetul de Etică a Cercetării

al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” nr. 7 din 09.01.2022 și Comitetul Național de Expertiză Etică a Studiului Clinic al Ministerului Sănătății nr. 1245 din 26.01.2022.

Studiul secundar – Reviul narativ a presupus colectarea de informații din baze de date internaționale cu acces deschis – PubMed, Google Scholar, Medline, utilizând cuvinte-cheie: „Cunoștințe, Atitudini și Practici”, „rezistență antimicrobiană (RAM)”, „lucrători medicali”, „țările cu venituri mici și medii”, „metode de validare”, „preparate antimicrobiene”, „strategii + RAM”, „acțiuni + RAM”. Au fost analizate cca 50 de surse bibliografice și au fost reținute în funcție de relevanță – 25 de surse. Limbile de publicare a surselor bibliografice selectate au fost: engleză, franceză, rusă și română.

Studiul primar:

1) Dezvoltarea chestionarului

La baza noului instrument de lucru elaborat a stat chestionarul standardizat al CDPC (*European Centre for Disease Prevention and Control*), cu cota estimativă de 33,5% din original [17]. Chestionarul original a fost testat în țările Uniunii Europene și tradus în 24 de limbi oficiale ale țărilor UE. Menționăm că studiul a combinat trei direcții importante: igiena, microbiologia și particularitățile CAP a lucrătorilor medicali – fenomenul antibiotic-resistență. Aceste momente au impus autorilor chestionarului o combinație echitabilă a acestor direcții. Standardizarea și validarea instrumentelor de studiu în limba română se practică în ultimul deceniu [18, 19]. Chestionarul nou dezvoltat „Cunoștințe, Atitudini și Practici privind fenomenul de antibioretistență la lucrătorii medicali” a fost ajustat și completat cu aspecte specifice pentru țările cu venituri mici și mijlocii din Europa de Est.

2) Evaluarea de către experți

Chestionarul elaborat, după etapa de tehnoredactare și revizuire lingvistică de către membrii echipei de lucru, a fost supus evaluării critice de către o echipă de cinci experți din domeniul medical (Departamentul Medicină Preventivă, Catedra de medicină socială și management „Nicolae Testemițanu”, Catedra de medicină de familie din cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Centrul Republican de Boli Profesionale). În rezultatul evaluării și la propunerea experților, unele întrebări au fost eliminate și reformulate, iar nici un subiect (*întrebare*) nou nu a fost introdus în chestionar.

3) Pre-testarea

Versiunea finală a chestionarului a fost pre-testată pe un număr de 12 lucrători medicali. Acest fapt a fost realizat cu scopul de a identifica existența unor ambiguități în interpretarea de către participant a întrebărilor. Acești participanți au completat chestionarul și au comentat, de asemenea, claritatea, construcția și relevanța întrebărilor. Au fost făcute modificări minore în chestionar conform comentariilor lor.

4) Validarea chestionarului

A fost realizat un sondaj pentru validarea chestionarului pe un număr de 115 respondenți. La această etapă chestionarele au fost analizate în funcție de gradul de completare. Astfel, 8 chestionare nu au satisfăcut criteriul de complinire și au fost eliminate din studiu. Lotul final a inclus 107 chestionare

completate.

În studiul descriptiv / transversal au participat 107 respondenți, dintre care 80,3% femei și 19,7% bărbați. Vârsta medie a respondenților a constituit $41,30 \pm 1,05$ ani ($SD=10,833$; $Min=25$ ani și $Max=70$ ani). Toți respondenții au fost persoane care activează în domeniul sănătății, stagiul mediu de muncă fiind $16,5 \pm 1,01$ ani ($SD=11,465$; $Min=1$ an și $Max=46$ ani). Chestionarea a fost realizată online, prin intermediul aplicație Google-Forms, în perioada aprilie-mai 2022, respectând toate cerințele și condițiile de confidențialitate conform prevederilor legale. Durata estimativă de completare nu a depășit 25-30 de minute. Toți respondenții au fost codificați, iar rezultatele au fost introduse într-o bază de date și stocate pe un calculator securizat. Respondenții au avut posibilitatea de a accepta participarea în studiu sau de a refuza, semnând acordul informat. În partea finală a chestionarului, respondenții au avut posibilitatea să noteze acele întrebări care li s-au părut dificile sau confuze.

5) Analiza statistică

Baza de date a fost supusă prelucrării statistice în programul MS-Excel și SPSS Statistics Version 27. Una din condițiile fundamentale ale unui instrument de evaluare este aceea de a fi sigur și consistent. Aceasta înseamnă că itemii, din care este format, să contribuie la constituirea semnificației unui construct anume: scala unui chestionar, scorul la o caracteristică de performanță; iar itemii din care este compus corelează, fiecare dintre ei, cu rezultatul aditiv al tuturor itemilor. În unele cazuri constatăm confuzii și imprecizii în înțelegerea acestora.

Întrebările unui chestionar sau itemii unui test de performanță sunt concepuți pentru a măsura un anumit atribut (atitudine, factor, comportament, cunoștință). Consistența internă se definește ca proprietatea itemilor de a corela cu „scorul global” al testului sau scalei din care face parte. Din moment ce toți itemii trebuie să reflecte un anumit atribut, ei trebuie să manifeste o variantă comună, să coreleze unii cu alții și, în același timp, să coreleze fiecare individual cu scorul care reflectă atributul respectiv. Corelația dintre un item și scorul total, din care se omite acel item, ne oferă o indicație cu privire la relevanța itemului respectiv pentru rezultatul global al testului. Atunci când fiecare item este relevant, putem spune că testul respectiv are „consistență internă”.

O altă fațetă a consistenței unui instrument este siguranța sa în aplicări repetate. Aceasta poate fi descrisă ca stabilitate a scorului atunci când acel instrument, sau o forma alternativă echivalentă, este aplicată acelorași subiecți. Fără a fi singura procedură statistică utilizabilă în astfel de situații, coeficientul *Cronbach Alfa* este de departe cel mai cunoscut dintre toate, fiind utilizat ca un indicator al preciziei de măsurare a unui test, al consistenței interne și fidelității unui instrument psihologic. În mod normal, valoarea indicelui *Cronbach Alfa* tinde să crească pe măsură ce numărul itemilor crește.

Utilizarea unor teste cu mulți itemi este neconvenabilă din mai multe motive. Unul dintre acestea este timpul consumat cu aplicarea lor, altul, poate fi inutilitatea de a păstra itemi a căror contribuție la scorul global este nulă, mică sau,

dimpotrivă, merg în altă direcție decât acesta. Identificarea și eliminarea acestor itemi, ori modificarea lor în spiritul atributului măsurat, este unul dintre obiectivele analizei de itemi. Ea are un caracter recursiv, cu evaluări succesive ale relațiilor dintre itemi, și dintre itemi și scorul global, și operarea selecției itemilor în funcție de relația lor cu acesta. Criteriul de bază pentru această operație este valoarea indicelui *Cronbach Alfa*, care are o plajă de variație între 0 și 1. O scală, pentru a fi considerată consistentă, trebuie să atingă o valoare cât mai aproape de 1, nivelul de 0,70 fiind acceptat ca prag limită de către cei mai mulți cercetători.

În studiul prezentat, a fost calculat coeficientul *Cronbach Alfa* care este bazat pe modelul liniar al corelației și este un indicator al preciziei de măsurare a unui test, al consistenței interne și fidelității unui instrument. Valoarea coeficientului *Cronbach Alfa*, variază între 0 și 1. Un instrument, pentru a fi considerat consistent, trebuie să atingă o valoare cât mai aproape de 1, nivelul de 0,70 fiind acceptat ca prag limită de către cei mai mulți cercetători. Interpretarea coeficientului *Cronbach Alfa* (tabelul 1):

Tabelul 1

Interpretarea valorilor coeficientului *Cronbach Alfa*

Valori ale coeficientului	Consistență
Mai mare ca 0,9	Excelentă
Între 0,7 și 0,9	Bună
Între 0,6 și 0,7	Acceptabilă
Între 0,5 și 0,6	Slabă
Mai mică de 0,6	Nu se acceptă

Rezultate

Una din condițiile fundamentale ale unui instrument de evaluare este aceea de a fi sigur și consistent. Întrebările din cadrul chestionarului trebuie să contribuie la constituirea semnificației unui construct anume: scala unui chestionar, scorul la o caracteristică de performanță, etc. În mod practic și direct exprimat, un instrument este sigur și consistent atunci când întrebările din care este compus corelează, fiecare dintre ei, cu rezultatul aditiv al tuturor întrebărilor (scala, scorul global). În cadrul elaborării acestui chestionar s-a observat că itemii (întrebările) nu au funcționat așa cum s-a așteptat. În unele cazuri s-au constatat confuzii și imprecizii în înțelegerea întrebărilor. În afară de corecțiile concrete care s-au efectuat (modificări de cuvinte, eliminarea negațiilor, întrebărilor duble, etc.), întrebările au fost supuse analizei statistice sistematice pentru ameliorarea caracteristicilor instrumentului. Corelația dintre un item (întrebare) și scorul total, din care s-a omis acel item, a oferit o indicație cu privire la relevanța itemului respectiv pentru rezultatul global al instrumentului. Atunci când fiecare întrebare a fost relevantă, s-a considerat că chestionarul are „consistență internă”.

Chestionarul a fost compus din 95 de întrebări și sub-întrebări, grupate în patru compartimente. Primul compartiment a inclus *Cunoștințe*, în al doilea compartiment au fost incluse întrebări despre *Atitudini*, compartimentul

trei – *Practicile* lucrătorilor medicali cu privire la utilizarea și *prescrierea preparatelor antimicrobiene* (PAM). Capitolul patru a inclus *Informații generale* despre respondenți.

Din 95 de întrebări care au fost supuse analizei de consistență au fost excluse întrebările de tip deschis și cele

din compartimentul *Informații generale*, care nu au fost posibil de codificat, după cum urmează: *Cunoștințe* – 2, *Atitudini* – 2, *Practici* – 4, *Informații generale* – 7. Pentru compartimentul *Cunoștințe* coeficientul *Cronbach Alfa* a fost **0.830**, ceea ce demonstrează o consistență bună (tabelul 2).

Tabelul 2

Analiza statistică a itemilor din compartimentul Cunoștințe.

	Scala medie dacă item să fie exclus	Scala variației dacă item să fie exclus	Corelație item-total corectat	<i>Cronbach Alfa</i> dacă item să fie exclus	
item -1 - C	48.86	62.273	.363	.830	
item -1.1 - C	46.19	60.870	.189	.840	I
item -2 - C	48.94	61.808	.706	.827	
item -2.1 - C	46.12	61.089	.191	.839	II
item -3 - C	48.94	61.808	.706	.827	
item -3.1 - C	45.80	61.669	.175	.839	II
item -4 - C	48.52	60.327	.479	.826	
item -5 - C	48.36	61.309	.374	.829	
item -6 - C	48.43	60.096	.507	.825	
item -7 - C	48.79	60.699	.580	.825	
item -8 - C	48.58	60.887	.452	.827	
item -9 - C	48.64	60.498	.516	.826	
item -10 - C	48.40	59.903	.296	.833	
item -11 - C	48.92	61.719	.623	.827	
item -11.1 - C	48.73	60.633	.544	.826	
item -12 - C	48.48	57.139	.539	.822	
item -13 - C	47.85	61.223	.200	.838	III
item -14 - C	48.01	65.292	-.125	.838	III
item -15 - C	48.98	64.905	.000	.836	
item -16 - C	48.01	65.292	-.125	.838	III
item -17 - C	48.98	64.905	.000	.836	
item -18 - C	48.98	64.905	.000	.836	
item -19 - C	47.96	58.810	.510	.824	
item -20 - C	48.67	57.467	.598	.820	
item -21 - C	48.73	57.898	.624	.820	
item -22 - C	48.64	57.476	.569	.821	
item -23 - C	48.33	57.449	.431	.828	
item -24 - C	47.62	58.522	.414	.828	
item -25 - C	48.01	58.160	.370	.831	

Menționăm, că în caz de excluderea/ reformularea itemul (1.1 C), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse să crească până la **0.840**. La pasul doi, în caz de excluderea/ reformularea itemul (2.1 C; 3.1 C), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse să

crească până la **0.839**. Și la pasul trei, în caz de excluderea/ reformularea itemul (13 C; 14 C; 16 C), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse se crească până la **0.838**.

Tabelul 3Analiza statistică a itemilor din compartimentul *Atitudini*

	Scala medie dacă item să fie exclus	Scala variației dacă item să fie exclus	Corelație item-total corectat	<i>Cronbach Alfa</i> dacă item să fie exclus	
item - 26 - A	47.28	40.600	.307	.699	
item - 27 - A	47.57	42.738	.315	.703	
item - 28 - A	47.44	42.249	.344	.701	
item - 29 - A	47.06	42.544	.164	.710	
item - 30 - A	47.42	42.416	.269	.704	
item - 31 - A	47.07	40.843	.352	.696	
item - 32 - A	46.81	40.927	.209	.709	
item - 33 - A	45.92	43.682	.085	.714	III
item - 34 - A	45.83	45.028	-.117	.720	I
item - 35 - A	45.75	44.304	.113	.712	
item - 36 - A	45.71	44.170	.171	.711	
item - 38 - A	46.85	39.940	.366	.693	
item - 39 - A	45.78	39.855	.357	.694	
item - 40 - A	45.64	41.344	.259	.703	
item - 41 - A	45.49	37.497	.449	.682	
item - 42 - A	47.39	42.354	.272	.703	
item - 43 - A	43.37	32.123	.391	.707	
item - 44 - A	46.63	41.142	.281	.701	
item - 45 - A	45.97	42.065	.130	.716	II
item - 46 - A	46.75	37.719	.528	.676	
item - 47 - A	46.66	37.848	.579	.673	

Pentru compartimentul *Atitudini* coeficientul *Cronbach Alfa* a fost **0.71**, ceea ce demonstrează o consistență bună (tabelul 3). Menționăm că în caz de excluderea/ reformularea itemul (33 A), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse să crească până la **0.720**. La pasul doi, în caz de excluderea/ reformularea itemul (45 A), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse să crească până la **0.716**. Și la pasul trei, în caz de excluderea/ reformularea itemul (34 A), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse să crească până la **0.714**.

Pentru compartimentul *Practici* coeficientul *Cronbach Alfa* a fost **0.95**, ceea ce demonstrează o consistență excelentă (tabelul 4).

Așadar, în caz de excluderea/ reformularea itemul (54 P), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse să crească până la **0.952**. La pasul doi, în caz de excluderea/ reformularea itemului (49 P), coeficientul *Cronbach Alfa* are șanse să crească până la **0.951**.

În cazul instrumentului elaborat și testat, valoarea coeficientului *Cronbach Alfa*, per întreg – total a chestionarului, a constituit – **0.930**. Evaluarea consistenței și fidelității per compartiment, fiind caracterizată ca „bună” și

„excelentă” vorbește despre siguranța în aplicări repetate.

Chestionarul s-a finalizat cu întrebări despre claritatea, calitatea și relevanța întrebărilor din chestionar în scopul validării acestuia. În rezultatul validării au fost excluse 7 întrebări. Au fost modificate și ajustate 31 de întrebări. Chestionarul final a cuprins 88 de întrebări și sub-întrebări.

Cunoștințele respondenților privind rezistența la antimicrobiene

Întrebările din primul capitol au fost formulate cu scopul de a evidenția gradul de conștientizare a problemei rezistenței la preparate antimicrobiene în rândul lucrătorilor medicali.

În general, 92,5% dintre respondenți au menționat că au cunoștințe suficiente privind utilizarea preparatelor antimicrobiene, 4,7% nu au cunoștințe suficiente și 2,8% au refuzat să răspundă la întrebare. Dintre respondenții cu cunoștințe suficiente, cei mai mulți (43,9%) au menționat că au un nivel bun de cunoștințe (4 puncte din 5); 25,5% – au menționat un nivel foarte bun (5 puncte din 5) și 23,4% – un nivel mediu (3 puncte din 5).

În studiu au participat diferite categorii de specialiști (medic-rezident, medic de familie, medic specialist,

Tabelul 4

Analiza statistică a itemilor din compartimentul Practici

	Scala medie dacă item să fie exclus	Scala variației dacă item să fie exclus	Corelație item-total corectat	Cronbach Alfa dacă item să fie exclus	
item – 48 - P	120.21	1177.825	.535	.949	
item – 49 - P	120.30	1206.249	.082	.951	II
item – 50 - P	119.87	1190.153	.327	.950	III
item – 51 - P	120.14	1186.669	.359	.950	III
item – 52 - P	120.15	1185.902	.417	.950	III
item – 53 - P	121.03	1195.160	.382	.950	III
item – 54 - P	120.73	1215.294	-.071	.952	I
item – 55 - P	120.27	1171.596	.444	.949	
item – 56 - P	120.93	1180.051	.585	.949	
item – 57 - P	120.92	1175.417	.652	.949	
item – 58 - P	120.54	1150.854	.691	.948	
item – 59 - P	120.21	1153.901	.751	.948	
item – 60 - P	120.06	1174.393	.468	.949	
item – 61 - P	120.43	1147.512	.687	.948	
item – 62 - P	120.21	1130.335	.819	.947	
item – 63 - P	120.22	1121.327	.900	.946	
item – 64 - P	117.76	1038.299	.898	.945	
item – 65 - P	117.94	1037.487	.873	.946	
item – 66 - P	117.70	1041.778	.887	.945	
item – 67 - P	117.06	1059.789	.672	.949	
item – 68 - P	115.65	1146.719	.838	.947	
item – 69 - P	116.79	1075.542	.823	.946	
item – 70 - P	117.72	1038.411	.889	.946	
item – 71 - P	115.75	1131.153	.626	.948	
item – 72 - P	116.03	1129.877	.620	.948	
item – 73 - P	115.87	1133.285	.607	.948	
item – 74 - P	115.34	1162.603	.414	.950	III
item – 75 - P	116.09	1115.576	.689	.948	
item – 76 - P	115.78	1133.836	.596	.948	
item – 77 - P	114.93	1178.892	.412	.950	III
item – 78 - P	120.53	1159.629	.662	.948	
item – 79 - P	120.35	1165.776	.635	.949	
item – 80 - P	119.97	1159.254	.512	.949	

farmacist și cadru didactic al USMF „Nicolae Testemițanu”). Dintre acești specialiști – 49,9% sunt implicați în prescrierea PAM, 4,28% nu au cunoștințe suficiente în prescrierea PAM și 2,14% – au refuzat să răspundă.

Răspunsul la următoarea întrebare este paradoxală, așa cum doar 92,5% dintre respondenți au afirmat că au cunoștințe suficiente privind utilizarea PAM, în timp ce 98,1% dintre respondenți consideră că sunt pregătiți să ofere informații despre utilizarea PAM, ceilalți refuzând să răspundă la întrebare. Dintre respondenții (43,9%) care sunt nemijlocit implicați în gestionarea și prescrierea PAM – 10,5% consideră că sunt capabili de a oferi informațiile necesare la un nivel mediu (3 puncte din 5), iar 19,1% – la un nivel foarte înalt (5 puncte din 5).

În chestionar au urmat întrebări despre cunoștințele cu referire la existența problemelor legate de poluarea microbiană a mediului acvatic, aerului și solului. Despre

existența problemelor legate de poluarea microbiană a mediului acvatic cunosc 53,3%, poluarea microbiană a aerului – 45,8% și a solului – 52,3%. Mai mulți respondenți menționează că posedă cunoștințe despre metodele/substanțele de tratare a apelor reziduale – 81,3%, aerului – 59,8% și solului – 60,7%. Cumulativ, au fost constatate 9 refuzuri de a răspunde la întrebări.

O altă întrebare adresată respondenților a fost despre existența campaniilor de promovare a utilizării prudente a PAM în Republica Moldova. Doar 69,2% au afirmat că cunosc despre existența campaniilor, 29% – au afirmat că nu cunosc despre existența acestora și 2 respondenți au refuzat să răspundă. În 77,5% cazuri, respondenții au considerat că, nivelul economiei influențează creșterea fenomenului de antibioretistență în țară, iar 9,7% au considerat că nu influențează și în 10,8% cazuri nu au avut cunoștințe la acest aspect și 2 respondenți au refuzat să răspundă.

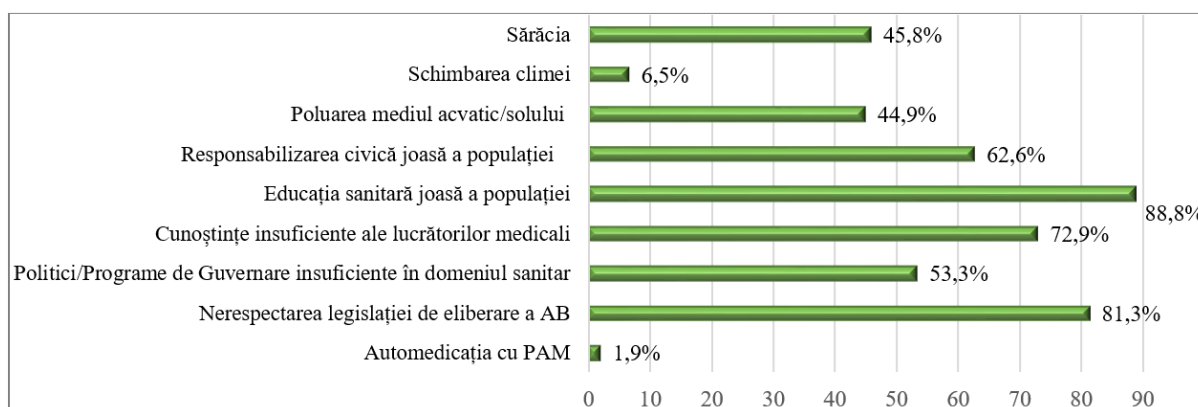


Figura 1. Răspunsurile respondenților privind determinanții sociali ai fenomenului de antibioretistență pentru țările cu venituri mici și medii (inclusiv și Republica Moldova).

În figura 1 sunt prezentate opiniile respondenților despre factorii care influențează fenomenul de antibioretistență în țările cu venituri mici și foarte mici ale economiei la nivel mondial. Pondere cea mai mare revine culturii sanitare joase a populației – 88,8% cazuri, fiind urmată de nerespectarea legislației de eliberare a PAM – 81,3%. Pondere cea mai mică a fost înregistrată în cazul schimbării climei – 6,5% și autotratamentele cu PAM – 1,9%. Un număr mare de respondenți (73,8%) consideră că fenomenul antibioretistenței existent în țările vecine (România, Ucraina, Bulgaria) poate influența creșterea numărului de microorganisme rezistente la PAM în Republica Moldova, 7,5% de respondenți nu cred că fenomenul respectiv se poate desfășura, 17,8% – nu știu și 0,9% au refuzat să răspundă.

Doar 37,3% de respondenți cunosc că există Plan Național de acțiune privind RAM, inclusiv 30,2% de specialiști implicați nemijlocit în gestionarea și prescrierea PAM. Mai mulți respondenți (44,9%) au răspuns că nu știu dacă există asemenea plan și 17,8% consideră că nu există.

Majoritatea respondenților (96,3%) cunosc că PAM nu sunt eficiente împotriva virusurilor. Un număr mic de respondenți (3 persoane) consideră că antimicrobienele ajută în tratamentul infecțiilor virale, însă nici unul din ei nu sunt implicați în prescrierea PAM și 2 respondenți – nu știu dacă ajută. Toți respondenții implicați în studiu cunosc că

PAM ajută în lupta cu bacteriile.

Chestionarul a inclus 2 întrebări capcană, care au repetat ideea întrebărilor anterioare: PAM sunt eficiente împotriva infecțiilor virale și împotriva infecțiilor bacteriene. Respondenții nu au răspuns adecvat la întrebările capcană, deoarece răspunsurile au fost identice cu cele de la întrebările anterioare. Toți respondenții cunosc că utilizarea nejustificată a PAM le face să devină ineficiente.

Respondenții au fost întrebați dacă administrarea PAM are efecte secundare asociate sau efecte adverse precum diaree, colită, alergii. În 82,2% cazuri respondenții au afirmat că pot apărea efecte secundare la un număr redus de pacienți, dar 12,1% cazuri respondenții au considerat că efectele secundare apar la toți pacienții (de aceeași părere au fost și 3 specialiști implicați în prescrierea PAM), câte 2 respondenți au răspuns că nu provoacă efectele secundare, nu știu dacă provoacă efecte secundare și au refuzat să răspundă.

La întrebarea dacă persoanele tratate cu PAM prezintă un risc crescut de a face infecții cu microorganisme rezistente, 82,2% (inclusiv 50,4% specialiști implicați în prescrierea PAM) au afirmat că prezintă risc sporit, 9,4% (inclusiv 4 specialiști implicați în prescrierea PAM) – consideră că nu prezintă risc, 5,6% – nu știu și 2,8% – au refuzat să răspundă.

După părerea a 87,9% de respondenți, microorganismele rezistente la PAM se pot răspândi de la o persoană la alta,

3,7% consideră că nu se pot răspândi, 6,5% – nu știu și 1,9% – au refuzat să răspundă.

În 85,0% cazuri respondenții cunosc că persoanele sănătoase pot fi purtătoare de microorganisme rezistente la antimicrobiene, 9,3% – nu știu și câte 2,8% – consideră că oamenii sănătoși nu pot fi purtători de microorganisme rezistente și au refuzat să răspundă.

Încălzirea globală este un fenomen care contribuie la modificări în procesul de viață a microorganismelor, inclusiv poate influența sporirea gradului de rezistență la preparatele antimicrobiene. Astfel, a fost oportun de aflat părerea respondenților cu referire la acest fenomen.

Mai mult de jumătate de respondenți (68,2%) consideră că căldura și umiditatea (asociate fenomenului încălzirii globale) crește rata zooantroponozelor, inclusiv provocate de microorganisme rezistente la PAM, dar 1/3 nu cunosc acest lucru, 1,9% – consideră că nu influențează și 2,8% – au refuzat să răspundă.

Creșterea temperaturilor globale va accelera rata rezistenței antimicrobiene, făcând ca politicile eficiente de rezistență la antimicrobiene să fie adoptate împreună cu politicile climatice. Discuțiile la nivel internațional despre climă și securitatea alimentară globală adună experți pentru a discuta despre implicațiile schimbărilor climatice pentru rezistența la antimicrobiene. Astfel, chestionarul a inclus și întrebări despre implicarea schimbărilor climatice. Unul din efectele temperaturilor înalte este influența asupra stării emoționale, creșterea iritabilității, scăderii gândirii critice. Astfel, medicii care lucrează în condiții inadecvate pot fi influențați de temperaturile extreme. La întrebarea dacă temperaturile extrem de înalte (canicula) vor avea efecte asupra prescrierii PAM, doar 17,8% de respondenți au răspuns afirmativ, 34,7% consideră că temperaturile extreme nu vor influența procesul de prescriere/eliberare a PAM. Cei mai mulți respondenți (39,3%) nu știu dacă temperatura poate influența starea emoțională și în rezultat procesul de prescriere a PAM, iar restul au refuzat să răspundă.

Circa jumătate din respondenți (48,6%) consideră că există legătură între fenomenul schimbării climei și agenții patogeni multi-rezistenți, 3,8% respondenți consideră că nu există legătură, 1,8% – refuză să răspundă, ceilalți respondenți – nu știu dacă există această legătură.

Circa $\frac{3}{4}$ din respondenți (73,8%) consideră că apele reziduale din mediu influențează diseminarea bacteriilor rezistente la PAM, 4,6% – consideră că apele reziduale nu influențează acest lucru, 1,9% – refuză să răspundă, ceilalți 19,7% – nu știu nimic cu referire la acest subiect.

Atitudinea respondenților privind rezistența la antimicrobiene

Majoritatea respondenților (87,9%) sunt convinși că există legătură între prescrierea și/sau administrarea abuzivă de PAM și apariția fenomenului de antibioticorezistență, 10,2% – cred că există și 1,9% – nu știu.

S-a evidențiat că 72,9% de respondenți sunt convinși că utilizarea excesivă a PAM pentru creșterea animalelor și producerea alimentelor duce la apariția rezistenței la antimicrobiene, $\frac{1}{4}$ de respondenți – cred că există și 2 respondenți – nu știu.

Circa jumătate de respondenți (46,7%) sunt convinși că în țările din Europa de Est cu economie și nivel jos de dezvoltare se utilizează PAM pentru stimularea creșterii animalelor de fermă, 38,3% de respondenți – cred că se utilizează PAM pentru stimularea creșterii animalelor de fermă, iar 15,0% de respondenți au răspuns cu „nu știu”.

În figura 4 sunt reprezentate răspunsurile respondenților despre faptul, dacă deșeurile lichide spitalicești și cele menajere pot conține microorganisme rezistente la PAM. Atât în cazul deșeurilor lichide spitalicești (71,0%), cât și în cazul celor menajere (48,6%) ponderea o dețin respondenții care sunt convinși că deșeurile lichide pot conține microorganisme rezistente la PAM.

Prezintă interes atitudinea lucrătorilor medicali față de documentația medicală (protocoale, ghiduri, etc.) accesibilă/disponibilă privind prescrierea PAM. Puțin peste jumătate de respondenți (54,2%) au încredere, 37,4% au menționat că „au încredere după caz”, iar 6,5% – nu au încredere în documentația medicală accesibilă/disponibilă privind prescrierea PAM și doar 2 respondenți au menționat că nu este aplicabilă pentru ei această întrebare.

Este evident ca măsurile de combatere a rezistenței la PAM trebuie să fie realizate la toate nivelurile, începând cu Guvernul și terminând cu administrația publică din fiecare localitate. Patru întrebări din chestionar au avut ca scop stabilirea dacă lucrătorii medicali conștientizează acest lucru și ce atitudine au.

O altă întrebare a vizat atitudinea lucrătorilor medicali față de campaniile naționale în reducerea consumului inutil și controlul rezistenței la PAM. Astfel, doar 13,1% de respondenți consideră că campaniile sunt eficiente, puțin sub jumătate de respondenți (45,8%) consideră că „probabil” sunt eficiente și un număr destul de mare (41,1%) consideră că „nu” sunt eficiente.

În chestionar au fost propuse respondenților câteva surse de informare, în care au încredere și din care acumulează informație despre tratamentul cu antimicrobiene și fenomenul rezistenței la PAM. Paginile web oficiale, inclusiv a Ministerului Sănătății au un grad înalt de încredere în rândul respondenților în 54,2% cazuri și un grad foarte înalt – 31,7% cazuri. În informațiile obținute din internet, circa jumătate de respondenți (51,4%) au încredere medie, 22,4% – un nivel de încredere înalt. Pentru informațiile obținute prin intermediul televiziunii și radioului optează mai mult de jumătate de respondenți (57,9%) cu un grad de încredere mediu. Prietenii, membrii familiei sunt și ei surse cu grad de încredere mediu (42,9%) și jos (26,2%) pentru mai mulți respondenți. Ceea ce era de așteptat, un grad foarte mare de încredere au majoritatea respondenților în literatură de specialitate (72,9) și $\frac{1}{4}$ – au grad înalt de încredere.

Consumul sporit de antibiotice în perioada pandemiei de COVID-19 poate cauza reacții adverse severe. Mai mult de jumătate de respondenți (58,4%) consideră că atitudinea populației privind utilizarea PAM în perioada pandemiei COVID-19 s-a schimbat spre înrăutățire, ceea ce poate însemna că o mare parte de populație nu cunoaște că PAM nu sunt eficiente în tratamentul infecțiilor virale. Dar, în timp, în tratamentul COVID-19, în cazul infecțiilor bacteriene

asociate, conform protocoalelor, au fost incluse PAM. Și acest aspect a dus în eroare o parte din populație, în special pe cei care se ocupă cu autotratamentul. În proporții egale, unii respondenți (câte 22,4%) au menționat că atitudinea populației privind utilizarea PAM în perioada pandemiei COVID-19 s-a schimbat spre îmbunătățire și cealaltă parte consideră că n-a provocat nici o schimbare, iar patru respondenți s-au arătat a fi indiferenți față de problemă.

Este bine cunoscut faptul că utilizarea necontrolată a PAM este cauza majoră a dezvoltării antibioretistenței. În țară mai rămâne problema eliberării incorecte a PAM. Respondenții, în cea mai mare parte (69,2%), sunt de părerea că eliberarea PAM conform rețetelor este respectată într-o măsură mică, 7,4% de respondenți este de părerea că nu este respectată deloc și 21,5% susțin că se respectă pe deplin.

Una din întrebările chestionarului a fost despre potențialul de a crește povara și morbiditatea cauzată de microorganisme rezistente la PAM de schimbările climatice. O treime din respondenți (29,9%) sunt convinși că povara și morbiditatea cauzată de microorganisme rezistente crește, mai mult de jumătate de respondenți (57,9%) cred că povara și morbiditatea crește. Doar 1,9% consideră că povara și morbiditatea cauzată de microorganisme rezistente nu sunt influențate de schimbările climatice, iar 10,3% – sunt indiferenți față de problemă.

O mare parte de respondenți sunt convinși (21,5%) și alții cred (36,5%) că pe măsură ce clima se încălzește, crește prevalența și gama speciilor de *Vibrio* (rezistente la PAM) din cauza încălzirii oceanice, dar 4,7% consideră că nu crește prevalența și gama acestor specii. S-au înregistrat și o parte de respondenți (10,3%) care sunt indiferenți față de problemă.

Majoritatea respondenților (60,7%) cred că pe măsură ce clima se încălzește speciile de *Vibrio* devin mai rezistente la PAM din cauza microplasticelor și conduc la focare de holeră rezistentă la PAM și fasciită necrozantă, și doar 16,9% – sunt convinși, 9,3% – nu cred și 13,1% – sunt indiferenți față de problemă.

Din totalul respondenților aproape jumătate (41,1%) consideră că rezistența la PAM este o problemă mai importantă ca schimbarea climei. Părerii contrare au câte 27,1% de respondenți – o parte afirmă că rezistența la PAM este o problemă mai importantă ca schimbarea climei, iar pe altă parte același număr de respondenți consideră că rezistența la PAM nu este mai importantă ca schimbarea climei. Indiferenți față de problemă au fost doar cinci respondenți. Aceiași întrebare, fiind inversată, a arătat un număr mai mic de respondenți (15,0%) consideră schimbarea climei o problemă mai importantă ca rezistența la PAM, iar cel mai mare număr de respondenți (48,5%) consideră că schimbarea climei nu este o problemă mai importantă ca rezistența la PAM, 25,2% cred că schimbarea climei este o problemă mai importantă ca rezistența la PAM, ceilalți au fost indiferenți față de problemă. Astfel, aceste două întrebări au arătat practic răspunsuri asemănătoare, și a doua întrebare, considerată capcană, poate fi exclusă din chestionarul validat.

O altă întrebare asociată fenomenului actual al schimbării climei arată că 22,4% de respondenți afirmă că incidența de

infecție bacteriană este asociată cu creșterea temperaturii, 38,3% – cred că este asocierea, 25,2% – nu cred și 13,9% – sunt indiferenți față de problemă.

Doar 15,0% de respondenți afirmă că transferul orizontal al genelor microbiene (care este un mecanism major pentru dobândirea rezistenței la antibiotice) este condiționat de creșterea temperaturilor, iar cea mai mare cotă de respondenți (57,9%) consideră că este posibil să existe acest fenomen, alți 15,0% – afirmă că transferul orizontal al genelor microbiene nu este condiționat de creșterea temperaturilor.

Chiar dacă un număr mare de respondenți (68,2%) afirmă că urmăresc informațiile publicitare despre utilizarea PAM, totuși ¼ – nu urmăresc informații și 7 respondenți sunt indiferenți. Din respondenții (68,2%) care afirmă că urmăresc informațiile publicitare despre utilizarea PAM, 36,4% afirmă că informațiile publicitare despre PAM sunt utile în creșterea gradului de conștientizare a populației, 7,5% – nu le consideră utile și 24,3% le consideră probabil utile.

Practicile respondenților privind rezistența la antimicrobiene

Următorul compartiment al chestionarului se orientează spre activitățile practice ale lucrătorii medicali cu referire la tratamentul cu antimicrobiene. Prima întrebare din acest compartiment s-a referit la poziția profesională ocupată de respondent, și anume dacă are un rol-cheie în controlul și prevenirea rezistenței la PAM. Doar 45,8% de respondenții au răspuns afirmativ, 17,7% au menționat că nu au rol-cheie în controlul și prevenirea rezistenței la PAM, 21,5% consideră că probabil au rol-cheie, iar 7,5% – probabil că nu și 7,5% de respondenți au menționat să întrebarea nu este aplicabilă lor. În activitatea practică, 68,2% de respondenți au menționat că au acces la Protocoale clinice pentru gestionarea infecțiilor și doar 63,6% se conduc de aceste Protocoale, 15,0% – nu au acces, iar pentru 16,8% de respondenți – întrebarea nu este aplicabilă. 71,1% de respondenți au acces la materiale de specialitate pentru a recomanda utilizarea prudentă a PAM, 12,1% au menționat că nu au acces la asemenea materiale.

Din totalul respondenților 29,0% au prescris/eliberat PAM în ultima săptămână.

Fiind întrebați despre distribuirea materialelor informative (de ex. pliante, broșuri, ghiduri, etc.) pacienților (la fiecare prescriere/eliberare) despre utilizarea prudentă a PAM, 22,5% au răspuns afirmativ, 46,7% – nu au distribuit, 1,8% – au refuzat să răspundă și pentru 29,0% – întrebarea a fost neaplicabilă. Respondenții care au răspuns prin negație la întrebarea anterioară, motivul specificat a fost că nu dispun de materiale necesare. 61,7% de respondenți au dat sfaturi pacienților (la fiecare prescriere/eliberare) privind utilizarea prudentă a PAM, 9,3% nu au dat sfaturi pe motiv de lipsă de timp.

În continuare eșantionul analizat va fi de 67 respondenți, deoarece pentru alții 40 de respondenți întrebările nu sunt aplicabile. Din ei 94,0% de respondenți sunt hotărâți în luarea deciziilor privind prescrierea PAM. Aproape toți respondenții (98,5%) iau în calcul rezistența la PAM atunci când tratează pacienții. Răspunsurile respondenților despre frecvența cu care indică PAM înainte de a cunoaște agentul

cauzal au fost următoarele: 16,4% – foarte frecvent, 41,8% – frecvent, 19,4% – uneori, 16,9% – rar, 4,5% – foarte rar, 2,9% – au refuzat să răspundă.

Cei mai mulți respondenți (38,8%) frecvent au indicat investigații de laborator pentru a stabili agentul cauzal, 28,4% – foarte frecvent au indicat investigații de laborator, 19,4% – uneori, 10,4% – rar, 1,5% – foarte rar au indicat investigații, 1,5% – au refuzat să răspundă.

Înainte de a cunoaște rezultatul antibiogramei, 11,9% de lucrători medicali au indicat PAM foarte frecvent; jumătate din ei (46,3%) – frecvent au indicat PAM, 22,4% – uneori, 4,5% – rar, 11,9% – foarte rar, 2,9% – au refuzat să răspundă.

La întrebarea despre faptul dacă lucrătorii medicali prescriu PAM pacienților, în situațiile neclare, atunci când nu sunt necesare, majoritatea respondenților au negat (94,0%), dar au fost și 2,9% de respondenți care au menționat că indică PAM, iar 2,9% – au refuzat să răspundă.

Medicii au fost întrebați, cât de frecvent ar fi preferat să nu prescrie PAM, dar nu au putut din diferite motive și totuși au prescriș. Foarte frecvent au fost în asemenea situații doar 2,9% de respondenți, frecvent – 7,5%, uneori – 35,8%, rar – 16,4%, foarte rar – 21,6%, 2,9% – au refuzat să răspundă.

Nu tot timpul medicii sunt siguri în momentul prescrierii antimicrobienelelor cu privire la dauna provocată pacientului, astfel 16,4% de respondenți au menționat că foarte frecvent sunt îngrijorați și se rețin în prescrierea PAM, 38,8% – frecvent, 35,8% – uneori, câte 2,9% au menționat că rar și foarte rar sunt îngrijorați în prescrierea PAM, 2,9% – au refuzat să răspundă.

În unele cazuri medicii recurg la prescrierea PAM la solicitarea pacienților din motiv că prescrierea durează mai puțin timp, decât ar putea explica motivul de ce nu sunt indicate. 17,9% de respondenți au fost în asemenea situații uneori, 26,9% – rar, 41,8% – foarte rar, 13,4% de respondenți au refuzat să răspundă.

Din răspunsurile la chestionar este evident că medicii rar întrerup prescrierea de PAM mai devreme decât durata cursului conform protocoalelor și la fel de rar prescriu un curs scurt de tratament cu PAM, decât cel recomandat în ghiuri/protocoale.

Majoritatea respondenților (83,6%) au prescriș foarte rar PAM în absența fizică a pacientului și 7,5% au prescriș rar, iar 9,0% au refuzat să răspundă la întrebare. Respondenții au menționat următoarele motive: cunoașterea anamnesticalui și diagnosticului pacientului, boala specifică a pacientului, ineficiența tratamentului alternativ, prezența semnelor clinice caracteristice infecției bacteriene, aflarea pacientului în afara țării, pandemia.

Cea mai mare parte de respondenți au afirmat că foarte rar (56,7%) au prescriș PAM din cauza că nu erau siguri de diagnosticul stabilit, 23,9% – rar, 10,4% – uneori și doar 2,9% au prescriș frecvent. Au refuzat să răspundă la întrebare – 5,9%.

În rezultatul analizelor, chiar dacă infecția bacteriană nu a fost confirmată, majoritatea medicilor (68,7%) au întrerupt tratamentul cu PAM (în decurs de trei zile de la inițiere) foarte rar, 7,5% – rar, 10,4% – uneori, 4,5% au prescriș frecvent, 5,9% – au refuzat să răspundă.

În continuare revenim la numărul total de respondenți (107) incluși în studiu, așa cum numărul de respondenți pentru care întrebările sunt neaplicabile se modifică de la întrebare la întrebare în dependență de specificul acesteia.

Prin discuții neformale se cunoaște că sunt situații când medicii prescriu PAM pentru a menține relația cu pacientul. În răspunsurile respondenților doar 1,8% au prescriș rar și 14,0% – foarte rar, 6,5% – au refuzat să răspundă. Ceilalți (77,6%) au selectat varianta de răspuns „neaplicabil”, probabil majoritatea având în vedere că n-au prescriș niciodată PAM doar pentru a menține relația cu pacientul, dar din motiv că în varianta de chestionar în studiu n-a existat asemenea răspuns (care a fost adăugat în varianta corectată a chestionarului) – nu au avut alegere.

Ultimele întrebări s-au referit la procesul de instruire privind fenomenul rezistenței la PAM. În ultimii 5 ani – 51,4% de respondenți au fost instruiți, în ultimele 12 luni – 30,8% au fost instruiți. Circa 70,0% de respondenții au afirmat că instruirea a contribuit la schimbarea opiniei despre prescrierea PAM, iar 8,4% – instruirea n-a contribuit la schimbarea opiniei despre prescrierea PAM.

Discuții

Studiul efectuat subliniază faptul că chestionarul de tip CAP „Cunoștințe, atitudini și practici privind fenomenul de antibiozărezistență la lucrătorii medicali” este un instrument care are o valoare apreciată pentru specialiști. Chestionarul de tip CAP este o componentă importantă a modelului de cunoaștere-atitudini-practici, care presupune că cunoștințele acumulate despre un aspect anume fac posibilă schimbarea atitudinii și are ca rezultat schimbarea treptată a practicilor și/sau comportamentului [20]. Experții consideră că cunoștințele adecvate despre un aspect anume și modificarea atitudinii și practicii și/sau comportamentului sunt extrem de eficiente în rezolvarea problemelor studiate și schimbarea stilului de viață [21, 22]. În acest context a fost dezvoltat un instrument practic și ușor de utilizat pentru a înțelege CAP-ul lucrătorilor medicali vizavi de fenomenul RAM. Respectiv, lotul de lucrători medicali pe care s-a efectuat cercetarea a evidențiat faptul că chestionarul are o consistență internă bună.

Rezistența la antibiotice este omniprezentă, cifrele sumbre proiectează decese și pierderile financiare, ceea ce impune luarea unor măsuri adecvate și rapide la nivel mondial [23]. Prin urmare, disponibilitatea unui instrument validat intercultural, care se poate potrivi cu populații de diferite țări, sisteme socio-economice, culturale și de sănătate publică, cum ar fi cazul țărilor cu venit mic și mijlociu pe economie, este de cea mai mare importanță, deoarece servește ca instrument de cercetare și permite adaptarea și compararea programelor de intervenție la și între diferite contexte. Pe de altă parte, acest chestionar ar putea fi potrivit doar pentru un cadru cultural similar al unei țări sau comunități. În acest sens, se recomandă modificarea sau ajustarea întrebărilor și evaluarea ulterioară pe baza cadrului său cultural [24].

Țările cu venit mic și mijlociu pe economie ar putea lua în considerare utilizarea datelor din acest studiu ca punct de referință pentru astfel de evaluări și ar putea utiliza

instrumentul de lucru ca mijloc de evaluare a variabilelor măsurate. Inițiativele educaționale de formare și comunicare privind utilizarea antimicrobiene și rezistența la ele, pentru lucrătorii din domeniul sănătății, ar trebui să ia în calcul rezultatele studiilor CAP, în special atunci când elaborează programe, conținuturi și materiale privind fenomenul de antibioretistență.

Eficacitatea unei intervenții privind prescrierea preparatelor antimicrobiene depinde în mare măsură de particularitățile comportamentale și practicile lucrătorilor medicali, precum și de prezența barierelor care împiedică procesul schimbărilor benefice, care au loc în comunitatea medicală. Intervențiile care au loc la mai multe niveluri pot fi eficiente numai după înlăturarea barierelor existente la nivel local. Astfel, este necesar de abordat factorii care îi influențează pe medici să prescrie antimicrobiene, chiar și în aspect clinic. Cercetarea calitativă, în special, poate îmbunătăți percepția și înțelegerea acestor factori și contribui la dezvoltarea intervențiilor pentru abordarea eficientă a lor. Atunci când se iau în considerare intervenții de schimbare a comportamentelor, ar fi important să se evalueze eficacitatea acestora, asigurând astfel un proces de îmbunătățire continuă.

Intervențiile pentru lucrătorii din domeniul sănătății bazate pe educație și/sau furnizarea de resurse și ghiduri ar trebui concepute și evaluate, cu accent pe promovarea comportamentelor și/sau practicilor de prescriere, eliberare și administrare, care să conducă la utilizarea prudentă a antibioticelor. Această abordare este sugerată de strategia „Antibiotic Guardian” [25], care funcționează prin principiul

angajării.

Trebuie luate în considerare limitările majore în interpretarea rezultatelor studiului. În primul rând, poate exista o prejudecată de selecție din cauza nerespectării criteriului de complinire de către medicii care au fost invitați să răspundă la chestionar. Un alt aspect important este că analiza răspunsurilor din chestionar indică faptul că unii respondenți prezintă lipsa practicilor de prescriere a preparatelor antimicrobiene, cu toate că fac parte din sistemul de sănătate. Important este de menționat că aplicabilitatea acestui chestionar este limitată la medii similare de asistență medicală și culturală, iar aplicarea în alte medii, de exemplu în populația generală, ar necesita o evaluare suplimentară a întrebărilor.

Concluzii

Pe baza rezultatelor analizei *coeficientul Cronbach Alpha*, pe care s-au efectuat interpretările, se pot face unele inferențe legate de utilitatea chestionarului în activitatea personalului medical responsabil de gestionarea și prescrierea preparatelor antimicrobiene și, de asemenea, legat de efectuarea unor programe care să susțină nivelul de conștientizare a problemei RAM. Testarea cu instrumentul validat poate da o serie de indicii legați de cunoștințele, atitudinile și practicile lucrătorilor medicali cu privire la rezistența la antimicrobiene, sugerând totodată și necesitatea organizării unor programe de instruire. Rezultatele obținute pot avea unele implicații practice pentru studiile viitoare. Chestionarul testat și validat poate fi aplicat pe un eșantion reprezentativ.

Bibliografie

1. Sugden R, Kelly R, Davies S. Combating antimicrobial resistance globally. *Nat Microbiol.* 2016;1(10):16187. Published 2016 Sep 27. doi:10.1038/nmicrobiol.2016.187
2. Laxminarayan R, Sridhar D, Blaser M, Wang M, Woolhouse M. Achieving global targets for antimicrobial resistance. *Science.* 2016;353(6302):874-875. doi:10.1126/science.aaf9286
3. Ashraf TN, Al Olah HA, Al Mijlad AB, Al Shammari MT, Al Shammari MM, Hussain S, Sami W. Knowledge, Attitudes and Practice Regarding Antimicrobial Resistance and Antimicrobial Use among Undergraduate Medical Students in Majmaah, Saudi Arabia. *Journal of Research in Medical and Dental Science.* 2019;7(2):75-81.
4. World Health Organization. Antimicrobial resistance. Available from: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance (accessed on 21 July 2022).
5. Zowawi HM, Forde BM, Alfaresi M, et al. Stepwise evolution of pandrug-resistance in *Klebsiella pneumoniae*. *Sci Rep.* 2015;5:15082. Published 2015 Oct 19. doi:10.1038/srep15082
6. Harbarth S, Balkhy HH, Goossens H, et al. Antimicrobial resistance: one world, one fight!. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2015;4:49. Published 2015 Nov 18. doi:10.1186/s13756-015-0091-2
7. Gualano MR, Gili R, Scaiola G, Bert F, Siliquini R. General population's knowledge and attitudes about antibiotics: a systematic review and meta-analysis. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2015;24(1):2-10. doi:10.1002/pds.3716
8. McNulty CA, Lecky DM, Farrell D, et al. Overview of e-Bug: an antibiotic and hygiene educational resource for schools. *J Antimicrob Chemother.* 2011;66 Suppl 5:v3-v12. doi:10.1093/jac/dkr119
9. Pulcini C, Gyssens IC. How to educate prescribers in antimicrobial stewardship practices. *Virulence.* 2013;4(2):192-202. doi:10.4161/viru.23706
10. Wang Y, Guo F, Wei J, Zhang Y, Liu Z, Huang Y. Knowledge, attitudes and practices in relation to antimicrobial resistance amongst Chinese public health undergraduates. *J Glob Antimicrob Resist.* 2020;23:9-15. doi:10.1016/j.jgar.2020.07.023
11. Kumar S, Little P, Britten N. Why do general practitioners prescribe antibiotics for sore throat? Grounded theory interview study. *BMJ.* 2003;326(7381):138. doi:10.1136/bmj.326.7381.138
12. World Health Organization. Antimicrobial resistance: Global report on surveillance. WHO 2014. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y (accessed on 21 July 2022).
13. Ohi CA, Luther VP. Health care provider education as a tool to enhance antibiotic stewardship practices. *Infect Dis Clin North Am.* 2014;28(2):177-193.

doi:10.1016/j.idc.2014.02.001

14. Tonkin-Crine S, Yardley L, Little P. Antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections in primary care: a systematic review and meta-ethnography. *J Antimicrob Chemother.* 2011;66(10):2215-2223. doi:10.1093/jac/dkr279
15. Butler CC, Rollnick S, Pill R, Maggs-Rapport F, Stott N. Understanding the culture of prescribing: qualitative study of general practitioners' and patients' perceptions of antibiotics for sore throats. *BMJ.* 1998;317(7159):637-642. doi:10.1136/bmj.317.7159.637
16. Teixeira Rodrigues A, Roque F, Falcão A, Figueiras A, Herdeiro MT. Understanding physician antibiotic prescribing behaviour: a systematic review of qualitative studies. *Int J Antimicrob Agents.* 2013;41(3):203-212. doi:10.1016/j.ijantimicag.2012.09.003
17. European Center for Disease Prevention and Control. Survey of healthcare workers' knowledge, attitudes and behaviors on antibiotics, antibiotics use in the UE/EEA. Stockholm. 2019. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/survey-of-healthcare-workers-knowledge-attitudes-behaviours-on-antibiotics.pdf> (accessed on 25 February 2022).
18. Ferdohleb AG. National aspects of the GSRs questionnaire implementation on for patients after reconstructive surgeries of bile ducts. *Bulletin of the International Center for the Study of Quality of Life.* 2018;31-32:48-56.
19. Ferdohleb A. Rezultatele la distanță și calitatea vieții pacienților ce au suportat operații reconstructive pentru stricturi biliare benigne. *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină.* 2017;4(74):145-153.
20. Gumucio S, Merica M, Luhmann N, Fauvel G, Zompi S, Ronsse A, et al. Data collection quantitative methods, the KAP survey model (knowledge, attitude and practices). *IGC communigraphie: Saint Etienne, France.* 2011:4-7.
21. Arora C, Sinha B, Ranjan P, Malhotra A. Non alcoholic fatty liver disease: Problems in perception and solution. *J Clin Diagn Res.* 2018;12(1):OE01-OE5.
22. Reethesh SR, Ranjan P, Arora C, et al. Development and Validation of a Questionnaire Assessing Knowledge, Attitude, and Practices about Obesity among Obese Individuals. *Indian J Endocrinol Metab.* 2019;23(1):102-110. doi:10.4103/ijem.IJEM_487_18
23. Wellcome Trust. Review on Antimicrobial Resistance. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. Available online: https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf (accessed on 21 July 2022).
24. Mallah N, Rodríguez-Cano R, Badro DA, Figueiras A, Gonzalez-Barcala FJ, Takkouche B. Development and Validation of a Knowledge, Attitude and Practice Questionnaire on Antibiotic Use in Arabic and French Languages in Lebanon. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(2):687. Published 2022 Jan 8. doi:10.3390/ijerph19020687
25. Antibiotic Guardian. Available online: <https://antibioticguardian.com> (accessed on 21 July 2022).

Recepționat – 28.08.2022, acceptat pentru publicare – 05.11.2022

Autor corespondent: Alina Ferdohleb, e-mail: alina.ferdohleb@usmf.md

Declarația de conflict de interese: Autorii declară lipsa conflictului de interese.

Declarația de finanțare: Studiul a fost realizat cu suportul financiar al proiectului multinațional European: „Phage treatment and wetland technology as intervention strategy to prevent dissemination of antibiotic resistance in surface waters (*PhageLand*)”, cifrul: 22.80013.8007.1M.

Citare: Croitoru C, Ciobanu E, Ferdohleb A. Validarea chestionarului: *Cunoștințe, Atitudini și Practici privind fenomenul de antibioresistență la medici* [Validation of questionnaire: *Knowledge, Attitudes and Practices regarding the antibioresistance phenomenon to doctors*]. *Arta Medica.* 2022;84(3):4-15.

Recunoștințe

Autorii mulțumesc experților care au oferit o analiză detaliată a întrebărilor și care au venit cu propuneri și sugestii la conținutul chestionarului:

dr. hab. șt. med., prof. univ. Larisa Spinei;

dr. hab. șt. med., conf. univ. Greta Balan;

dr. șt. med., conf. univ. Virginia Șalaru;

dr. șt. med., conf. univ. Galina Buta;

dr. șt. med. Nina Iziunov;

specialist în sănătate ocupațională Rodica Țabur;

vice-director medical AMT CCD Râșcani, Tatiana Clișcovschi.