

### Bibliografie

1. Babără D. Elaborarea tehnologiei și cercetarea biofarmaceutică a formelor medicamentoase cu Izohidrofural: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 1997.
2. Buraciov S, Prisacari V, Stoleicov S, ș.a. Izonicotinoilhidrazona aldehidei 5-nitro-2-furancice – compus organic nou cu activitate antibacteriană. Comunicarea III. Studiul acțiunii dermato-rezorbitive, iritante, cancerogene și embriotoxice. Anale Științifice ale USMF „N. Testemițanu”. Vol. 1. Chișinău, 2003:235-240.
3. Colțun M. Studiul biologiei și conținutului de ulei volatil din specia *Koellia virginiana* (L.) MAC M: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 1998.
4. Cotelea Ad. Contribuții la optimizarea supravegherii epidemiologice în boala diareică acută etiologic nedeterminată: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 1999.
5. Ghid de supraveghere și control în infecțiile nosocomiale. Ediția I. Sub red. V. Prisacari. Chișinău, 2008;248, Ediția II. Chișinău, 2009;320.
6. Guțu L. Aspecte epidemiologice și sociale ale infecției HIV/SIDA în Republica Moldova: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2009.
7. Diug E, Prisacari V, Bodrug M. Oriblete „Cimpelsept” și procedeul de preparare a lor. Brevet de invenție, MD 236 G 2, 1995.
8. Iarovoi Petru. Combaterea bolilor infecțioase în Republica Moldova. Chișinău, 2012;97.
9. Leu E. Epidemiologia și supravegherea infecțiilor nosocomiale în staționările neurochirurgicale: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2009.
10. Malai E. Contribuții la optimizarea educației pentru sănătate în infecțiile și invaziile intestinale: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2006.
11. Paraschiv A. Epidemiologia infecțiilor septico – purulente nosocomiale la etapa contemporană: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2006.
12. Prisacari V. Studiu asupra factorilor de risc, antropogeni și naturali, în scopul optimizării sistemului de supraveghere și pronosticării morbidității. Probleme actuale ale epidemiologiei, microbiologiei și parazitologiei contemporane. Mater. congr. 3 al igienișt., epidemiol., microbiol. și parazitol. din Republica Moldova. Chișinău, 1992;161-164.
13. Prisacari V. Modelarea multifactorială a procesului: epidemic (epizootic) la leptospiroze, pronostice spațiale (comunicarea I). *Curier medical*. 1993;2:32-36.
14. Prisacari V. Supravegherea epidemiologică (sanitaro-epidemiologică). Optimizarea supravegherii sanitaro-epidemiologice a sănătății populației rurale. Chișinău, 1997;7-10.
15. Prisacari V. Supravegherea epidemiologică - fundamentul luptei cu bolile contagioase (și nu numai) la etapa contemporană. Congresul IV al Igieniștilor, Epidemiologilor, Microbiologilor și Parazitologilor din Republica Moldova. 11-12 septembrie 1997. Vol. 2 (a). Chișinău, 1997;21-23.
16. Prisacari V. Supravegherea epidemiologică (sanitaro-epidemiologică) - fundamentul luptei cu bolile contagioase și necontagioase. *Curier medical*. 1997;6:38-41.
17. Prisacari V. Problema infecțiilor nosocomiale. *Curier medical*. 2005;3:47-52.
18. Prisacari V. Tradiția și perspectivele catedrei de epidemiologie în desăvârșirea supravegherii epidemiologice. Supravegherea epidemiologică în maladiile actuale pentru Republica Moldova. Mater. Conf. Șt. consacrate prof. Eli Șleahov. Chișinău, 2000;20-26.
19. Prisacari V. Supravegherea epidemiologică: principiile și sistemul de funcționare la nivel național. Optimizarea supravegherii epidemiologice. Chișinău, 2006;3-15.
20. Prisacari V, Boev B. Modelarea multifactorială și prognoze pentru dinamicul procesului epidemic (epizootic) al leptospirozelor. *Curier medical*. 1995;1:17-20.
- 21-71. Continuarea listei bibliografice o puteți consulta la redacție. Telefon: 022244751.

## Contribuții la realizările farmacologiei naționale

V. Ghicavii

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemițanu”

27, N. Testemițanu Street, Chisinau, Republic of Moldova

Corresponding author: pharmclin@yahoo.com. Manuscript received September 24, 2012; revised October 17, 2012

### Contribution to the achievements of national pharmacology

Recent scientific research has contributed to the development of the two groups of new drugs, significantly different in their mode of action to those that exist and are used in practice. Antihypertensive drugs izoturon and difetur (raviten) are efficient in pathological conditions with acute hypotension, have long-term action, and are efficient in different ways of administration. The entomological drugs imupurin, imuheptin, and adenoprosin manifest hepatoprotective, immunomodulatory and antiinflammatory actions. Those 14 original medicines, elaborated from local medicinal raw material, have helped to optimize and customize the appropriate medical treatment of specific diseases.

**Key words:** antihypertensive medicines, entomotherapy, enterosorbents, imupurin, raviten, karbosem, dovisan.

### Вклад в достижения национальной фармакологии

Проведенные научные исследования способствовали созданию двух новых групп лекарств, существенно отличающихся по характеру их действия и эффективности от известных и применяемых на практике медикаментов. Производные изотиомочевин, изотурон и дифетур (равитен) – антигипотензивные препараты, эффективны при заболеваниях и патологических состояниях, сопровождающихся острыми артериальными гипотензиями, проявляют продолжительное гипотензивное действие и эффективны при различных путях введения (в/м, в/в, внутрь). Энтомологические препараты имупурин, имугептин и аденопросин оказывают гепатотропное, иммуномодулирующее и противовоспалительное действие. Все 14 отечественных медикаментов, созданные в основном на местном лекарственном сырье, способствовали оптимизации и индивидуализации медикаментозного лечения соответствующих заболеваний. С целью обеспечения эффективной и безопасной фармакотерапии в системе здравоохранения внедрены специальность врач клинический фармаколог и служба клинической фармакологии, которые предусматривают концепцию рационального применения лекарств, формулярную систему, фармаконадзор лекарств и др.

**Ключевые слова:** антигипотензивные средства, энтомологические препараты, энтеросорбенты, имупурин, равитен, карбосем, довисан.

Este bine cunoscut faptul că aprovizionarea cu medicamente calitative, eficiente, inofensive și accesibile determină în mare măsură viabilitatea sistemului de sănătate din țară. O astfel de aprovizionare a populației și a sistemului de sănătate din țară cu medicamente de primă necesitate și inofensive poate fi asigurată prin medicamente de import și autohtone.

Actualmente, 90-95% din medicamentele utilizate în țară sunt de import. O bună parte din acestea, fiind destul de costisitoare, sunt inaccesibile pentru majoritatea populației.

Numai 5-10% din medicamentele utilizate sunt de fabricație autohtonă – reproduse (generice) în baza materiei prime, de asemenea, achiziționate și, desigur, costisitoare.

Direcțiile principale ale cercetărilor științifice constau în:

- cercetarea și elaborarea medicamentelor noi, preponderent din materie primă locală, optimizarea și individualizarea tratamentului medicamentos al diferitor boli și stări patologice prin implementarea și utilizarea preparatelor autohtone;
- asigurarea farmacoterapiei eficiente și inofensive prin promovarea reformelor în domeniul sănătății și medicamentului.

Această arie a preocupărilor științifice corespunde direcțiilor prioritare de dezvoltare a științei – *Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății*.

Obiectivul fundamental al acestor direcții constă în desfășurarea cercetărilor în mai multe domenii, cum ar fi:

- elaborarea și cercetarea preparatelor cu acțiune antihipertensivă și antihipertensivă;
- studiul și implementarea în practica medicală a enterosorbenților și uleiurilor din deșeuri industriale;
- cercetarea preparatelor cu acțiuni antimicrobiană și antifungică concomitente;
- studiul proprietăților farmacologice ale preparatelor entomologice și vegetale.

Prin utilizarea metodelor farmacologice, fiziologice și chimice s-a demonstrat și științific s-a argumentat:

I. Crearea unui nou grup de medicamente hipertensive (antihipertensive) – derivații izotioureici și alchilzotioureici [1, 3].

Cunoscutele medicamente cu proprietăți antihipertensive (hipertensive), foarte puține la număr (adrenomimetice – 4 și polipeptide vasoactive – 2), sunt foarte scumpe și de import, sunt efective în fond numai la administrarea în perfuzii de lungă durată, posedă mai multe efecte adverse (măresc consumul de oxigen, provoacă hiperglicemie, dereglează metabolismul, provoacă aritmii etc.).

Preparatele antihipertensive care fac parte din noul grup de medicamente:

- Izoturon – sol. inj. 10% – 1 ml în fiole autorizat și implementat în practica medicală în Moldova (1993) și Rusia (1996);
- Difetur – în Rusia, Moldova (1996) și Raviten - în Israel (2008). Nr. de înreg. 13110. sol. injectabilă 10% – 1 ml în fiole și flacoane;
- și-au demonstrat eficacitatea înaltă și inofensivitatea

în bolile și stările patologice, însoțite de hipotensiune arterială acută;

- pot fi utilizate la diverse etape de acordare a asistenței medicale de urgență (locul de accidentare, la transportare, ambulator și reanimare spitalicească), în anesteziologie, hemodializă, cardiochirurgie, ginecologie, traumatologie;
- sunt eficiente la diverse căi de administrare: i/m, i/v în bolus sau perfuzii, peridural etc.);
- Particularitățile acestor preparate și posibilitățile lor de utilizare, spre deosebire de ale preparatelor cunoscute existente, au permis:
- modificarea semnificativă a strategiei de acordare a asistenței de urgență (difetur sau raviten este inclus în lista medicamentelor formularului farmacoterapeutic al IMSP de urgență medicală);
- prevenirea și combaterea hipotensiunii arteriale acute în diverse boli și stări patologice: traume, șoc, intoxicații, inclusiv cu medicamente, toxico-infecții etc.

În baza substanței biologice active S-etilzotiuroniu (izoturon) s-a cercetat, elaborat și autorizat (nr. de înregistrare 7676 – sol. 1% și 7677 din 2004-sol. 2%) un preparat nou – Olizin (marca nr. 13199), decongestiv – picături nazale sau spray, flacon implementat în practica ORL.

În baza dietilfosfat-S-etilzotiuronului cu acțiune vasoconstrictoare și inhibitoare a NO-sintetazei, în a. 2008 s-au elaborat și autorizat producerea și utilizarea în practica medicală a mai multor forme medicamentoase:

- Raviten – antihipertensiv (hipertensiv), certificat de înregistrare nr. 13110: flacoane sol. inj. 10% – 1,2 ml;
- Ravimig – antimigrenos; certificat de înregistrare nr. 13109; comprimate 50 mg;
- Raviset – uterotonic, hemostatic; certificat de înregistrare nr. 13499, supozitoare vaginale, 100 mg;
- Ravirin este la etapa de elaborare în picături nazale (spray) ca decongestiv.

S-au propus noi metode de prevenire sau de corecție a dereglărilor nedorite ale circulației sanguine și metabolismului, provocate de unele preparate neurotrope (ganglioblocante, alfa-adrenoblocante etc.) la utilizarea lor în practică.

Acestea sunt:

- Metoda blocării ganglionare fără hipotensiune – 1974.
- Metoda blocării adrenergice fără hipotensiune – 1977.
- Metoda blocării ganglionar-adrenergice fără hipotensiune – 1984, care permit de a preveni hipotensiunea pronunțată și acțiunea nedorită a substanțelor neurotrope, cu acțiune benefică de prevenire a reacției sistemului simpato-adrenergic în stările extreme: hemoragii, traume, intervenții chirurgicale etc.

Rezultatele obținute în aplicarea remediilor antihipertensive au constituit motivul comenzii de Stat din partea Comitetului farmacologic al fostei URSS de a elabora recomandări în calitate de document oficial pentru toate instituțiile și persoanele fizice, care se ocupă cu studiul și elaborarea preparatelor hipertensive noi.

Un astfel de document “Методические рекомендации по экспериментальному (фармакологическому) изучению новых соединений, предлагаемых для клинических испытаний в качестве антигипотензивных (гипертензивных) средств” a fost elaborat și aprobat în 1989 de Comitetul Farmacologic și MS al URSS.

Rezultatele cercetărilor științifice ale acestui domeniu au constituit baza a 2 monografii:

- Гипертензивные средства (1983).
- Фармакология гипертензивных средств (1974).
- a mai multor articole și teze, compartimente ale manualelor „Farmacologie” (2010) și „Farmacologie clinică” (2009) cu implementarea preparatelor în anesteziologie și reanimatologie, traumatologie, cardiologie, ginecologie, neurologie, chirurgie, hemodializă, ORL etc., includerea lor în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor din RM și ghidurile farmacoterapeutice (2006, 2008, 2010).

II. Cercetările științifice și rezultatele obținute în domeniul elaborării medicamentelor au permis propunerea unui concept nou și destul de valoros – o nouă sursă de obținere a preparatelor entomologice și, desigur, cu o strategie nouă de abordare terapeutică a lor – entomoterapia [5, 7].

Preparatele sau extrasele tisulare – adenoprosin, entoheptin, imupurin și imuheptin cu acțiune hepatoprotectoare și imunomodulatoare, antiinflamatoare, antioxidantă, sunt utilizate în tratamentul adenomului de prostată, prostatitei, maladiilor virale (hepatite, herpes) și stărilor imunodeficiente.

Eficacitatea și inofensivitatea preparatelor, deja elaborate și autorizate, s-a manifestat prin rezultatele optimizării tratamentului complex al mai multor afecțiuni hepatice și inflamatoare (prostatite, adenom de prostată), stărilor patologice, însoțite de dereglări imune (imunodeficiențe) ale organismului (hepatite, psoriazis diseminat vulgar, furunculoză cronică, reconvașcențe, postchimioterapie, radioterapie etc.), sistematizate și prezentate în recomandarea metodică „Optimizarea tratamentului complex al unor imunodeficiențe” (2011), și în compartimentele respective ale manualelor în domeniu, confirmate prin elaborarea și utilizarea lor în practică.

S-au înregistrat în țară și s-au inclus în Nomenclatorul Medicamentelor 3 preparate entomologice:

- Imupurin, nr. 13241 din 11.09.08 – imunomodulator.
- Imuheptin, nr. 13240 din 11.09.08 – hepatoprotector, imunomodulator.
- Adenoprosin, nr. 13235 din 11.09.08 – antiinflamator, antioxidant.
- Entoheptin – este la etapa evaluărilor preclinice și clinice.

III. Studiul a 4 tipuri de uleiuri: din semințe de struguri (Regesan), din miez de nucă (Nucosan), din semințe de dovleac (Dovisan), precum și produsul combinat cu conținut de ulei din semințe de struguri și ulei din semințe de dovleac în proporție de 1:1 (Doresan) cu acțiune regeneratoare, ci-

toprotectoare, antioxidantă, antiinflamatoare și antiaderențială.

S-a obținut autorizarea și fabricarea produselor respective [3]:

- Regesan – reautorizat – cert. nr. 15071 din 24.02.2012.
- Dovisan – regenerator, citoprotector, hipolipidemiant, cert. nr. 16665 din 2011.
- Nucosan – regenerator, citoprotector, hipolipidemiant, cert. nr. 16666 din 2011.
- Doresan – regenerator, citoprotector, hipolipidemiant, cert. nr. 16664 din 2011.

Existența cantităților mari de materie primă, toleranța bună a preparatelor, eficacitatea și inofensivitatea lor au permis de a propune noi strategii în tratamentul:

- plăgilor și combustiiilor;
- ulcerului duodenal și trofic;
- prevenirea complicațiilor precoce și tardive ale radioterapiei la pacienții oncologici;
- prevenirea dezvoltării aderențelor în intervențiile chirurgicale ginecologice;
- tratamentul complex al pacienților cu patologii somatice, asociate cu stări de hipercolesterolemie.

Caracteristicile preparatelor sunt incluse în compartimentele respective ale manualelor, ghidurilor și Nomenclatorul de Stat al medicamentelor.

IV. Studiile efectuate în domeniul obținerii și elaborării enterosorbenților au permis de a implementa un nou concept de asistență de urgență în intoxicații acute (chimice, medicamentoase) cu utilizarea preparatelor adsorbante autohtone (carbosem, medicas E) și în strategia tratamentului complex cu acestea al afecțiunilor somatice (boli infecțioase, hepatite, dereglări ale metabolismului).

S-au înregistrat și autorizat pe piață enterosorbenții:

- Medicas-E, certif. nr. 13108 din 30.07.2008 și inclus în Nomenclatorul de Stat al medicamentelor.
- Carbosem, certif. nr. 64 din 05.03.2004 și inclus în Nomenclatorul de Stat al medicamentelor, produs de întreprinderea „Olemed-Farm” SRL.

#### V. Antibacteriene și antifungice

Cerințele esențiale față de remediile antimicrobiene noi sunt:

- spectru larg de acțiune (bacterii, fungi, protozoare, virusuri etc.);
- proprietăți bactericide și fungicide în concentrații cât mai reduse;
- inofensive pentru organismul uman;
- economic accesibile.

Realizările științifice în domeniul substanțelor antibacteriene și antifungice (Nucina și alte produse în bază de juglonă), care au permis înaintarea unei noi ipoteze și viziuni referitor la produsele mai puțin toxice, cu spectru larg de acțiune și avantajoase pentru utilizare [2, 4].

Deși sintetice, dar analogi ai juglonei, aflate în coaja verde a nucilor, Nucina (soluție hidro – alcoolică) și alte pro-

duse (benzil-alcoolică) și forme (gel, emplastru) au permis modificarea strategiei tratamentului unor boli ORL, stomatologice, dermatologice și ginecologice, datorită proprietăților antibacteriene și antifungice concomitente.

În baza derivaților sintetici de juglonă, analogi ai celei aflate în coaja verde a nucilor, s-au efectuat studii experimentale și clinice care s-au soldat cu înregistrarea și utilizarea în medicina practică a preparatului „Nucină” (certif. nr. 5153 din 2001).

Toate aceste direcții de cercetări științifice și rezultate obținute au fost recunoscute și confirmate prin:

- 63 de brevete naționale și internaționale;
- teze de doctor și 5 de d.h.ș.m;
- mai mult de 400 de publicații științifice;
- mai multe diplome și medalii la expoziții și saloane naționale și internaționale;
- specialitatea științifică 14.00.25 – farmacologie și farmacologie clinică;
- 14 medicamente noi autohtone pe piața farmaceutică, în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor din RM, în Ghidul Farmacoterapeutic (Chișinău: 1999; 2004; 2006;2010): izoturon, difetur sau raviten, carbosem, medicas E, dovisan, nucosan, doresan, ravimig, olizin, nucină, regesan, adenoprosin, imuheptin, imupurin.

Aceste preparate autohtone, obținute în baza materiei prime locale, au contribuit la:

- implementarea unor noi strategii de acordare a asistenței medicale de urgență;
- optimizarea și eficientizarea tratamentului medicamentelor a mai multor afecțiuni și stări patologice;
- asigurarea inofensivității și accesibilității farmacoterapiei respective.

Creșterea continuă a pieței substanțelor medicamentoase și a volumului informațional științific, referitor la problemele farmacoterapiei, cât și la insuficiența medicamentelor destinate activităților instituțiilor curative, necesită restructurarea esențială a practicii medicale existente prin promovarea insistentă a anumitor reforme în domeniul sănătății și a medicamentului, având ca scop asigurarea farmacoterapiei raționale, eficiente și inofensive [9, 10].

Reformele prevăd:

- Elaborarea și implementarea conceptului de utilizare rațională.
- Adaptarea la situația reală din țară și elaborarea listei medicamentelor esențial și vital-importante.
- Întocmirea periodică a regulilor de prescriere și livrare a medicamentelor.
- Promovarea în practica medicală a DCI (denumirilor comune internaționale a medicamentelor).
- Întocmirea și elaborarea standardelor și protocoalelor clinice.
- Implementarea sistemului de supraveghere și farmacovigilență a medicamentelor.
- Implementarea în țară a studiilor clinice – etapă

importantă și necesară procesului de elaborare a medicamentelor noi.

- Implementarea în practica medicală a activităților de prevenire și excludere în tratamentul complex al interacțiunilor medicamentoase, polipragmaziei, politerapiei, autotratamentului empiric.

În vederea soluționării obiectivelor și reformelor înaintate s-a recurs la:

- Includerea (a. 1980) disciplinei “Farmacologie clinică” în planurile și programele de instruire a studenților, de pregătire a specialiștilor în domeniu (prin rezidențiat) și perfecționării postuniversitare a medicilor (USMF “N. Testemițanu”).
- Implementarea în structurile IMSP a specializării “Medic farmacolog clinician” (Ordinul nr. 97 din 1999 al MS din RM; și nr. 100 din 2008 și nr. 120 din 2009 al MS din RM).
- Implementarea serviciului “Farmacologie clinică” în sistemul de sănătate din țară (Ord. nr. 493 din 2012 al MS din RM), Materiale didactice, normative și manageriale “Serviciul farmacologie clinică în instituțiile de sănătate publică (curativă)”, Chișinău, 2011.
- Inițierea elaborării ordinelor și dispozițiilor respective și necesare ale MS.
- Implementarea Conceptului utilizării raționale a medicamentelor și sistemului de formular.
- Asigurarea informațională independentă și obiectivă a medicamentelor, cu scopul complianței populației la utilizarea rațională a medicamentelor și excluderea polipragmaziei, autotratamentului empiric.
- Implementarea studiului clinic al medicamentelor de import și autohtone noi.
- Monitorizarea RA ale medicamentelor (supravegherea și farmacovigilența) și informarea respectivă a medicilor (Buletinul informațional al INF).
- Editarea suportului științific consacrat serviciului “Farmacologie clinică” (“Compendiu privind selectarea rațională a medicamentelor”, 1999; „Unele aspecte de utilizare rațională a medicamentelor”, 2002; „Medicamentele și utilizarea lor rațională”, 2004; „Medicamentul – beneficiu sau prejudiciu”, 2009; Farmacologie, 2009 (manual) Farmacologia clinică – 2011 (manual); “Serviciul farmacologie clinică în instituțiile de sănătate publică (curativă)”, Chișinău, 2011 – material didactic).
- Organizarea și desfășurarea conferințelor științifice și curativ-practice:
- „Farmacologia Națională la 35 ani” cu participarea internațională „Direcțiile principale de activitate și realizările anilor 2001-2006 ale farmacologilor”, Chișinău, 2006.
- „Elaborarea și implementarea noilor preparate farmaceutice în baza utilizării materiei prime locale”. Chișinău, 2009.
- „Elaborarea și implementarea noilor preparate far-

maceutice în baza utilizării materiei prime locale” și Farmacologia Clinică la 30 de ani de activitate (1980-2010), Chișinău, 2010.

- „Serviciul farmacologia clinică în sistemul de sănătate al Republicii Moldova”, Chișinău, 2011.
- „Managementul farmacoterapeutic corect și inofensiv – un imperativ al timpului. Prevenirea reacțiilor adverse nefavorabile: tactica medicală în selectarea și utilizarea rațională a medicamentelor”. Septembrie 2012 în cadrul expoziției „Mold Medizin & MoldDent”.

### Bibliografie

1. Мухин ЕА, Гикавий ВИ, Парий БИ. Гипертензивные средства. Кишинёв, 1983.
2. Ghicavii V, Gavriluța V. Cercetarea proprietăților antimicrobiene și antifungice ale nucinei. *Terapeutică, farmacologie și toxicologie clinică*. 2001;69.
3. Cojocar V, Sofronie S, Todiraș M, et al. Utilizarea derivatului izotioureic

(difetur) în terapia șocului hemoragic. Rezum. Simpozionului al 23-lea ATI. *Jurnalul Societății Române de anestezie și terapie intensivă*. Cluj-Napoca, 2001.

4. Nicolau Gh, Gavriluța V, Hortolomei D, et al. Utilizarea preparatului Nucina în tratamentul parodontitelor și gingivitelor catarale. *Revista farmaceutică a Moldovei*. 2002;1-4:38-41.
5. Bacinschi N, Ghicavii V, Ghinda C, et al. Acțiunea imunomodulatoare a preparatelor entomologice. Al VII-lea Congres Național de Farmacologie, terapeutică și Toxicologie clinică. 24-26 mai. Timișoara, 2006.
6. Ghicavii V, Pogonea I, Spinei R, et al. Acțiunea comparativă a preparatelor entomologice imupurin și entoheptin. *Anale științifice*. Ediția IX-a. Vol. 1. Probleme medico-biologice și farmaceutice. Chișinău, 2008;213-214.
7. Ghicavii V, Bacinschi N, Pogonea I, et al. Entomoterapia, o strategie nouă în medicină. *Farmacist.ro*. București, 2011;139:34-39.
8. Gavriluța V, Ghicavii V, Cotonet L, et al. Aspecte ale acțiunii antioxidante și citoprotectoare ale produsului vegetal Dovisan. *Curierul medical*. 2011;6:11-13.
9. Ghicavii V. Măsuri de redresare a situației în domeniul medicamentului. *Revista de știință, Inovare. Cultură și artă „Academos”*. 2011;1(20):85-89.
10. Ghicavii V. Serviciul farmacologia clinică în IMS (curativă). Chișinău, 2011;101.

## Aspecte contemporane ale etiopatogeniei și diagnosticului litiazei renale

E. Ceban

Department of Urology and Surgical Nephrology, State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Republic of Moldova  
 Corresponding author: email\_ceban@yahoo.com. Manuscript received June 19, 2012; revised October 17, 2012

### The contemporary issues of Etiopathogenesis and the diagnosis of Urolithiasis

Urolithiasis holds an important place in the structure of urological pathology, due to its high incidence, frequency of recurrence and complications it might cause. The incidences of urolithiasis in the population are dependent on the geographic area, racial distribution, socio-economic status, hypodynamy, dietary habits, etc. The simultaneous occurrence of several etiological factors, known or suspected of origin, both exogenous and endogenous cause metabolic disorders presenting with hyperuricemia, hyperuricosuria, hypercalciuria, hyperoxaluria, hyperphosphaturia, hypernatremia and changes in urine acidity. The etiological concept of urolithiasis, a currently accepted consensus, not only includes aetiological and endogenous and exogenous risk factors, the former being the subject of many debates, was completed in recent years with new presumptive endogenous etiological factors and new theories on the pathogenesis of the disease. Advances in imaging technology have allowed earlier diagnosis of the disease, identification and determination of renal stone size and shape to optimize the assessment of kidney function and best tactic for removing kidney stones.

**Key words:** urolithiasis, epidemiology, risk factors, pathogenesis, diagnosis.

### Современные аспекты этиопатогенеза и диагностики мочекаменной болезни

Мочекаменная болезнь занимает важное место в структуре урологических заболеваний, благодаря своей высокой распространенности, частоте возникновения рецидивов и возможных осложнений. Распространенность мочекаменной болезни зависит от географических особенностей, расовой принадлежности, социально-экономического статуса, гиподинамии, пищевых обычаев, и т.д. Одновременное действие нескольких этиологических факторов, известных или предполагаемых, как экзогенного, так и эндогенного происхождения, приводят к метаболическим нарушениям, представленным гиперурикемией, гиперурикозурией, гиперкальциурией, гипероксалурией, гиперфосфатурией, гипернатриемией и изменениями кислотности мочи. Этиологическая концепция уролитиаза, недавно принятый консенсус, включает не только экзогенные и эндогенные факторы риска, последние часто являются предметом многочисленных дискуссий, но и дополнена в последние годы новыми эндогенными этиологическими факторами и новыми теориями патогенеза заболевания. Достижения диагностических технологий позволили облегчить раннюю диагностику заболевания, выявление и определение размеров и формы почечных камней, оптимизировать оценку функции почек и выбор тактики удаления камней почек.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, эпидемиология, факторы риска, патогенез, диагностика.