

Caracteristica consumului și stocurilor de medicamente în farmaciile spitalicești, suport important în asigurarea calității actului medical

E. Bernaz, Gh. Ciobanu

National Centre of Scientific Practice for Emergency Medicine
1, August 31 Street, Chisinau, Republic of Moldova

*Corresponding author: +37322237388. E-mail: bernaz_e@yahoo.com

Manuscript received August 15, 2011; revised October 03, 2011

Special analysis of consumption and drug stocks in hospital pharmacies, important support in ensuring the quality of patient's treatment

The study represents a qualitative analysis of drugs consumption and stocks in National Center of Emergency Medicine during 2009-2010 years. The results show a high relatively of line consumption drugs according to classification ATC (Anatomical, Therapeutical, and Chemical). Evaluation of drug stocks has shown some positive and negative deviations from normative stock that were possible to be estimated clearly only from consumption and stocks data analysis according to Pharmacotherapeutic drug groups for a month and year periods, and are argument in determining annual medicine needs and planning the financial allocations, which directly depends on the quality of medical services in medical, paramedical sections, and other subdivisions of public medical institutions.

Key words: drugs, quality, stocks, consumption, normative, hospital, pharmacy.

Качественный анализ расхода и запасов медикаментов в госпитальных аптеках, важный фактор обеспечения качества лечения больных

Данная работа заключается в качественном анализе расхода и запасов медикаментов в Национальном Научно-Практическом Центре Ургентной Медицины в период 2009-2010 годов. Результаты показывают практическое совпадение расхода медикаментов по основным группам анатомической, терапевтической и химической классификационной системы ВОЗ (АТХ классификация). Анализ запасов медикаментов за соответствующий период указывает на некоторые положительные и отрицательные отклонения от расхода за месяц или год, которые удалось выявить более наглядно только при изучении данных запасов по фармакотерапевтическим группам. Полученные результаты вместе с данными о расходе медицинского имущества послужат основанием для качественного расчета годовых потребностей, для планирования финансирования закупок медикаментов и организации текущего снабжения, что в конечном итоге напрямую повлияет на качество оказываемых медицинских услуг в лечебных отделениях и других подразделениях лечебно-санитарных учреждений.

Ключевые слова: медикаменты, качество, запасы, расход, нормативы, больница, аптека.

Întroducere

Evaluarea consumului și stocurilor de medicamente în instituțiile medicale este o verigă importantă în planificarea calitativă a necesităților anuale ale instituțiilor medicale [1]. Pentru excluderea achizițiilor excesive a unor grupe de medicamente în defavoarea altora, este nevoie de o analiză minuțioasă conform grupelor farmacoterapeutice, care va servi totodată drept bază informațională pentru întreg efectivul de medici și farmaciști ai instituției și în rezultat influențează pozitiv organizarea utilizării raționale a acestora, calitatea tratamentului bolnavilor spitalizați.

Obiectivele acestui studiu au fost: analiza calitativă a consumului și stocurilor de medicamente conform clasificării ATC în diferite perioade de timp, în cadrul Centrului Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență; determinarea cotelor reprezentative din totalul general al consumului și stocului; elaborarea propunerilor pentru îmbunătățirea calității de asigurare cu medicamente a procesului curativ-diagnostic.

Au fost studiate datele despre consumul și stocurile de medicamente în perioada anilor 2009 și 2010 în CNȘPMU și

efectuată analiza conform clasificării ATC [2]. Au fost utilizate metodele: matematică, analitică, de comparare, logică și descriptivă.

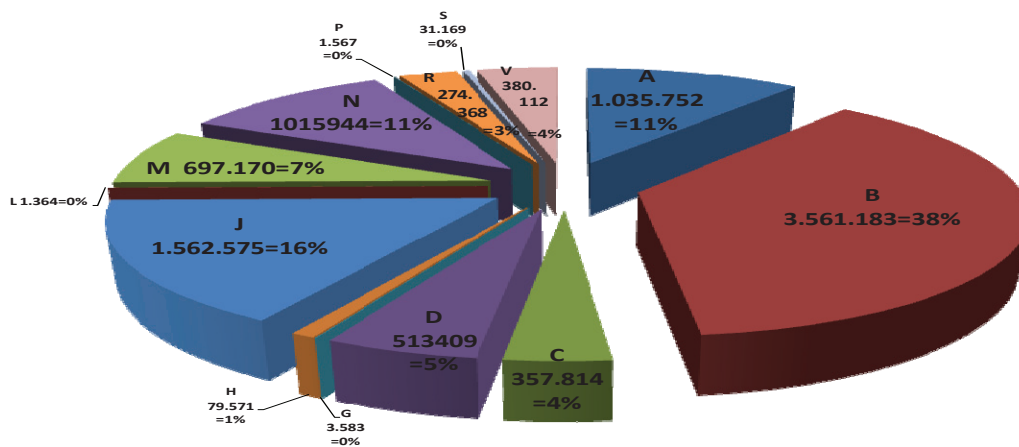
Rezultatele analizei sunt prezentate în figurile ce urmează (fig. 1 și 2).

Grupele de medicamente care solicită un consum mai mult de 0,6 mln. lei constituie suma de 7 872 624 lei sau 87,11% din totalul medicamentelor utilizate. Grupele de medicamente care solicită un consum între 0,1-1 mln. lei constituie suma de 1 525 703 lei sau 16,03% și grupele de medicamente care solicită un consum între 0,01-0,1 mln lei constituie suma de 117 254 lei sau 1,23%.

Grupele de medicamente care solicită un consum mai mare de 1 mln lei constituie suma de 10 265 297 lei sau 84,59% din totalul medicamentelor utilizate. Grupele de medicamente care solicită un consum între 0,1-1 mln lei constituie suma de 1 678 097 lei sau 15,40% și grupele de medicamente care solicită un consum între 0,01-0,1 mln lei constituie suma 191 797 de lei sau 1,58%.

Asigurarea cu medicamente în anul 2009 a fost de 9 515 579 lei, iar în anul 2010 - 12 135 191 lei, ceea ce constituie 128%.

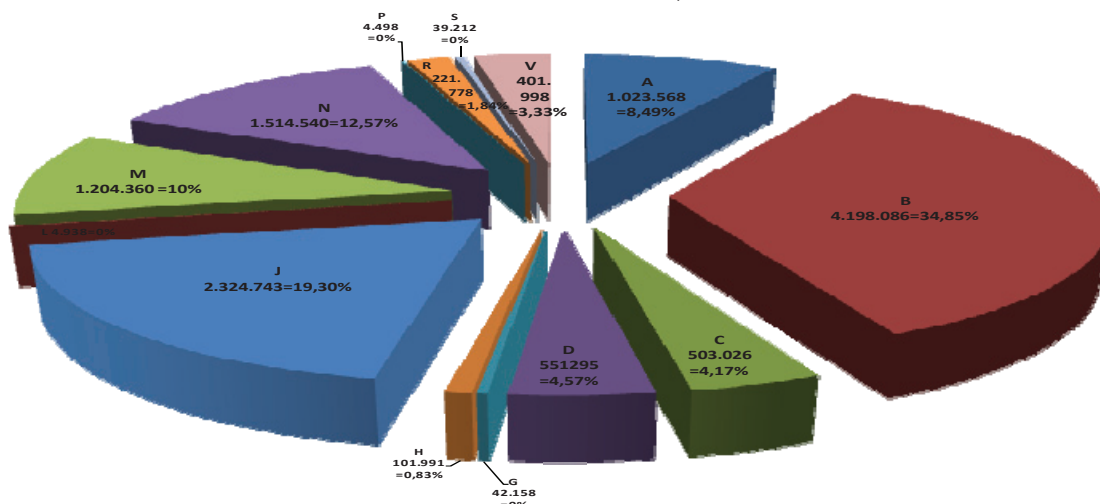
- A TRACTUL DIGESTIV ȘI METABOLISM 1035752=11%
- B SÂNGE ȘI ORGANE HEMATOPOETICE 3561183= 38%
- C SISTEMUL CARDIOVASCULAR 357814=4%
- D REPARATE DERMATOLOGICE 513409 = 5%
- E APARATUL GENITO-URINAR 3583=0%
- F PREPARATE HORMONALE SISTEMICE 79571= 1%
- G ANTIINFECȚIOASE DE UZ SISTEMIC 1562575 = 16%
- H ANTINEOPLAZICE ȘI IMUNOMODULATOARE 1364 =0%
- I SISTEMUL MUSCULO-SCHELETIC 697170 = 7%
- J N SISTEMUL NERVOS 1015944 = 11%
- K PRODUSE ANTIPARAZITARE 1567 = 0%
- L APARATUL RESPIRATOR 274368 = 3%
- M ORGANE SENZITIVE 31169 = 0%
- N VARIA 380112 =4%



Total: 9.515.581 lei

Fig. 1. Consumul de medicamente conform clasificării ATC în anul 2009.

- A TRACTUL DIGESTIV ȘI METABOLISM 1023568 = 8,49%
- B SÂNGE ȘI ORGANE HEMATOPOETICE 4198086 = 34,85%
- C SISTEMUL CARDIOVASCULAR 503026 = 4,17%
- D REPARATE DERMATOLOGICE 551295 = 4,57%
- E APARATUL GENITO-URINAR 42158 = 0%
- F PREPARATE HORMONALE SISTEMICE 100991 = 0,83%
- G ANTIINFECȚIOASE DE UZ SISTEMIC 2324743 19,30% =
- H ANTINEOPLAZICE ȘI IMUNOMODULATOARE 4938 = 0%
- I SISTEMUL MUSCULO-SCHELETIC 1204360 = 9,99%
- J N SISTEMUL NERVOS 1514540 = 12,57%
- K PRODUSE ANTIPARAZITARE 4498 = 0%
- L APARATUL RESPIRATOR 221778 = 1,84%
- M ORGANE SENZITIVE 39212 = 0%
- N VARIA 401998 = 3,33%



Total: 12.135.191 lei

Fig. 2. Consumul de medicamente conform clasificării ATC în anul 2010.

Consumul principal atât în anul 2009, cât și în anul 2010 îl constituie grupele farmacoterapeutice: sânge și organe hematopoetice, antiinfecțioase de uz sistemic, sistemul nervos central, sistemul muscular-scheletic, tractul digestiv și metabolism cu media de 85%. Grupele care indică un consum mediu sunt reprezentate de medicamentele sistemului cardio-vascular, aparatul respirator, dermatologice și varia cu media de 15,71%. Iar medicamentele care indică cel mai

mic consum fac parte din grupele: produse antiparazitare, insecticide și repelente, antineoplazice și imunomodulatoare, hormoni sexuali, preparate hormonale sistemice cu media de 1,44%. Așadar, diferențele de 0,41 – 2,11% (85-84,59 = 0,41; 85-87,11 = 2,11) dintre procentajul mediu și cota reprezentativă pentru anii 2009 și 2010 pentru grupele de medicamente care indică un consum de mai mult de 1 mln lei, de 0,32 – 0,31% (15,71-16,03 = 0,32; 15,71-15,4 =

Tabelul 1

Consumul de medicamente conform clasificării ATC

Nr.de ordine	Grupele farmacoterapeutice (ATC)	Anul 2009		Anul 2010		Procent mediu
		Suma/lei	Procent	Suma/lei	Procent	
1.	A - Tractul digestiv	1 035 752	10,89%	1 023 568	8,43%	9,51%
2.	B - Sânge și organe hematopoetice	3 561 183	37,43%	4 198 086	34,59%	35,83%
3.	C - Sistemul cardiovascular	357 814	3,77%	503 026	4,14%	3,97%
4.	D - Preparate dermatologice	513 409	5,40%	551 295	4,54%	4,91%
5.	J - Antiinfecțioase	1 562 575	16,43%	2 324 743	19,15%	17,95%
6.	M - Sistemul muscular-scheletic	697 170	7,33%	1 204 360	9,92%	8,78%
7.	N - Sistemul nervos	1 015 944	10,68%	1 514 540	12,48%	11,68%
8.	R - Aparatul respirator	274 368	2,84%	221 778	1,82%	2,29%
9.	V - Varia	380 112	3,99%	401 998	3,35%	3,66%
10.	Alte grupe de medicamente	117 243	1,24%	191 797	1,58%	1,42%

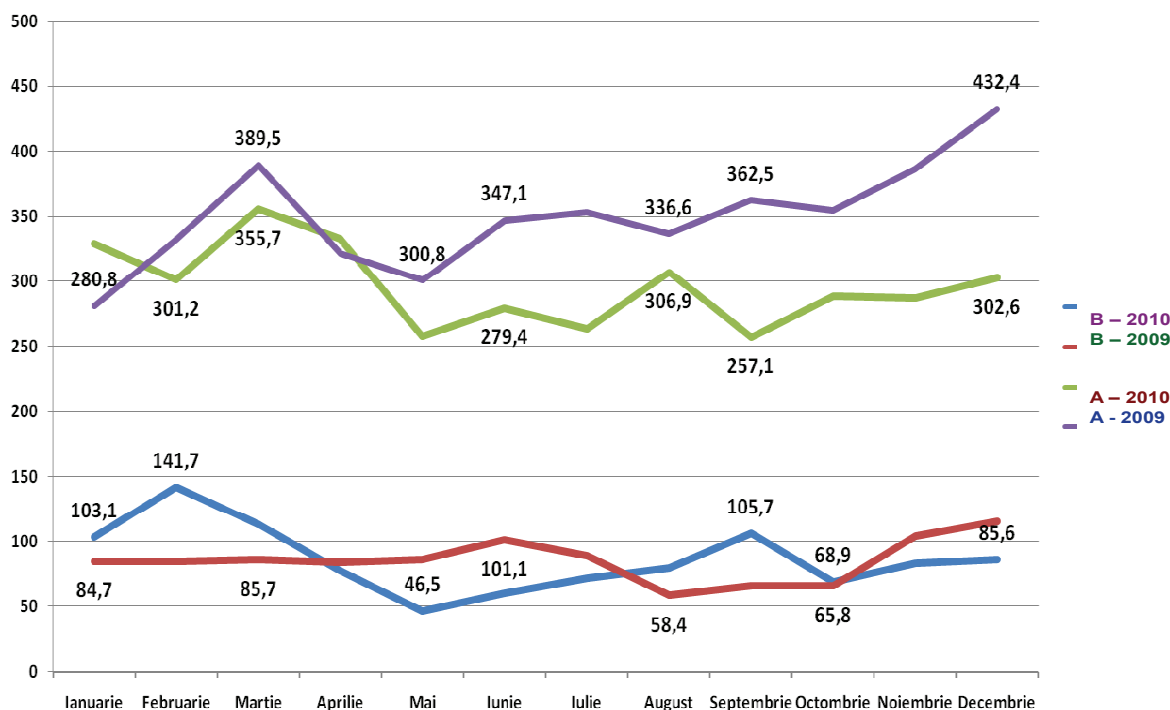


Fig. 3. Consumul lunar de medicamente conform clasificării ATC: B - sânge și organe hematopoetice, A - tractul digestiv și metabolism în anii 2009 și 2010.

0,31) pentru grupele de medicamente care indică un consum mediu și de 0,14 - 0,20% (1,44-1,24 = 0,2; 1,44-1,58 = 0,14), consumând până la 0,1 mln lei denotă faptul că procentajul mediu reprezentativ pentru toate grupele de medicamente este unul aproape stabil (tab. 1).

Pentru obținerea datelor în diferite perioade de timp a fost studiat consumul lunar de medicamente în dinamică conform clasificării ATC. În fig. 3 sunt prezentate datele consumului pentru grupele de medicamente B - sânge și organe hematopoetice și A - tractul digestiv și metabolism.

Media lunară a consumului pentru medicamentele gr. B în anul 2009 constituie 300, iar în anul 2010 - 350 mii lei. Pentru gr. A, respectiv, 86,3 și 85,3 de mii lei. Analizele respective s-au efectuat pentru toate cele 14 grupe principale de medicamente conform clasificării ATC, care în comparație

cu datele analogice ale stocurilor lunare de medicamente vor permite analiza calitativă a acestora.

Consumul lunar de medicamente, numărul pacienților și media costului cazului tratat în CNȘPMU în anii 2009-2010 sunt prezentate în fig. 4.

Din fig. 3 rezultă faptul că consumul de medicamente este în directă dependență de numărul pacienților tratați, iar majorarea costului cazului tratat se argumentează prin excluderea maximală a utilizării unor preparate ieftine (cum ar fi metamazolul ș. a.), dar care au înregistrat un număr mare de reacții adverse și toxicitate înaltă prin înlocuirea acestora cu alte preparate medicamentoase mai efective, dar cu mult mai costisitoare (cum ar fi ketoprofenul, dexketoprofenul, plenalgina, tramadolul ș. a.), precum și alte măsuri legate de creșterea calității serviciilor medicale prestate de instituție.

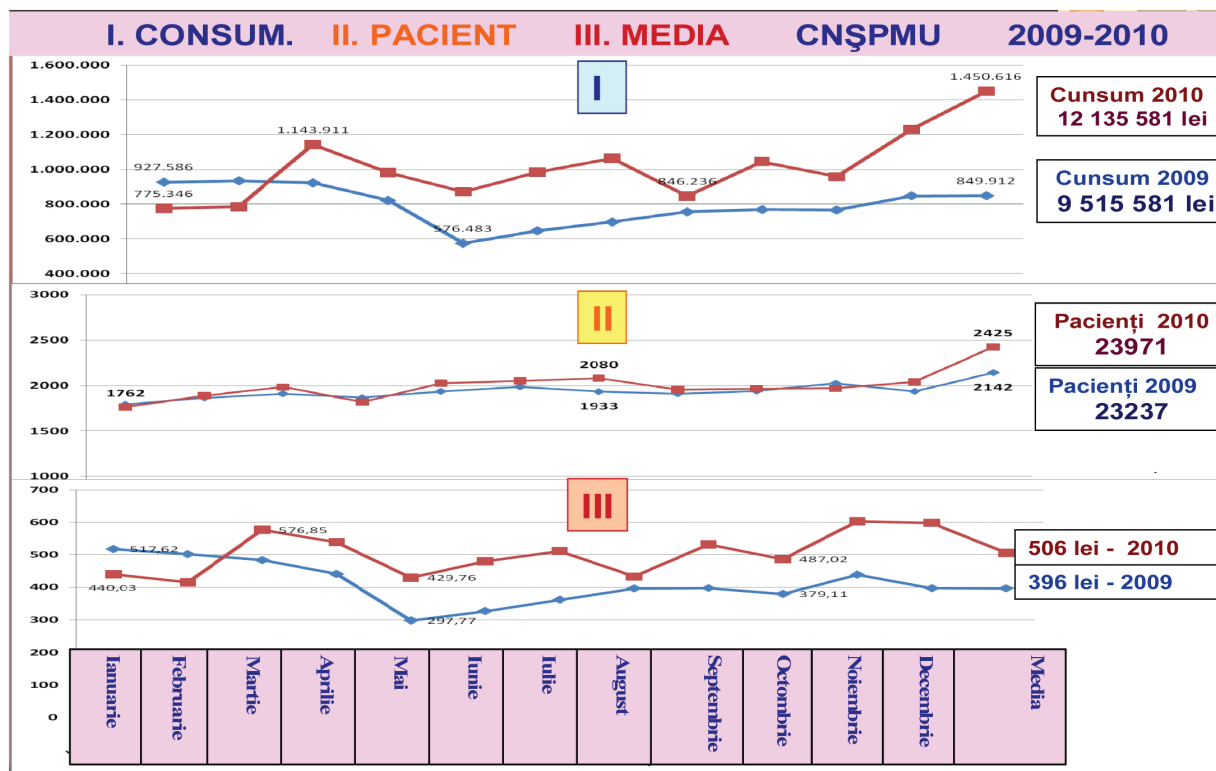


Fig. 4. Dinamica consumului lunar de medicamente, numărului de pacienți tratați și costului cazului tratat în CNŞPMU în anii 2009–2010.

O altă parte componentă a procesului de asigurare cu medicamente și, prin urmare, și a calității serviciilor medicale prestate o constituie nivelul rezervelor curente sau propriu-zis capacitatea farmaciei de a asigura la timp și calitativ procesul curativ-diagnostic curent în cadrul secțiilor medicale și paramedicale. În prezent sunt stabilite normative de păstrare a rezervelor în farmaciile instituțiilor medico-sanitare publice [3].

Pentru analiza calității stocurilor de medicamente s-a efectuat:

La prima etapă, cu scopul obținerii datelor generale despre balanța între stocul și consumul lunar, s-a determinat mărimea lunară generală a acestora pentru anii 2009 și 2010.

La etapa a doua, cu scopul analizei specifice de medicamente s-a determinat stocul lunar de medicamente conform principalelor grupe (14) ale clasificării ATC.

La etapa a treia, cu scopul comparării stocului și consumului lunar, s-a determinat diferența dintre acestea pentru fiecare grupă principală ATC.

La etapa a patra, cu scopul obținerii mediilor lunare ale datelor referitoare la diferențele dintre stoc și consum, s-a determinat:

a) suma datelor stocurilor mai mari decât consumul și mai mici decât consumul pentru fiecare din cele 14 grupe principale ATC;

b) datele finale care reflectă calitatea stocurilor sumare sunt prezentate în tab. 2.

Grupele principale de medicamente, la care s-au înregistrat atât în anul 2009 cât și în anul 2010 stocuri mai mari decât consumul lunar sunt grupul „C” – sistemul cardiovascular;

„G” – aparatul genito-urinar și hormonii sexuali; „N” – sistemul nervos ș. a., iar grupele principale de medicamente la care s-au înregistrat stocuri mai mici decât consumul lunar sunt grupul „M” – sistemul muscular-scheletic; grupul „A” – tractul digestiv și metabolism; grupul „D” – preparatele dermatologice; grupul „B” – sânge și organe hematopoetice; „J” – antiinfecțioase de uz sistemic ș.a.

Stocurile de medicamente pentru grupele farmaceutice mai mari decât consumul lunar în anii 2009-2010 au constituit de la 11,2% până la 35,4% și 40% (în luna decembrie în perioada creării rezervelor pentru primele 1-2 luni ale anului viitor), media pentru anii respectivi fiind de 25,6%.

Stocurile de medicamente din grupele farmacoterapeutice mai mici decât consumul lunar în anii 2009-2010 au constituit de la 15,9% până la 63,5% și până la 4,8-5,9% (pentru luna decembrie în perioada creării rezervelor), media pentru anii respectivi fiind de 31%.

Tabelul 2

Diferența procentuală dintre stocuri și consum în anii 2009-2010

Stoc/consum	Stoc lunar mai mare decât consumul		Stoc lunar mai mic decât consumul	
	Anul 2009	Anul 2010	Anul 2009	Anul 2010
Date generale sumare	5,8%	7,2%	16,2%	13%
Date generale sumare conform clasificării ATC	25%	26,2%	32%	30%

Așadar, analiza calitativă a stocurilor s-a soldat cu date care demonstrează că diferența între media anilor 2009-2010 a datelor generale sumare și datelor generale sumare conform grupelor farmacoterapeutice este pentru stocul mai mare cu 19,10%, iar a stocului mai mic - cu 16,40% respectiv. Rezultatele obținute denotă importanța analizei atât a consumului cât și a stocurilor de medicamente în conformitate cu grupele farmacoterapeutice, date care necesită a fi luate în considerație atât în cazul determinării necesităților anuale cât și a planificării aprovizionării farmaceutice curente.

Nivelul optimal al stocului de medicamente în farmaciile spitalicești depinde de mai mulți factori importanți cum ar fi specializarea instituției medicale, numărul și gravitatea pacienților tratați în diferite perioade de timp, structura nozologică a maladiilor, posibilitățile financiare, numărul specialiștilor și gradul de calificare a acestora, nivelul de asigurare cu aparatul și utilaj medical ș.a. [6], totodată menținerea unui nivel determinat ca optimal este strâns legat de timpul limită pentru achiziționarea loturilor de medicamente necesare. Conform actelor legislative și normative în vigoare [4] organizarea achizițiilor anuale ale instituției durează de la 40 până la 45 de zile. Iar petrecerea achizițiilor prin oferta de preț cu publicație și doar prin invitația agenților economici (formă de achiziționare care soluționează majoritatea problemelor în asigurarea cu medicamente apărute din diferite cauze după petrecerea achizițiilor anuale) durează de la 25 până la 30 de zile. Așadar, nivelul limită minim în stoc de medicamente conform grupelor principale ATC și alte materiale medicale consumabile în farmaciile instituționale poate fi considerat satisfăcător pentru asigurarea procesului curativ-diagnostic de 30-35 de zile.

Pe parcursul anilor 2009-2010 mai frecvent au fost semnalizate probleme referitoare la asigurarea cu medicamente din grupele farmacoterapeutice cu stocuri normative mai mici decât media consumului lunar, care au variat între 80-90% din numărul celor expuse la tematica dată. Majoritatea problemelor au fost legate de posibilitățile limitate ale agenților economici în îndeplinirea obligațiilor contractuale, printre care durata îndelungată a analizei medicamentelor, de aprobare a prețurilor producătorului, planul de producere al uzinei producătoare, legate de cerințele țării importatoare, durata transportării, posibilitățile financiare limitate ale furnizorului, legate de creditare și posibilitățile financiare limitate ale instituției de a achita în prealabil medicamentele prevăzute în contract ș. a.

Stabilirea volumului de păstrare a stocurilor curente pentru principalele grupe de medicamente conform clasificării ATC nu mai mic decât media consumului lunar în CNȘPMU pentru anul 2011 a micșorat considerabil defectura și diferența dintre maximumul și minimumul de consum lunar al medicamentelor.

Determinarea necesităților anuale de medicamente cu aplicarea în practică a metodologiei ABC/VEN [5, 6] ca metodă de bază recomandată de MS RM pentru instituțiile medicale, asigurarea cerințelor referitoare la optimizarea utilizării raționale a medicamentelor [7], nomenclaturii de

medicamente conform Listei medicamentelor esențiale [8] ce se referă la specificul de activitate a instituției se completează în cadrul CNȘPMU cu evaluarea acestora în cadrul secțiilor medicale și paramedicale și analiza consum/stoc (lunar/anual) a medicamentelor conform grupelor farmacoterapeutice.

Concluzii

1. În urma analizei consumului și stocurilor de medicamente conform grupelor farmacoterapeutice anuale și lunare în anii 2009 și 2010 în cadrul CNȘPMU s-a determinat:

a) o pondere aproape constantă a consumului de medicamente pentru aceleași grupe farmacoterapeutice, indiferent de volumul anual de medicamente utilizat, ceea ce confirmă diferențele de la 0,41 - 2,11% între procentajul mediu și cota reprezentativă pentru anii 2009 și 2010 pentru grupele de medicamente cu consumul de mai mult de 1 mln lei, de la 0,32-0,31% pentru grupele de medicamente cu consumul între 0,1 și 1 mln, iar de la 0,14-0,20% cu consumul de până la 0,1 mln lei;

b) diferența între media anilor 2009-2010 a datelor generale sumare și datelor generale sumare conform grupelor farmacoterapeutice este pentru stocul mai mare decât consumul de 19,10%, iar a stocului mai mic de 16,40% respectiv.

2. S-a evidențiat importanța:

a) analizei calitative a circulației medicamentelor conform clasificării ATC pentru determinarea, planificarea necesităților anuale și asigurarea calitativă a aprovizionării curente;

b) menținerii specificate a stocurilor minime lunare;

c) bazei informaționale avansate despre prezența medicamentelor pentru întreg personalul medical și farmaciști.

Propuneri practice

1. Elaborarea unui program unic pentru toate instituțiile medico-sanitare publice ale Sistemului de Sănătate cu scopul analizei calitative a circulației medicamentelor (intrărilor, ieșirilor, stocurilor) conform grupelor ATC și altor clasificări ale medicamentelor în cadrul programului existent „HIPOCRATE”, care totodată va servi drept bază informațională pentru întreg personalul medical referitor la asigurarea curentă cu medicamente.

2. Cu scopul asigurării calității procesului curativ-diagnostic, concomitent cu îndeplinirea cerințelor normative ale stocurilor de valori materiale, elaborarea proiectului de ordin al MS RM pentru punerea în aplicare în cadrul instituțiilor medico-sanitare publice a normativelor minime (pentru o lună) de stocuri conform cotei reprezentative a consumului anual de medicamente conform clasificării ATC.

3. Elaborarea planurilor instituționale de aprovizionare cu medicamente în baza analizelor dinamice ale consumului și stocurilor de medicamente, care vor servi drept argumentare a graficelor de îndeplinire a contractelor de achiziționare a medicamentelor de către agenții economici.

4. Includerea pentru studenții USMF „Nicolae Testemițanu” în cadrul programului de învățământ a întrebărilor ce țin de analiza consumului (farmacii și secții medicale) și stocurilor de medicamente conform clasificării ATC, importanța menținerii acestora la nivel optimal în farmacii ca unul din

factorii importanți în asigurarea calității serviciilor medicale prestate și a asigurării instituțiilor medico-sanitare publice cu medicamente.

Bibliografie

1. Safta VN. Studiu în vederea perfecționării sistemului farmaceutic în perioada de tranziție la relațiile economice de piață: Teză pentru conferirea titlului științific de doctor habilitat în științe farmaceutice. Chișinău, 1999;56-76.
2. Anatomical Therapeutic Chemical Classification System, Classification System WHO. [http://en.wikipedia.org/wiki/ 27.06.11](http://en.wikipedia.org/wiki/27.06.11).
3. Ordinul comun al MS RM și CNAM nr.857/241-A din 27 decembrie 2010 „Cu privire la aprobarea normativelor stocurilor de valori materiale”.
4. LEGEA privind achizițiile publice nr.96-XVI din 13.04.2007. *Monitorul Oficial al RM* nr.107-111/470 din 27.07.2007.
5. Ordinul comun al MS RM nr.393 din 13.05.2011 „Privind rezultatele achizițiilor publice de medicamente și alte produse de uz medical pentru anul 2011”.
6. Procopișin V, Safta V, Brumărel M. Bazele activității farmaceutice. Chișinău: Tipografia Centrală, 2003;270-275.
7. Ordinul MS RM nr.287 din 12.07.2006 „Cu privire la utilizarea rațională a medicamentelor”.
8. Ordinul Ministerului Sănătății nr.144 din 28.02.2011 „Despre modificarea anexei nr.2 la ordinul MS RM nr.162 din 23 aprilie 2007 „Cu privire la aprobarea Regulamentului și Listei medicamentelor esențiale”.

Evoluția investigațiilor imagistice și endoscopice ale tubului digestiv în Republica Moldova în 2001-2010

*A. Roșca, V. Stanchevici

Radiology Security Department of the Republican Medical Diagnostic Center
30, N. Testemitanu Street, Chisinau, Republic of Moldova

*Corresponding author: +37322852124. E-mail: cimrms@gmail.com
Manuscript received July 13, 2011; revised October 03, 2011

The evolution of imaging and endoscopic investigations of the digestive tract in the Republic of Moldova in 2001-2010

The paper analyzed the development of imaging and endoscopic trac in public health institutions of the Ministry of population. The main indicators of the medical imaging and endoscopic service is due increasing the addressability of population and unreasonable prescriptions of investigations of the digestive tract. The paper analyzed the development of imaging and endoscopic trac in public health institutions of the Ministry of population. The main indicators of the medical imaging and endoscopic service is due increasing the addressability of population and unreasonable prescriptions of investigations of the digestive tract. The paper analyzed the development of imaging and endoscopic trac in public health institutions of the Ministry of population. The main indicators of the medical imaging and endoscopic service is due increasing the addressability of population and unreasonable prescriptions of investigations of the digestive tract.

Key works: digestive tract, imaging investigations, radiology, endoscopy, ultrasound.

Эволюция лучевых и эндоскопических методов исследования желудочно-кишечного тракта в Республике Молдова в 2001-2010 гг

В работе проанализирована эволюция лучевых и эндоскопических методов исследования органов желудочно-кишечного тракта в публичных лечебно-профилактических учреждениях Министерства Здравоохранения Республики Молдова в 2001-2010 гг. Отдельное место в исследовании занимает иерархизация радиационных и нерадиационных методов исследования. Использование эхографического и эндоскопического методов исследования привело к снижению коллективной дозы радиации населения. Увеличение основных показателей деятельности служб лучевой и эндоскопической диагностики в исследовании желудочно-кишечного тракта произошло за счет роста обращаемости в лечебные учреждения и частичной необоснованности их назначения.

Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт, лучевые методы исследования, рентгенодиагностика, эндоскопия, эхография.

Introducere

Actualmente serviciul de imagistică medicală (SIM) din Republica Moldova include radiodiagnosticul (RD), medicina nucleară, ecografia, rezonanța magnetică și termografia [3]. După apariția altor metode de diagnostic, mulți specialiști preziceau dispariția RD, oferindu-i doar încă 2-3 ani de existență,

favorizând ecografia și endoscopia [2]. Până în prezent RD își menține locul binemeritat în depistarea maladiilor tubului digestiv (TD) [1, 5].

Endoscopia (E) este considerată frecvent un substituitor definitiv al examenului de RD al TD [2, 5]. Medicii japonezi, cu vasta lor experiență, utilizează la valoarea reală investigația