

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

Facultatea de Farmacie
Catedra de FARMACIE SOCIALĂ „Vasile Procopișin”

MATERIALELE CONFERINȚEI
științifico-practice a tinerilor cercetători,
ediția a XIII-a

**REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ
ÎN FARMACIE – DE LA
TEORIE LA PRACTICĂ**

Chișinău, 28 noiembrie 2024



MATERIALELE CONFERINȚEI
științifico-practice a tinerilor cercetători,
ediția a XIII-a

REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ
ÎN FARMACIE – DE LA
TEORIE LA PRACTICĂ

*Responsabilitatea privitor la conținutul
publicațiilor aparține autorilor*

Imprint Star SRL
Chișinău 2024

CONFERINȚA

științifico-practică a tinerilor cercetători, ediția a XIII-a,
organizată de Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
sub egida Facultății de Farmacie, Universitatea de Stat de
Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,
în parteneriat cu
Asociația Farmaciștilor din Republica Moldova

REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN FARMACIE – DE LA TEORIE LA PRACTICĂ

Responsabili de ediție:

1. **Stela Aduji**, dr. hab. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu”
2. **Liliana Dogotari**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu”
3. **Tatiana Șchiopu**, asistent universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, USMF „Nicolae Testemițanu”

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

“Reguli de bună practică în farmacie – de la teorie la practică”, conferință științifico-practică a tinerilor cercetători (13 ; 2024 ; Chișinău). Materialele conferinței științifico-practice a tinerilor cercetători “Reguli de bună practică în farmacie – de la teorie la practică”, ediția a 13-a, Chișinău, 28 noiembrie 2024 / comitetul științific: Liliana Dogotari (președinte) [et al.]. – Chișinău : Imprint Star, 2024. – 69 p.

Antetit.: Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, Facultatea de Farmacie, Catedra de Farmacie Socială “Vasile Procopișin”, Asociația Farmaciștilor din Republica Moldova. – Ind. alf.: p. 68-69. – [100] ex.

ISBN 978-9975-3619-7-2.

615(082)

R 39

COMITETUL ORGANIZATORIC

1. **Stela Adauji**, șefa Catedrei de farmacie socială „Vasile Procopișin”, vicepreședinte AFRM, dr. hab. șt. farm., conferențiar universitar, **președinte**
2. **Liliana Dogotari**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, **vice-președinte**
3. **Tatiana Șchiopu**, asistent universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, **secretar**

Membri

4. **Nicolae Ciobanu**, Decanul Facultății de Farmacie, șef Catedră de tehnologie a medicamentelor, dr. șt. farm., conferențiar universitar
5. **Vladimir Safta**, dr. hab. șt. farm., profesor universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
6. **Mihail Brumărel**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
7. **Valentina Buliga**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, președintele Consiliului Republican AFRM
8. **Mihail Lupu**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
9. **Anatolie Peschin**, asistent universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
10. **Lucia Sibii**, asistent universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
11. **Vitalie Priscu**, asistent universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
12. **Svetlana Șetinina**, asistent universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
13. **Ion Zgîrcu**, președintele Asociației Farmaciștilor din Republica Moldova

COMITETUL ȘTIINȚIFIC

1. **Liliana Dogotari**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, **președinte**
2. **Stela Adauji**, șefa Catedrei de farmacie socială „Vasile Procopișin”, vicepreședinte AFRM, dr. hab. șt. farm., conferențiar universitar, **vice-președinte**
3. **Tatiana Șchiopu**, asistent universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, **secretar**

Membri

4. **Vladimir Safta**, dr. hab. șt. farm., profesor universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
5. **Mihail Brumărel**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
6. **Nicolae Ciobanu**, Decanul Facultății de Farmacie, șef Catedră de tehnologie a medicamentelor, dr. șt. farm., conferențiar universitar
7. **Livia Uncu**, prodecană Facultății de Farmacie, dr. hab. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică
8. **Valentina Buliga**, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”, președintele Consiliului Republican al AFRM
9. **Vladimir Valica**, șef Catedră de chimie farmaceutică și toxicologică dr. hab. șt. farm., profesor universitar
10. **Tatiana Calalb**, șefa Catedrei de farmacognozie și botanică farmaceutică, dr. hab. șt. biol., profesor universitar
11. **Scutari Corina**, șefa Catedrei de farmacologie și farmacie clinică, dr. șt. med., conferențiar universitar
12. **Melnic Silvia**, șef Catedră de chimie generală, dr. șt. chim., conferențiar universitar
13. **Cristina Ciobanu**, prodecană Facultății de Farmacie pentru activitatea de cercetare, dr. șt. farm., conferențiar universitar, Catedra de tehnologie a medicamentelor

CUPRINS

Domeniul 1

MANAGEMENT FARMACEUTIC ȘI FARMACIE SOCIALĂ

ASISTENȚA FARMACEUTICĂ SPECIALIZATĂ LA COPII CU IRVA <i>SÎBII Lucia</i>	10
ASISTENȚA FARMACEUTICĂ SPECIALIZATĂ LA VÂRSTNICI CU INSOMNII <i>ȘCHIOPU Tatiana</i>	12
ROLUL COMUNICĂRII EFICIENTE ÎN MANAGEMENTUL AFECȚIUNILOR DERMATOLOGICE LA COPII <i>BOTNARIUC Romina, FRUNZĂ Alina, DOGOTARI Liliana</i>	14
RISURI ȘI BENEFICII ÎN ASISTENȚA FARMACEUTICĂ A VÂRSTNICILOR CU AFECȚIUNI DERMATOLOGICE <i>PLUCCI Valeria, ȘCHIOPU Tatiana, ADAUJI Stela</i>	16
REMOTE PHARMACEUTICAL CARE: GLOBAL EXPERIENCE AND PERSPECTIVES <i>SÎBII Lucia, SMIRI Yasmine, GANNOUNI Sarra, BRUMĂREL Mihail, ADAUJI Stela</i>	18
ROLUL FARMACISTULUI ÎN UTILIZAREA RAȚIONALĂ A MEDICAMENTELOR PRIN PRISMA RITMULUI BIOLOGIC UMAN <i>ARABADJI Anna, ȘCETININA Svetlana, BRUMĂREL Mihail, BULIGA Valentina</i>	20
INTEGRATIVE PHARMACEUTICAL CARE FOR PEDIATRIC MENTAL HEALTH <i>SÎBII Lucia, ABU HAMAD Mohamad Yaser, ȘCHIOPU Tatiana, ADAUJI Stela</i>	22

ROLUL FARMACIEI COMUNITARE ÎN ASIGURAREA SECURITĂȚII FARMACEUTICE A CETĂȚENILOR

MUNTEAN Tatiana, SAFTA Vladimir, BULIGA Valentina

24

Domeniul 2

CHIMIE FARMACEUTICĂ ȘI CONTROLUL MEDICAMENTULUI

ASPECTE ISTORICE ALE DESCOPERIRII ȘI UTILIZĂRII MELATONINEI ÎN PRACTICA MEDICALĂ

GUȘAN Maximilian, MAZUR Ecaterina, GRIȚCAN Ana, DONICI Elena, UNCU Livia

27

ROLUL TESTULUI DE DIZOLVARE ÎN EVALURAREA ECHIVALENȚEI FARMACEUTICE

SMUC Ionela, MAZUR Ecaterina, SPÂNU Natalia, UNCU Livia

29

DETERMINAREA SPECTROFOTOMETRICĂ A SPIRONOLACTONEI ÎN PROCESUL DE DEGRADARE

COJOCARI Cristina, MAZUR Ecaterina, VALICA Vladimir, UNCU Livia

32

ANALIZA CHIMICĂ CANTITATIVĂ A SUBSTANȚEI MEDICAMENTOASE $MgSO_4$

MERLĂ Mădălina, DRUMEA Maria

34

TIPURI DE SUPLIMENTE ALIMENTARE UTILIZATE ÎN MENOPAUZĂ

CULAXIZ Anastasia, ZGEREA Elena, VALICA Vladimir, MAZUR Ecaterina, UNCU Livia

36

Domeniul 3

TEHNOLOGIE FARMACEUTICĂ

UTILIZAREA RAȚIONALĂ A PREPARATELOR CHIMIOTERAPICE DE SINTEZĂ

SÎLNIC Tatiana, CIOBANU Cristina, GURANDA Diana

40

NOMENCLATURA DERMATOFORMULĂRIILOR MAGISTRALE ÎN TRATAMENTUL ACNEEI

DOBRIN Iulia, SOLONARI Rodica, GURANDA Diana

42

PONDEREA FORMELOR FARMACEUTICE RECTALE PENTRU COPII ÎNREGISTRATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

NICOLAEV Alexandrina, SOLONARI Rodica, GURANDA Diana

44

Domeniul 5

FARMACOLOGIE ȘI FARMACIE CLINICĂ

ELABORAREA UNUI MODEL DE ALEGERE A PREPARATULUI ANTIBACTERIAN ÎN FUNCȚIE DE PATOGEN

CEAVDARI Anastasia, ELENI Vladimir, SCUTARI Corina

47

MANAGEMENTUL EVENIMENTELOR ADVERSE DIRIGATE DE FARMACIST LA PACIENȚI CU CANCER PULMONAR *NON-SMALL CELL* CARE PRIMESC TRATAMENT ANTICANCER ȚINTIT

HADDAD Jasser Ridha, ELENI Vladimir, SCUTARI Corina

49

ROLUL FARMACISTULUI ÎN GESTIONAREA EVENIMENTELOR ADVERSE ÎN FARMACTERAPIA BOLII PARKINSON

GOUBA Mohamed Nassef Moncef, ELENI Vladimir, SCUTARI Corina

51

ASISTENȚA FARMACEUTICĂ A BOLILOR PALIATIVE

CEAICA Adelina, SCUTARI Corina

53

**PARTICULARITĂȚILE TRATAMENTULUI PACIENȚILOR CU
INFECȚII ALE TRACTULUI URINAR**

BODRUG Elena, CONICA Ana-Elena

55

**Domeniul 5
STUDIUL PLANTELOR MEDICINALE**

**PROFILUL POLIFENOLIC AL EXTRACTULUI ETANOLIC DIN PĂRȚI
AERIENE DE TURITA PRIN ANALIZA HPLC**

*COJOCARU-TOMA Maria, CIORBĂ Alina, UNCU Livia,
VALICA Vladimir*

58

**AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA L. – PROPRIETĂȚI DĂUNĂTOARE
ȘI UTILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ**

BENEA Anna, SCHIȚCO Elena

60

**ACIZII ORGANICI – BENEFICII, SURSE ȘI ROLUL ACESTORA ÎN
ORGANISM**

ARNĂUT Alexandrina, BENEAN Anna

62

**MICROPROPAGAREA PRIN BIOTEHNOLOGII A UNOR ARBUȘTI
FRUCTIFERI CU POTENȚIAL TERAPEUTIC**

*CALALB Tatiana, GLAVAN Ilie, CHIORCHINĂ Nina,
TABĂRĂ Maria*

64

**DOZAREA FLAVONOIDELOR ÎN *HELICHRYSUM ARENARIUM*
DIN PRODUSE VEGETALE DIN FARMACII COMUNITARE**

*NARTEA Mihaela, TOPCHIN Vladislav,
COJOCARU-TOMA Maria*

66

INDICE ALFABETIC DUPĂ AUTORI

68

CONFERINȚA
științifico-practică a tinerilor
cercetători, ediția a XIII-a
REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN
FARMACIE - DE LA TEORIE LA PRACTICĂ

MANAGEMENT
FARMACEUTIC
ȘI FARMACIE SOCIALĂ

CZU: 615.2:616.9:616.2-022.6-036.11-053.2

ASISTENȚA FARMACEUTICA SPECIALIZATĂ LA COPII CU INFECȚII IRVA

Lucia SÎBII

*Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent: lucia.sibii@usmf.md

Conducător științific: Stela ADAUJI, dr. hab. șt farm. conf. univ.

Introducere. Infecțiile respiratorii virale acute (IRVA) la copii reprezintă una dintre cele mai frecvente cauze de morbiditate și mortalitate în rândul populației pediatrice la nivel global. Aceste infecții includ o varietate de agenți patogeni virali, precum adenovirusuri, paragripavirusuri, virusuri sincițiale respiratorii și rinovirusuri, care pot duce la simptome severe și complicații, mai ales la copiii cu sistemul imunitar compromis sau la cei foarte tineri. În contextul unui sistem de sănătate publică din ce în ce mai solicitat, asistența farmaceutică specializată devine esențială pentru gestionarea eficientă a IRVA la copii. Farmaciștii nu numai că joacă un rol crucial în furnizarea de medicamente și consiliere, dar și în educarea părinților cu privire la măsurile preventive și la administrarea corectă a tratamentelor. Importanța acestei asistențe este accentuată de nevoia de intervenții rapide și eficiente pentru a minimiza impactul acestor infecții asupra sănătății și dezvoltării copiilor. Astfel, rezultatele acestui studiu pot contribui la dezvoltarea unor strategii eficiente de management al infecțiilor respiratorii virale acute la copii și la îmbunătățirea serviciilor de sănătate publică, asigurând o îngrijire de calitate și accesibilă pentru toți copiii afectați de aceste afecțiuni.

Scopul lucrării. Scopul acestei lucrări este de a evalua impactul asistenței farmaceutice specializate asupra tratamentului și managementului infecțiilor respiratorii virale acute la copii.

Material și metode. A fost efectuată o analiză extinsă a literaturii disponibile folosind diverse motoare de căutare și baze de date recunoscute, precum: Cochrane, MEDLINE, EMBASE, International Pharmaceutical Abstracts, TOXNET, BIOSIS Previews, PubMed și Web of Science. Studiul a vizat asistența farmaceutică specializată a copiilor cu IRVA.

Rezultate. Analiza extinsă a literaturii despre asistența farmaceutică specializată pentru copiii cu infecții respiratorii virale acute (IRVA) a evidențiat câteva aspecte esențiale. Educația continuă a părinților și îngrijitorilor s-a dovedit crucială pentru îmbunătățirea aderenței la tratament și gestionarea eficientă a simptomelor. Rolul farmaciștilor, incluzând consilierea și monitorizarea tratamentelor, a fost esențial pentru prevenirea complicațiilor. Programele personalizate de asistență farmaceutică au demonstrat o reducere semnificativă a simptomelor și complicațiilor. Colaborarea multidisciplinară între farmaciști și alți specialiști a condus la rezultate clinice mai bune și la o îngrijire holistică a copiilor. În plus, utilizarea tehnologiilor moderne, cum ar fi telemedicina, a facilitat monitorizarea și suportul continuu.

Concluzii. Asistența farmaceutică specializată este esențială în managementul infecțiilor respiratorii virale acute la copii, asigurând un tratament complet și personalizat. Integrarea farmaciștilor în echipele multidisciplinare de îngrijire și educația continuă a acestora sunt cruciale pentru îmbunătățirea calității vieții copiilor afectați de IRVA. Rezultatele acestui studiu subliniază necesitatea extinderii acestor practici în cadrul comunității farmaceutice pentru a oferi îngrijire de calitate și accesibilă tuturor copiilor.

Cuvinte cheie: asistența farmaceutică, copii, infecții IRVA.

ORCID-ul autoarei

Sîbii Lucia

<https://orcid.org/0000-0003-2015-718X>

CZU: 615.2:616.8-009.836.14-053.9

ASISTENȚA FARMACEUTICĂ SPECIALIZATĂ LA VÂRSTNICI CU INSOMNII

Tatiana ȘCHIOPU

*Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent: tatiana.schiopu@usmf.md

Conducător științific: Stela ADAUJI, dr. hab. șt farm. conf. univ.

Introducere. Insomnia reprezintă una dintre cele mai frecvente tulburări de somn întâlnite la vârstnici, afectând semnificativ calitatea vieții acestora. Din cauza modificărilor fiziologice legate de înaintarea în vârstă și a prezenței multiplelor comorbidități, vârstnicii se confruntă adesea cu dificultăți în gestionarea acestei afecțiuni. Asistența farmaceutică specializată include intervenții personalizate care vizează optimizarea tratamentului farmacologic, monitorizarea efectelor adverse și educarea pacienților în etate cu privire la igiena somnului.

Scopul lucrării. Explorarea importanței și impactul asistenței farmaceutice specializate în îmbunătățirea calității somnului și a vieții vârstnicilor cu insomnii în condiții de ambulator.

Material și metode. A fost efectuată o analiză a sortimentului de medicamente recomandate în tratamentul insomniilor, existent la moment pe piața farmaceutică, evidențiind riscurile care ar putea surveni în urma utilizării acestora. Datele au fost colectate din Nomenclatorul de stat al medicamentelor (actualizat la data de 04.10.2024) și lista OTC, actualizată la data de 16.10.2023.

Rezultate. Insomnia poate fi tratată prin diverse metode, în funcție

de cauzele și simptomele specifice ale fiecărui pacient. În urma analizei sortimentului de medicamente utilizate în tratamentul insomniilor ce pot fi recomandate de către farmacist s-a determinat că pe piață la moment dintre medicamente cu conținut de melatonina este prezent doar un singur producător, Uzina de vitamine din Kiev SA, denumirea comercială Vita-melatonin, sub formă de comprimate 3mg, în număr de 30, ce se eliberează cu prescripție medicală. Dintre medicamente cu conținut de *Valeriana officinalis*, sunt înregistrate 17 denumiri, cu diferite forme farmaceutice - picături, comprimate, capsule, drajeuri cu doza ce variază între 20 mg și 300 mg, toate fiind fără prescripție medicală. Dintre reacțiile care pot provoca aceste medicamente și trebuie atenționați pacienții în etate se pot menționa - durerile de cap, somnolența, amețeli, tulburări de coordonare, confuzie, greață etc. Se pot recomanda de asemenea, și terapii non-farmacologice precum tehnici de relaxare, ca exerciții de respirație profundă, meditații, și îmbunătățirea igienei somnului prin evitarea cafeinei înainte de culcare și crearea unui mediu de somn confortabil.

Concluzii. Asistența farmaceutică specializată oferită vârstnicilor contribuie la un impact pozitiv semnificativ asupra calității somnului și aderenței la tratamentul insomniilor. Intervențiile farmaceutice recomandate includ consultanță privind medicația, ajustarea tratamentelor și educație privind igiena somnului.

Cuvinte cheie: asistența farmaceutică, vârstnici, insomnii.

ORCID-ul autoarei

Tatiana Șchiopu <https://orcid.org/0000-0001-6550-2261>

CZU: 616.5-053.2:614.253

ROLUL COMUNICĂRII EFICIENTE ÎN MANAGEMENTUL AFECȚIUNILOR DERMATOLOGICE LA COPII

Romina BOTNARIUC, Alina FRUNZĂ, Liliana DOGOTARI*

*Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: liliana.dogotari@usmf.md

Conducător științific: Liliana DOGOTARI, dr. șt farm. conf. univ.

Introducere. Asistența farmaceutică este un element esențial în managementul afecțiunilor dermatologice alergice la copii, o categorie vulnerabilă care necesită o atenție sporită. Farmacistul joacă un rol crucial în consilierea părinților, prevenirea automedicației necontrolate și reducerea riscurilor asociate tratamentelor dermatologice complexe. În era medicală modernă, contribuția farmacistului nu se limitează doar la distribuirea medicamentelor, ci și la monitorizarea reacțiilor adverse și îmbunătățirea aderenței la tratament. Gestionarea corectă a medicației dermatologice poate preveni complicațiile și asigura un impact pozitiv asupra calității vieții pacienților pediatrici.

Scopul lucrării. Scopul acestei lucrări este de a evidenția contribuția farmacistului în gestionarea medicației dermatoalergice la copii, concentrându-se pe consilierea părinților, prevenirea erorilor de medicație, reducerea riscurilor asociate polimedicației prin prisma educației pacienților și îmbunătățirii aderenței la tratament.

Material și metode. Studiul este bazat pe o analiză sistematică a literaturii științifice relevante din domeniul farmaciei, dermatologiei pediatrice și sănătății publice. Sursele includ articole științifice recente, studii clinice și rapoarte publicate care subliniază impactul farmacistului

în managementul dermatitei alergice la copii.

Rezultate. În urma analizei literaturii de specialitate, s-au identificat mai multe rezultate esențiale care subliniază importanța asistenței farmaceutice. Conform unui studiu publicat în *Pharmacotherapy* (2021), intervențiile farmacistului în verificarea prescripțiilor au redus erorile de prescripție cu 25% în cazurile de dermatită alergică pediatrică prevenind erorile de medicație. Un raport al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) arată că educația continuă oferită părinților de către farmacist a crescut aderența la tratament cu 30%, ceea ce a condus la o reducere semnificativă a recurenței simptomelor dermatologice. Într-un alt studiu clinic realizat pe copii cu dermatită severă, farmacistul a identificat și corectat 15% dintre interacțiunile medicamentoase potențial periculoase, contribuind astfel la personalizarea tratamentului și reducerea riscurilor asociate reacțiilor adverse. Aceste date subliniază impactul pozitiv direct al farmacistului asupra tratamentelor dermatologice complexe la copii.

Concluzii. Rolul farmacistului în gestionarea medicației dermatologice la copii este vital pentru asigurarea siguranței pacienților și prevenirea complicațiilor asociate. Prin consilierea părinților și monitorizarea tratamentelor, farmacistul contribuie direct la îmbunătățirea calității vieții pacienților pediatrici. Gestionarea adecvată a tratamentelor complexe reprezintă o prioritate în practica farmaceutică modernă.

Cuvinte cheie: farmacist, dermatoalergie pediatrică, medicație, aderență la tratament, erori de medicație, consiliere.

ORCID-ul autoarei

Liliana Dogotari <https://orcid.org/0000-0002-6083-7828>

CZU: 615.2:616.5-053.9

RISCURI ȘI BENEFICII ÎN ASISTENȚA FARMACEUTICĂ A VÂRSTNICILOR CU AFECȚIUNI DERMATOLOGICE

Valeria PLUCCI, Tatiana ȘCHIOPU*, Stela ADAUJI

*Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: tatiana.schiopu@usmf.md

Conducător științific: Stela ADAUJI, dr. hab. șt farm. conf. univ.

Introducere. În contextul îmbătrânirii populației, afecțiunile dermatologice la vârstnici devin tot mai frecvente. Aceste afecțiuni pot include dermatita de contact, psoriazis, eczema și infecțiile cutanate. Asistența farmaceutică joacă un rol esențial în gestionarea și tratarea acestor afecțiuni, oferind consiliere și soluții terapeutice adecvate.

Scopul lucrării: Evaluarea riscurilor în gestionarea medicației afecțiunilor dermatologice la vârstnici pentru a determina implicarea farmacistului în asigurarea rezultatelor terapeutice optime.

Material și metode. A fost efectuată analiza literaturii de specialitate, preponderent a articolelor științifice ce abordează diverse aspecte privind asistența farmaceutică a vârstnicilor cu afecțiuni dermatologice. S-au colectat date referitoare la eficiența tratamentelor, riscurile asociate și beneficiile pe termen lung pe care le poate oferi farmacia comunitară.

Rezultate. În baza analizei datelor publicate privind gestionarea medicației utilizate în afecțiunile dermatologice la vârstnici se poate afirma că intervenția farmacistului contribuie la o reducere a spitalizărilor legate de complicațiile dermatologice, prin identificarea

interacțiunilor medicamentoase, în special la cei care utilizau tratamente pentru boli cronice concomitente. Farmaciștii intervin pentru a ajusta schemele terapeutice și a minimiza riscurile. La pacienții la care s-au observat reacții adverse, precum iritații locale și uscăciunea pielii, asociate cu utilizarea corticosteroizilor, farmaciștii au gestionat aceste reacții prin ajustarea dozelor și recomandarea utilizării de emolienți. Farmaciștii oferă recomandări personalizate pentru pacienții cu afecțiuni dermatologice, în funcție de tipul și severitatea bolii, cum ar fi: aplicarea regulată a cremelor emoliente pentru a menține pielea hidratată, identificarea și evitarea factorilor declanșatori, cum ar fi anumite produse cosmetice, detergenți sau materiale textile, expunerea controlată la lumina solară pentru a stimula sinteza vitaminei D și menținerea unei igiene bune a pielii și a locuinței pentru a preveni recurențele infecțiilor etc.

Concluzii. Asistența farmaceutică specializată la vârstnici cu afecțiuni dermatologice este esențială pentru îmbunătățirea managementului acestor afecțiuni. Farmaciștii oferă consiliere personalizată, monitorizează tratamentele și educă pacienții cu privire la utilizarea corectă a medicamentelor și produselor dermatologice. Prin aceste intervenții, se reduce riscul de complicații și se asigură rezultate terapeutice scontate.

Cuvinte cheie: asistența farmaceutică, vârstnici, riscuri, beneficii, afecțiuni dermatologice.

ORCID-ul autorilor

Tatiana Șchiopu

<https://orcid.org/0000-0001-6550-2261>

Stela Adauji

<https://orcid.org/0000-0002-5027-4144>

CZU: 615.1:004.77

REMOTE PHARMACEUTICAL CARE: GLOBAL EXPERIENCE AND PERSPECTIVES

Lucia SÎBII*, Yasmine SMIRI, Sarra GANNOUNI,
Mihail BRUMĂREL, Stela ADAUJI

*Vasile Procopisin Department of Social Pharmacy
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy of the
Republic of Moldova*

Corresponding author*: lucia.sibii@usmf.md

Scientific *adviser*: Stela ADAUJI, MD PhD, associate professor

Introduction. Remote pharmaceutical care, facilitated by modern technology, has revolutionized access to pharmaceutical services. From consulting in rural regions of the United States and Europe, to significant savings in Australia, this practice is improving treatment adherence and reducing costs despite technological and privacy challenges.

Aim of the study. The aim of this study is to analyze global experiences and perspectives on remote pharmaceutical care, assessing its impact on the accessibility, quality and efficiency of pharmaceutical services, and to identify the associated challenges and opportunities.

Material and methods. Remote pharmaceutical care, facilitated by modern technology, has revolutionized access to pharmaceutical services. From consulting in rural regions of the United States and Europe, to significant savings in Australia, this practice is improving treatment adherence and reducing costs despite technological and privacy challenges.

Results. Review of published scientific resources on remote pharmaceutical care highlighted numerous advantages. In particular, increased access to pharmaceutical services in rural and remote areas,

such as in rural US states and parts of Europe, was a strength. Patients with reduced mobility and those in hard-to-reach regions benefited from continuous consultation and monitoring. Improved adherence to treatment was another notable outcome. Periodic counseling via digital platforms has facilitated real-time tracking and adjustment of treatments, with successful examples in the UK where diabetes patients have demonstrated better management of blood glucose levels. The reduction of costs associated with medical care has been confirmed by several studies, especially in Australia, where remote care projects have resulted in significant savings. Patients reported a high level of satisfaction, appreciating the convenience and accessibility of services. However, the challenges are not lacking; technological barriers and limited digital skills are significant obstacles. In sub-Saharan Africa, insufficient infrastructure limits the use of digital platforms. These results highlight the remarkable potential of remote pharmaceutical care, but also the need for continued efforts to overcome the identified challenges.

Conclusions. Remote pharmaceutical care brings key benefits such as increased accessibility, improved treatment adherence and reduced costs. However, technological barriers and limited digital skills require attention. Continued investment and education are vital to the success of this practice.

Key words: community pharmacy, remote pharmaceutical assistance, telepharmacy.

Authors' ORCID

Sîbii Lucia

<https://orcid.org/0000-0003-2015-718X>

Mihail Brumărel

<https://orcid.org/0000-0003-1126-9884>

Stela Aduji

<https://orcid.org/0000-0002-5027-4144>

CZU: 615.15:615.2.03:612

ROLUL FARMACISTULUI ÎN UTILIZAREA RAȚIONALĂ A MEDICAMENTELOR PRIN PRISMA RITMURILOR BIOLOGICE

Anna ARABADJI*, Svetlana ȘCETININA, Mihail BRUMĂREL,
Valentina BULIGA

*Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: anna.arabadji2001@mail.ru

Conducător științific: Valentina BULIGA, dr. șt farm. conf. univ.

Introducere. Informarea pacientului despre administrarea rațională și corectă a medicamentelor este una dintre cele mai mari responsabilități ale farmacistului. Pentru a asigura pacientului o terapie medicamentoasă eficientă și corectă, el trebuie să fie familiarizat cu indicațiile, dozele, modul, frecvența de administrare durată de tratament, posibilele reacții adverse, modul de păstrare în condiții de casă, etc. Dacă câteva decenii până acum, timpul de administrare al medicamentelor nu reprezenta o problemă majoră pentru specialiști în domeniul sănătății, în ultimii ani s-au făcut descoperiri remarcabile în medicina bazată pe variația ritmului biologic. Ritmul biologic, numit încă ritmul circadian este definit ca variația proceselor fiziologice pe o perioadă de 24 ore. Aproape toate procesele fiziologice din organism, inclusiv cele care influențează parametrii farmacocinetici ai medicamentelor prezintă variații pe parcursul unei zile. Cronoterapia reprezintă o strategie de administrare a medicamentelor într-un interval optim care ține cont de ritmul circadian, contribuind astfel la o eficiență maximă și reacții adverse minime. În ultimii ani s-au făcut mai multe studii ale căror rezultate sunt foarte utile în optimizarea tratamentului pacienților bazându-se pe studiile cronofarmacologice. Farmacistul, în calitate de specialist principal în domeniul medicamentului, are responsabilitate foarte mare în a îndruma și consilia pacienții cu privire la administrarea corectă a medicamentelor în doza potrivită, dar și la ora optimă. Farmacistul este cel care are un rol de necontestat în aplicarea cronoterapiei în procesul actului terapeutic medicamentos a pacientului.

Scopul lucrării: Studiarea informației despre rezultatele obținute în

cercetările variațiilor dependente de timp ale acțiunii și eficienței medicamentelor în vederea optimizării utilizării lor din punct de vedere a cronoterapiei și evaluarea rolului farmacistului în utilizarea rațională și eficientă a medicamentelor prin prisma ritmurilor biologice.

Material și metode. Materiale pentru studii au servit recomandările OMS, datele științifice în domeniul cronofarmacologiei și cronoterapiei, chestionarele farmaciștilor. Ca metode au fost folosite analiza sistemică, informativă și statistică.

Rezultate. Studiul efectuat cu participarea a 88 farmaciști din diferite localități a RM, care au răspuns la o serie de întrebări din chestionarul propus au arătat, că numai 24,1% cunosc noțiunea de cronofarmacologie și cronoterapie, deci 75,9% nu cunosc sau nu apreciază însemnătatea ritmului biologic ca un factor important în eficacitatea și inofensivitatea tratamentului bazat pe studiile și dovezile științifice a cronoterapiei. Numai 32,9 % din respondenți au afirmat, că aplică recomandări pacienților privind luarea în considerație a ritmurilor biologice. În același timp 77% din farmaciștii chestionați consideră, că bioritmurile umane pot afecta eficacitatea și eficiența terapiei medicamentoase. Cele mai dese obstacole cu care se confruntă farmaciștii în aplicarea cunoștințelor în domeniul cronoterapiei au fost numite: lipsa timpului din cauza suprasolicitării, de multe ori pacienții nu doresc să primească informații suplimentare cu privire la medicament, lipsa de compliantă a pacienților când sunt sfătuiți să schimbe ora de administrare a unui medicament, lipsa de colaborare cu medicii care indică tratamentul.

Concluzii. Farmacistul trebuie să joace un rol indispensabil în implementarea principiilor cronoterapiei, reușind astfel să ofere pacienților nu doar medicația de care au nevoie, ci și sfaturi utile cu privire la ora optimă de administrare, contribuind prin aceasta la creșterea eficacității tratamentului și minimizarea reacțiilor adverse.

Cuvinte cheie: farmacist, ritmul biologic, ritmul circadian, cronofarmacologie, cronoterapie.

ORCID-ul autorilor

Svetlana Șcetinina <https://orcid.org/0000-0003-3140-457X>

Mihail Brumărel <https://orcid.org/0000-0003-1126-9884>

Valentina Buliga <https://orcid.org/0000-0001-6356-3319>

CZU: 615.2:159.9-053.2

INTEGRATIVE PHARMACEUTICAL CARE FOR PEDIATRIC MENTAL HEALTH

Lucia SÎBII*, ABU HAMAD Mohamad Yaser, Tatiana ȘCHIOPU, Stela ADAUJI

*Vasile Procopisin Department of Social Pharmacy
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy of the
Republic of Moldova*

Corresponding author*: lucia.sibii@usmf.md

Scientific adviser: Stela ADAUJI, MD, PhD, associate professor

Introduction. Children's mental health is a vital and complex area that requires an integrated and multidisciplinary approach. In the context of pediatric mental illness, pharmaceutical care plays a crucial role, contributing to the effective management of treatments and improving the quality of life of young patients. Pharmacists are key partners in mental health care teams, with the responsibility of ensuring the correct and safe use of medications. By monitoring treatment adherence, adjusting doses and educating patients and their families, pharmacists significantly contribute to therapeutic success. Mental illnesses in children can range from anxiety disorders and depression, to more serious conditions such as autism spectrum disorders or ADHD. Effective management of mental illness in children involves close collaboration between physicians, pharmacists, psychologists, and families. Integrative approaches that combine pharmacological and non-pharmacological therapies, such as psychological counseling and behavioral interventions, have proven to be very successful. Continuing education of pharmacists in the field of pediatric mental health is essential to maintain the necessary knowledge and skills. Support for families and communities also plays an important role in creating a favorable environment for the recovery and development of children affected by mental illness.

Aim of the study. To highlight the need to integrate pharmaceutical care into the holistic management of mental health in children, promoting

good practices and interdisciplinary collaborations to improve therapeutic outcomes and support the quality of life of young patients.

Material and methods. The main research method used in this study is the review of existing literature. Relevant articles and studies published in reputable scientific journals were reviewed, focusing on the implementation, benefits and limitations a personalized pharmaceutical care programs. Scientific databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar were used to identify and select relevant articles for this study.

Results. A review of studies and recommendations from the literature highlighted the importance of an integrated and multidisciplinary approach to managing pediatric mental health. The implementation of personalized pharmaceutical care programs has increased treatment adherence and effectiveness, contributing to reducing symptoms and improving the quality of life of children affected by mental illness. Collaboration between pharmacists, physicians, psychologists, and other health professionals has led to more complete and coordinated care, highlighting the benefits of a holistic and collaborative approach. Studies and articles in the literature provide a solid foundation for understanding the crucial role of pharmaceutical care in the management of pediatric mental health.

Conclusions. In conclusion, this study demonstrates the significant positive impact of integrating pharmaceutical care into the management of pediatric mental health conditions. The results highlight the importance of a collaborative, multidisciplinary approach to healthcare, ensuring that children receive the comprehensive support they need for their mental well-being. These findings advocate for the broader implementation of such integrated care models to enhance pediatric mental health services globally.

Key words: pharmaceutical assistance, management, children, mental illness.

Authors' ORCID

Sîbii Lucia <https://orcid.org/0000-0003-2015-718X>

Tatiana Șchiopu <https://orcid.org/0000-0001-6550-2261>

Stela Adauji <https://orcid.org/0000-0002-5027-4144>

CZU: 615.1:615.2.035.1:614.35

ROLUL FARMACIEI COMUNITARE ÎN AȘIGURAREA SECURITĂȚII FARMACEUTICE A CETĂȚENILOR

Tatiana MUNTEAN*, Vladimir SAFTA, Valentina BULIGA

Catedra de farmacie socială „Vasile Procopișin”

*Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: munteantania@gmail.com

Conducător științific: Valentina BULIGA, dr. șt farm. conf. univ.

Introducere. Farmacia comunitară reprezintă un pilon esențial în sistemul de sănătate, având rolul de a asigura accesul populației la medicamente și servicii farmaceutice sigure, eficiente și accesibile. Din perspectiva pacientului, farmacia este un spațiu de informare și consiliere, contribuind la utilizarea corectă a medicamentelor și prevenirea automedicației necontrolate. Din perspectiva farmacistului, farmacia comunitară este un loc de respectare a normelor, gestionare a confidențialității și furnizare a serviciilor farmaceutice de calitate.

Scopul lucrării: Această analiză urmărește să integreze percepțiile pacienților și ale farmaciștilor privind rolul farmaciilor comunitare în promovarea siguranței farmaceutice și să identifice aspectele care necesită îmbunătățiri pentru optimizarea serviciilor.

Material și metode. Studiul combină date obținute din două chestionare separate. Primul chestionar a fost aplicat unui eșantion de 82 de pacienți, explorând experiențele lor privind vizitele la farmacie, calitatea consilierii și nivelul de încredere în farmacist. Al doilea chestionar, adresat unui eșantion de 52 de farmaciști, a evaluat practicile lor legate de disponibilitatea produselor, respectarea normelor de eliberare a medicamentelor, confidențialitate și utilizarea personalului calificat. Datele colectate au fost analizate pentru a identifica punctele forte și punctele slabe ale farmaciilor comunitare.

Rezultate. Majoritatea respondenților vizitatori ai farmaciei (70,7%) consideră farmacia comunitară un factor crucial pentru siguranța farmaceutică, 64,6% au primit sfaturi utile privind utilizarea corectă a

medicamentelor, 56,5% au fost informați corect despre dozajul pentru copii, 75,3% au raportat lipsa explicațiilor privind alternativele de tratament mai accesibile, iar 51,2% cred că farmaciile contribuie semnificativ la reducerea automedicației riscante. Pe de altă parte, 89,2% dintre respondenții farmaciști au asigurat disponibilitatea produselor farmaceutice necesare, 46,2% au întâmpinat situații ce au necesitat comenzi urgente, doar 25% dintre farmaciști au recunoscut că eliberează antibiotice fără prescripție în anumite cazuri, iar 59,6% susțin că serviciile esențiale sunt oferite exclusiv de personal calificat, dar 51,9% nu oferă servicii de urgență. 42,9% dintre farmaciști afirmă că farmaciile în care activează nu dispun de spații special amenajate pentru consiliere confidențială. Din perspectiva farmaciștilor, provocările majore includ gestionarea confidențialității, menținerea unui personal calificat și asigurarea disponibilității produselor. În vederea îmbunătățirii serviciilor, se recomandă crearea unor programe educaționale care să promoveze utilizarea responsabilă a medicamentelor și să reducă automedicația în rândul pacienților; amenajarea unor spații dedicate consilierii confidențiale, organizarea de sesiuni de instruire pentru personal și garantarea serviciilor de urgență în farmaciile comunitare și actualizarea cadrului legislativ pentru a susține respectarea normelor de eliberare a medicamentelor și pentru a sprijini farmaciile în îndeplinirea rolului lor comunitar.

Concluzii. Cercetarea efectuată ne-a demonstrat că respectarea strictă a normelor și cerințelor referitoare la sortimentul de medicamente și la procesul de eliberare asigură siguranța consumatorilor, eliminând orice pericol potențial. În acest context, farmacia comunitară joacă un rol vital în garantarea siguranței farmaceutice și în îmbunătățirea stării de sănătate a populației. Pentru pacienți, o mai bună educație farmaceutică și o consiliere detaliată sunt esențiale, mai ales în ceea ce privește alternativele de tratament și dozajul corect. Integrarea perspectivelor pacienților și farmaciștilor este esențială pentru dezvoltarea unui sistem farmaceutic eficient, care să asigure siguranța și încrederea tuturor celor implicați.

Cuvinte cheie: siguranță farmaceutică, consiliere, servicii farmaceutice, automedicație

ORCID-ul autorilor

Vladimir Safta <https://orcid.org/0000-0001-8851-9701>

Valentina Buliga <https://orcid.org/0000-0001-6356-3319>

**CONFERINȚA
științifico-practică a tinerilor cercetători,
ediția a XIII-a**

**REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN
FARMACIE – DE LA TEORIE LA PRACTICĂ**

**CHIMIE FARMACEUTICĂ
ȘI CONTROLUL
MEDICAMENTULUI**

CZU: 615.357.035:616.8-009.836

ASPECTE ISTORICE ALE DESCOPERIRII ȘI UTILIZĂRII MELATONINEI ÎN PRACTICA MEDICALĂ

Maximilian GUȘAN*¹, Ecaterina MAZUR², Ana GRIȚCAN²,
Elena DONICI^{1,2}, Livia UNCU^{1,2}

¹*Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică*

²*Centrul Științific al Medicamentului*

*Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: gusanmaxim4@gmail.com

Conducător științific: Livia UNCU, dr. hab. șt farm. conf. univ.

Introducere. Melatonina este un hormon endogen produs de glanda pineală, implicat în reglarea ritmurilor circadiene și în alte procese biologice esențiale. Descoperită în 1958 de către Aaron Lerner, melatonina a captat rapid interesul științific datorită rolului său multifuncțional, având aplicații importante în domenii precum somnologia, neurologia și endocrinologia. Această lucrare oferă o perspectivă istorică asupra descoperirii și utilizării melatoninei, subliniind contribuțiile științifice și importanța terapeutică a acestui hormon.

Scopul lucrării: Scopul acestui studiu este de a realiza o sinteză bibliografică privind evoluția cunoștințelor despre melatonină, de la descoperire până la aplicațiile clinice actuale. De asemenea, se urmărește evidențierea mecanismelor de acțiune și a diversității utilizărilor melatoninei în practica medicală.

Materiale și metode. Lucrarea este un reviu bibliografic realizat prin analiza a 42 de surse științifice, selectate din baze de date internaționale precum PubMed, Scopus și Web of Science. Criteriile de selecție au inclus lucrări publicate între 1958 și 2024, cu relevanță în ceea ce privește descoperirea, mecanismele de acțiune și aplicațiile clinice ale melatoninei. Informațiile au fost sintetizate pentru a urmări o

cronologie istorică și o clasificare tematică.

Rezultate. Studiul a evidențiat mai multe etape cheie în descoperirea și utilizarea melatoninei. (1) **Descoperirea și cercetările inițiale (1958-1970):** Primele studii au asociat melatonina cu procesele pigmentare și ciclul circadian, deschizând calea spre înțelegerea sa ca regulator al ritmurilor biologice. (2) **Extinderea aplicațiilor terapeutice (1970-2000):** Cercetările au demonstrat efectele antioxidante și imunomodulatoare ale melatoninei, precum și eficacitatea sa în tratamentul insomniilor, al sindromului jet lag și al tulburărilor sezoniere afective. (3) **Explorări moderne (2000-prezent):** Studiile recente se concentrează pe potențialul melatoninei în afecțiuni neurodegenerative (Alzheimer, Parkinson), boli metabolice (diabet), tulburări inflamatorii și oncologie, unde este utilizată ca adjuvant în terapii complexe.

Analiza mecanismelor de acțiune a evidențiat efectele melatoninei asupra receptorilor specifici (MT1 și MT2), precum și influența sa asupra stresului oxidativ, inflamației și apoptozei. Utilizarea melatoninei ca supliment alimentar a crescut semnificativ, însă reglementările legislative privind doza și indicațiile variază considerabil între diferite regiuni.

Concluzii. Istoria melatoninei reflectă tranziția sa de la o descoperire fundamentală la o moleculă cu aplicații extinse în medicina modernă. Dezvoltarea cercetărilor asupra melatoninei a deschis noi perspective pentru înțelegerea ritmurilor biologice și pentru abordarea terapeutică a multiplelor afecțiuni. Totuși, este necesară o standardizare mai riguroasă a reglementărilor privind utilizarea sa, pentru a maximiza beneficiile terapeutice și a minimiza riscurile asociate.

Cuvinte cheie: melatonină, ritm circadian, aplicații terapeutice, stres oxidativ, medicină modernă.

ORCID-ul autorilor

Ecaterina Mazur <https://orcid.org/0000-0003-0725-8410>

Elena Donici <https://orcid.org/0000-0001-6862-7449>

Livia Uncu <https://orcid.org/0000-0003-3453-2243>

CZU: 615.012:615.015.1

ROLUL TESTULUI DE DIZOLVARE ÎN EVALUAREA ECHIVALENȚEI FARMACEUTICE

Ionela SMUC*¹, Ecaterina MAZUR², Natalia SPÂNU¹,
Livia UNCU^{1,2}

¹*Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică*

²*Centrul Științific al Medicamentului*

*Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: ionita.smuc@bk.ru

Conducător științific: Livia UNCU, dr. hab. șt farm. conf. univ.

Introducere. Testul de dizolvare reprezintă un instrument important în evaluarea calității și performanței medicamentelor solide orale, fiind utilizat pentru a prezice comportamentul *in vivo* al formei farmaceutice și pentru a asigura consistența loturilor de producție. Dezvoltarea reglementărilor internaționale (ICH, FDA, EMA) a evidențiat importanța testului în demonstrarea echivalenței terapeutice între produsele inovatoare și generice.

Scopul lucrării. Scopul acestui studiu a fost să analizeze rolul testului de dizolvare în evaluarea bioechivalenței, cu accent pe corelația dintre datele *in vitro* și parametrii *in vivo*, relevanța metodelor de testare pentru formele farmaceutice orale și aplicabilitatea testului în strategii moderne de dezvoltare farmaceutică.

Materiale și metode. Lucrarea reprezintă un reviu bibliografic al literaturii recente, bazat pe analiza a 39 de surse relevante din domeniul farmaceutic (baze de date Pub Med, Elsevier, Willey, MDPI). Sursele au fost selectate în funcție de contribuția lor la înțelegerea mecanismelor fundamentale ale dizolvării, modelelor de corelație *in vitro-in vivo* (IVIVC) și reglementărilor curente. Au fost comparate diferite metode

experimentale utilizate în testul de dizolvare, inclusiv utilizarea mediilor biorelevante, a echipamentelor standardizate și a simulatoarelor tractului gastrointestinal.

Rezultate. Literatura analizată oferă dovezi solide privind rolul esențial al testului de dizolvare în evaluarea bioechivalenței, subliniind mai multe aspecte relevante pentru înțelegerea și utilizarea acestuia în practica farmaceutică. Studiile revizuite arată că alegerea mediului de dizolvare, a echipamentului și a parametrilor de operare (viteză de agitare, temperatură) influențează în mod semnificativ capacitatea testului de a prezice comportamentul *in vivo*. Mediile de dizolvare biorelevante (care reproduc condițiile tractului gastrointestinal, cum ar fi pH-ul variabil, prezența sărurilor biliare și a enzimelor digestive) sunt considerate superioare mediilor simple, precum apă sau soluții tampon. În cazul medicamentelor slab solubile, utilizarea surfactanților în mediul de testare a demonstrat o creștere a corelației cu biodisponibilitatea observată *in vivo*. Medicamentele cu eliberare controlată necesită setări complexe, iar simulatoarele tractului gastrointestinal, precum *Dissolution Stress Test Apparatus*, s-au dovedit utile pentru evaluarea lor. Corelația dintre datele obținute din testul de dizolvare și parametrii farmacocinetici (cum ar fi *C_{max}* și *AUC*) este foarte importantă pentru validarea utilizării acestui test în predicțiile *in vivo*. O corelare IVVC de succes permite substituirea studiilor clinice de bioechivalență cu testele de dizolvare, reducând costurile și timpul necesar pentru aprobarea medicamentelor generice. În literatură, corelațiile de nivel A (în care există o proporționalitate directă între dizolvarea *in vitro* și absorbția *in vivo*) sunt considerate standardul de aur, deși acestea sunt dificil de obținut în practică. În cadrul reglementărilor internaționale, precum cele elaborate de FDA, EMA și ICH, testul de dizolvare este recunoscut drept un substitut acceptabil pentru studiile de bioechivalență în situații specifice, cum ar fi: medicamentele cu eliberare imediată care îndeplinesc criteriile de clasă I sau III din *Biopharmaceutics Classification*

System (BCS); evaluarea consistenței între loturi, atât pentru produsele inovatoare, cât și pentru cele generice. Totuși, pentru medicamentele din clasele II și IV BCS (care sunt slab solubile sau slab permeabile), validarea unui test de dizolvare adecvat rămâne o provocare. Analiza literaturii subliniază și câteva limitări ale testului de dizolvare. (1) **Variabilitatea *in vitro***: rezultatele pot varia semnificativ în funcție de parametrii de testare și de echipamentele utilizate, această variabilitate poate afecta predictibilitatea testului. (2) **Forme farmaceutice complexe**: produsele cu eliberare modificată, microsferile sau nanocapsulele necesită adaptări metodologice specifice, care nu sunt încă standardizate la nivel global. (3) **Produse biotehnologice**: testul de dizolvare nu este aplicabil pentru forme farmaceutice biologice (cum ar fi proteinele sau peptidele), pentru care metodele de evaluare sunt diferite. Tehnologiile moderne, precum utilizarea senzorilor în timp real și a analizatorilor spectroscopici integrați în sistemele de dizolvare, îmbunătățesc sensibilitatea și reproducibilitatea rezultatelor. În plus, metodele computaționale și simulările *in silico* completează testele tradiționale, oferind noi oportunități pentru integrarea lor în procesul de dezvoltare farmaceutică.

Concluzii. Testul de dizolvare este un instrument indispensabil în evaluarea bioechivalenței, asigurând controlul calității produselor farmaceutice și contribuind la reducerea costurilor asociate studiilor clinice. Cu toate acestea, necesitatea optimizării tehnicilor experimentale și a dezvoltării unor modele robuste de predicție *in vivo* rămâne o prioritate în cercetarea farmaceutică.

Cuvinte-cheie: test de dizolvare, bioechivalență, corelație *in vitro-in vivo*, biodisponibilitate, reglementări farmaceutice.

ORCID-ul autorilor

Ecaterina Mazur <https://orcid.org/0000-0003-0725-8410>

Livia Uncu <https://orcid.org/0000-0003-3453-2243>

CZU: 615.254.1.074:543.422.3-76

DETERMINAREA SPECTROFOTOMETRICĂ A SPIRONOLACTONEI ÎN PROCESUL DE DEGRADARE**Cristina COJOCARI*¹, Ecaterina MAZUR², Vladimir VALICA^{1,2},
Livia UNCU^{1,2}**¹*Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică*²*Centrul Științific al Medicamentului**Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*Autor corespondent*: cristinacojocari@gmail.com

Conducător științific: Livia UNCU, dr. hab. șt farm. conf. univ.

Introducere. Spironolactona (Spir) este un medicament utilizat frecvent în practica clinică datorită acțiunii sale ca antagonist specific al receptorilor de aldosteron. Aceasta joacă un rol important în managementul afecțiunilor precum hipertensiunea arterială și insuficiența cardiacă, prin reducerea retenției de sodiu, apă, și la ameliorarea simptomelor clinice asociate cu acestor patologii. Stabilitatea chimică a Spir reprezintă un factor crucial, având un impact direct asupra eficacității terapeutice și profilului de siguranță al medicamentului. Orice modificare structurală sau degradare a substanței active poate compromite integritatea farmaceutică și eficiența terapeutică. În acest context, tehnicile spectrofotometrice sunt frecvent utilizate pentru determinarea modificărilor structurale ale Spir, oferind date esențiale pentru asigurarea calității farmaceutice.

Scopul lucrării. Determinarea spectrofotometrică a Spir în procesul de degradare la acțiunea factorilor de stres.

Material și metode. Analizele au fost efectuate cu ajutorul spectrofotometrului Agilent 8543, un echipament avansat, care asigură o măsurare exactă a absorbției spectrale. Au fost folosiți reactivi esențiali pentru obținerea unor rezultate precise și reproductibile. Printre aceștia s-au numărat soluții de acid clorhidric (HCl) în concentrații de 0,1 M și 1 M, soluții de hidroxid de sodiu (NaOH) în concentrații similare, precum și soluții de peroxid de hidrogen (H₂O₂) cu concentrații variabile (0,1%, 1% și 3%). De asemenea, proba a fost expusă lumina solară și la radiații ultraviolete folosind o cameră echipată cu o lampă UV. Aceste condiții de testare au fost selectate pentru a simula diferite situații de stres chimic și

fotochimic, relevante pentru determinarea stabilității Spir.

Rezultate. Modificările concentrației și degradarea substanței Spir din pulberile combinate au fost analizate spectrofotometric, în urma expunerii la diverși factori de stres. În condiții bazice, reacțiile de hidroliză au dus la o degradare inițială, urmată de o creștere a concentrației. Spre exemplu, în 0,1 M NaOH, concentrația a scăzut la 65,38% după 3 ore, apoi a crescut la 128,09% după 24 de ore, în timp ce în 1 M NaOH, degradarea completă a fost precedată de o creștere inițială de 139,47%. În medii acide (0,1 M și 1 M HCl), s-a observat o creștere aparentă a concentrației, de la 59,21% la 105,31% după 24 de ore în soluția de 0,1 M HCl și de la 86,70% la 103,67% în soluția de 1 M HCl. Aceste modificări sugerează formarea unor produse de degradare care absorb în spectrul caracteristic al substanței active.

Expunerea la lumina solară și radiații UV a indicat o stabilitate relativă a substanței, cu variații minore ale concentrației: între 98,55% și 103,19% pentru lumina solară și între 97,35% și 99,49% pentru radiațiile UV. La temperaturi ridicate (60°C), substanța s-a dovedit stabilă pe termen scurt, însă după 24 de ore s-a înregistrat o creștere semnificativă a concentrației, de la 97,60% la 121,35%, cauzată de degradarea termică și formarea unor produse secundare. În prezența stresului oxidativ, Spir s-a dovedit extrem de sensibilă, cu o creștere aparentă a concentrației la 140,22% în 0,1% H₂O₂, urmată de degradarea completă în soluțiile cu concentrații mai mari de peroxid de hidrogen (1% și 3% H₂O₂).

Concluzii. Rezultatele obținute prin metoda spectrofotometrică indică o instabilitate accentuată a Spir în medii acide, bazice și oxidative, unde reacțiile chimice duc la formarea de produse secundare absorbante. Totuși, Spir s-a dovedit mai stabilă la lumină și radiații UV. Aceste constatări subliniază importanța protejării substanței active de factorii de stres care ar putea afecta calitatea farmaceutică și eficacitatea terapeutică a medicamentului.

Cuvinte cheie: spectrofotometrie, degradare, stabilitate, factori de stres, spironolactona.

ORCID-ul autorilor

Ecaterina Mazur <https://orcid.org/0000-0003-0725-8410>

Vladimir Valica <https://orcid.org/0000-0002-1068-5504>

Livia Uncu <https://orcid.org/0000-0003-3453-2243>

CZU: 615.326.074:546.46

ANALIZA CHIMICĂ CANTITATIVĂ A SUBSTANȚEI MEDICAMENTOASE $MgSO_4$

Mădălina MERLĂ*, Maria DRUMEA

Catedra de chimie generală

*Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: merlamadalina123@gmail.com

Introducere. Magneziul – scânteia vieții în medicina modernă. Un simplu mineral ascunde cheia unor funcții vitale ale corpului nostru. Fără magneziu, inima nu ar bate în ritmul potrivit, mușchii nu s-ar contracta corect, iar creierul nostru ar pierde din claritatea gândirii. Acest element discret este adevăratul erou nevăzut al sănătății noastre, participând la peste 300 de procese biologice esențiale. Sulfatul de magneziu este o sare a acidului sulfuric cu magneziul, este o substanță solidă, cristalină, inodoră, higroscopică, albă la culoare și cu gust amar. Există mai multe forme hidratate dintre care cel mai important este heptahidratul de sulfat de magneziu $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ numit și „epsomit” sau „sare amară”.

Scopul lucrării. Analiza substanței medicamentoase $MgSO_4$ din punct de vedere terapeutic și chimic (titrarea bromometrică, complexonometrică).

Material și metode. Pentru determinarea concentrației ionilor de magneziu (Mg^{2+}) din sulfatul de magneziu ($MgSO_4$), se pot utiliza două metode: bromometrică și complexonometrică. Materialele necesare includ sulfat de magneziu, KBr, H_2SO_4 , metiloranj, $KBrO_3$, EDTA, Eriochrom negru T, amoniac, precum și instrumente de măsură precise, cum ar fi buretele, pipeta, balonul de volum, cilindrul măsurător și paharul de reacție.

Rezultate. Dozarea bromometrică a sulfatului de magneziu (MgSO_4) este o metodă analitică utilizată pentru determinarea concentrației ionilor de magneziu (Mg^{2+}) dintr-o probă. La substanța ce se dozează se adaugă exces de KBr și H_2SO_4 ($\text{pH}\approx 0$) și se titrează în prezența metiloranjului cu soluția titrată de KBrO_3 . O picătură în exces de KBrO_3 duce la obținerea unui exces de Br_2 , care distruge colorantul (se decolorează). În metoda bromometrică, concentrația de Mg^{2+} este calculată pe baza volumului de KBrO_3 consumat. În metoda complexonometrică, MgSO_4 este dizolvat în apă cu tampon de amoniac, $\text{pH} 10$, și se adaugă Eriochrom negru T. Titrarea cu EDTA continuă până la schimbarea culorii în albastru. În metoda complexonometrică, concentrația de Mg^{2+} este calculată din volumul de EDTA necesar pentru a atinge punctul final al titrării. Aceste metode permit determinarea precisă a concentrației ionilor de magneziu în soluțiile de sulfat de magneziu, utilizând reacții chimice și indicatori specifici pentru fiecare tehnică.

Concluzii. Metodele de analiză cantitativă a MgSO_4 sunt esențiale pentru determinarea precisă a concentrației ionilor de magneziu (Mg^{2+}) în probe, fiind utilizate în diverse domenii precum chimia, farmacologia și industria alimentară. Aceste tehnici permit evaluarea purității substanței, controlul proceselor de fabricație și asigurarea calității produselor, contribuind astfel la standardizarea și siguranța produselor care conțin magneziu.

Cuvinte-cheie: MgSO_4 , dozare, titrare, bromometria, complexonometria.

ORCID-ul autoareu

Maria Drumea <https://orcid.org/0000-0002-7956-4997>

CZU: 615.356:612.662.9

TIPURI DE SUPLIMENTE ALIMENTARE UTILIZATE ÎN MENOPAUZĂ

Anastasia CULAXIZ*¹, Elena ZGEREA¹, Vladimir VALICA^{1,2},
Ecaterina MAZUR², Livia UNCU^{1,2}

¹*Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică*

²*Centrul Științific al Medicamentului*

*Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: anastasiya0829@gmail.com

Conducător științific: Livia UNCU, dr. hab. șt farm. conf. univ.

Introducere. Proprietățile antioxidante ale diferitelor substanțe sunt esențiale pentru contracararea efectelor nocive ale stresului oxidativ, o condiție asociată cu apariția și progresia multor boli cronice, inclusiv cancerul, diabetul și afecțiunile neurodegenerative. Pentru a identifica și caracteriza antioxidanții cu potențial terapeutic, este necesară utilizarea unor metode precise de evaluare a activității lor. Aceste metode nu doar măsoară capacitatea unei substanțe de a neutraliza speciile reactive de oxigen (ROS), ci și determină modul în care aceasta interacționează cu mecanismele biologice complexe de protecție celulară. Studiul actual oferă o analiză a impactului pe care aceste metode îl au asupra înțelegerii mecanismelor antioxidante și asupra dezvoltării de strategii eficiente pentru prevenirea și tratarea afecțiunilor cauzate de stresul oxidativ.

Scopul lucrării. Scopul acestui studiu este de a explora metodele de evaluare a proprietăților antioxidante și de a sublinia relevanța acestora în protecția celulară. Lucrarea urmărește să coreleze rezultatele obținute prin tehnici de laborator cu eficacitatea compușilor în modele biologice.

Material și metode. Pentru realizarea studiului au fost cercetate 32 articole științifice prin utilizarea bazelor de date: PubMed, MEDLINE, SciSearch, The Thomson Corporation și Cochrane Electronic Library.

Rezultate. Analiza metodelor de evaluare a proprietăților antioxidante a evidențiat diferențe semnificative între tehnicile chimice și biologice, atât în ceea ce privește acuratețea rezultatelor, cât și aplicabilitatea lor pentru înțelegerea efectelor în sisteme biologice.

1. **Metode chimice: Metoda DPPH:** Această tehnică utilizează radicalul stabil DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil) pentru a măsura capacitatea unui compus de a dona electroni. Rezultatele demonstrează că antioxidanți precum vitamina C și polifenolii naturali au o activitate ridicată, reflectată prin scăderea absorbției spectrofotometrice. Cu toate acestea, metoda este limitată de faptul că nu poate reproduce mediul biologic complex. **Metoda ABTSR:** Similară metodei DPPH, utilizează radicalul cation ABTSR•+ pentru evaluarea activității antioxidante. Antioxidanți, conținuți în proba de testare, inhibă dezvoltarea de culoare proporțional cu lor concentrațiile din eșantion. **Metoda ORAC (capacitatea de absorbție a radicalilor de oxigen):** Este considerată mai reprezentativă, deoarece măsoară capacitatea antioxidanților de a neutraliza radicalii peroxil generați în mod controlat. Compușii testați, precum acidul ferulic și quercetina, au demonstrat o corelație ridicată între valorile ORAC și efectele lor antioxidante din modele biologice. **Studiul superoxid dismutazei eritrocitare:** xantina și xantin oxidaza (XOD) sunt utilizate pentru a genera radicali de oxigen, care, reacționând cu clorura de 2-(4-iodofenil)-3-(4-nitrofenol)-5 – feniltetrazoliu (I.N.T.), formează un compus de culoare roșie–formazan. Activitatea superoxid dismutazei este definită ca cantitatea de inhibare a acestei reacții.

2. **Metode biologice: Măsurarea ROS intracelulari:** Această metodă utilizează markeri fluorescenți precum DCFH-DA (dichlorofluorescein diacetate) pentru a detecta prezența ROS în celule vii. Rezultatele au

indicat că substanțele antioxidante scad semnificativ nivelul de ROS indus de stresul oxidativ. Spre exemplu, extractele din ceai verde și resveratrolul au prezentat o reducere cu până la 40% a ROS în celulele expuse la peroxid de hidrogen. **Corelație:** Metodele chimice sunt rapide și ușor de standardizat, însă nu reflectă în totalitate complexitatea sistemelor biologice. În schimb, metodele biologice oferă informații mai relevante din punct de vedere fiziologic, dar sunt mai costisitoare și necesită echipamente avansate. Studiile recente sugerează că integrarea metodelor chimice cu cele biologice crește acuratețea în identificarea compușilor promițători pentru utilizări terapeutice. De exemplu, flavonoidele au demonstrat o activitate antioxidantă puternică atât în teste chimice, cât și în experimente celulare, sugerând potențialul lor clinic.

Concluzii. Un studiu cuprinzător este realizat pentru a evalua activitatea proceselor de radicali liberi în corpul și starea sistemelor de apărare antioxidante. Metodele de evaluare a proprietăților antioxidante au un impact semnificativ asupra înțelegerii efectelor protectoare la nivel celular. Integrarea tehnicilor chimice și biologice este esențială pentru a obține o imagine completă a eficienței antioxidantilor.

Cuvinte cheie: antioxidanți, stres oxidativ, metode chimice, metode biologice, protecție celulară.

ORCID-ul autorilor

Vladimir Valica <https://orcid.org/0000-0002-1068-5504>

Ecaterina Mazur <https://orcid.org/0000-0003-0725-8410>

Livia Uncu <https://orcid.org/0000-0003-3453-2243>

**CONFERINȚA
științifico-practică a tinerilor cercetători,
ediția a XIII-a**

**REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN
FARMACIE – DE LA TEORIE LA PRACTICĂ**

**TEHNOLOGIE
FARMACEUTICĂ**

CZU: 615.277.3.035

UTILIZAREA RAȚIONALĂ A PREPARATELOR CHIMIOTERAPICE DE SINTEZĂ

Tatiana SÎLNIC*, Cristina CIOBANU, Diana GURANDA

*Catedra de tehnologie a medicamentelor
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: silnic.tatiana97@gmail.com

Conducător științific: Nicolae CIOBANU, dr. șt farm. conf. univ.

Introducere. În contextul actual, în care numărul pacienților cu infecții severe cauzate de bacterii rezistente la medicamente antimicrobiene este în creștere, problema unei chimioterapii adecvate (eficiente și sigure) este deosebit de importantă. Utilizarea rațională a antibioticelor existente și dezvoltarea de noi generații sau clase de antibiotice reprezintă o prioritate esențială. Chimioterapicele de sinteză – precum sulfamidele, derivații naftiridinei și chinolonelor, nitroimidazolul, 8-oxichinolina, nitrofuranul, chinoxalina și tiosemicarbazona – au proprietăți antibacteriene, antifungice și antiprotozoice și sunt utilizate pe scară largă în tratamentul infecțiilor provocate de microorganismele patogene respective. Înțelegerea farmacocineticii și farmacodinamicii acestor substanțe permite o selecție rațională, combinarea lor cu alte medicamente și stabilirea unui regim de dozare optim pentru tratarea bolilor infecțioase.

Scopul lucrării: Studiul literaturii de specialitate cu privire la utilizarea rațională a preparatelor chimioterapice de sinteză.

Material și metode. O căutare sistemică a informației în bazele de date internaționale cu privire la utilizarea preparatelor chimioterapice de sinteză: Pubmed, Medline și Embase.

Rezultate. Utilizarea rațională a chimioterapicelor de sinteză a adus rezultate semnificative în gestionarea infecțiilor, în special prin

creșterea eficienței tratamentelor și reducerea dezvoltării rezistenței la agenții antimicrobieni. Printre cele mai notabile rezultate se numără:

◆ *reducerea rezistenței microbiene*, prin dozarea corectă și asocierea optimă cu alte medicamente, chimioterapicele de sinteză au contribuit la limitarea apariției rezistenței microbiene, ceea ce îmbunătățește răspunsul pe termen lung al organismului la tratamente. ◆ *scăderea efectelor adverse*: o utilizare atentă și rațională reduce efectele adverse și toxicitatea asociată tratamentelor, minimizând riscurile pentru pacient și îmbunătățind tolerabilitatea. ◆ *eficiența în tratarea infecțiilor complexe*: unele chimioterapice de sinteză s-au dovedit eficiente în infecțiile severe sau rezistente la antibiotice tradiționale, permițând tratamente de succes în cazuri unde opțiunile erau limitate. ◆ *dezvoltarea de terapii personalizate*: cunoașterea detaliată a farmacocineticii și farmacodinamicii acestor substanțe a permis formularea de regimuri personalizate de tratament, adaptate nevoilor specifice ale fiecărui pacient, optimizând astfel rezultatele. Aceste progrese au contribuit la o mai bună gestionare a infecțiilor și la menținerea eficienței pe termen lung a chimioterapicelor, oferind o bază solidă pentru abordările viitoare în tratarea bolilor infecțioase.

Concluzii. Creșterea rezistenței microorganismelor la tratamentele antimicrobiene impune necesitatea unui răspuns adaptat prin dezvoltarea și utilizarea eficientă a noilor clase de antibiotice și chimioterapice. Cunoașterea aprofundată a farmacocineticii și farmacodinamicii acestor substanțe este esențială pentru optimizarea tratamentelor, contribuind astfel la creșterea eficacității terapeutice și la reducerea riscului de rezistență în rândul agenților patogeni.

Cuvinte-cheie: chimioterapice, rezistență, organism, farmacocinetica.

ORCID-ul autorilor:

Tatiana Sîlni <https://orcid.org/0009-0001-5198-1169>

Ciobanu Cristina <https://orcid.org/0000-0001-6550-6932>

Diana Guranda <https://orcid.org/0000-0001-6296-9114>

CZU: 615.26:616.53-002.25

NOMENCLATURA DERMATOFOMULĂRILOR MAGISTRALE ÎN TRATAMENTUL ACNEEI

Iulia DOBRIN*, Rodica SOLONARI, Diana GURANDA

*Catedra de tehnologie a medicamentelor
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: iulia44@mail.ru

Conducător științific: Diana GURANDA, dr. șt farm. conf. univ.

Introducere. Acneea este o afecțiune inflamatorie a pielii frecventă în perioada pubertății, dar care poate apărea la orice vârstă. Tratamentul acneei este unul complex, ce cuprinde respectarea unor reguli generale de îngrijire a pielii, administrarea de terapii orale, precum și tratamente locale prescrise și recomandate de către medicii dermatologi din diverse instituții medicale din Republica Moldova (RM). Astfel pentru tratarea diferitor forme de acnee sunt disponibile diverse forme farmaceutice (creme, unguente, geluri, suspensii) care se prepară în serii mici la nivel de farmacie.

Scopul lucrării: Studiul nomenclurii dermatofomulărilor conform prescripțiilor medicale în Centrul Farmaceutic Universitar (CFU) „Vasile Procopișin”.

Material și metode. Ca materiale și metode au servit prescripțiile medicale studiate în secția de producere al CFU „Vasile Procopișin”, în decursul perioadei ianuarie-aprilie 2024, precum și literatura de specialitate utilizând bazele de date internaționale PubMed, Scopus, Google Scholar.

Rezultate. Actualmente, în RM medicii dermatologi optează pentru formele farmaceutice magistrale care se folosesc cu succes în diverse

afecțiuni ale pielii corespunzător nomenclurii dermatologice și farmaceutice. Au fost studiate și prelucrate peste 84 de ordonanțe medicale ale medicilor din diverse instituții medicale din RM, solicitate pentru preparare în secția de producere al CFU „Vasile Procopișin”, cu conținut de substanțe medicamentoase speciale (acid salicilic, sulf, cloramfenicol, alăuni, oxid de zinc, rezorcină, acid boric, urotropineă) precum și excipienți (alcool, alcool camforat, glicerină, vaselină, lanolină, polietilenglicoli, parafină, ceară de albine), care se prezintă sub formă de loțiuni, creme, unguente, suspensii medicamentoase și cosmetice. Conform datelor statistice, pentru anii 1994-2014, după categoria de vârstă a persoanelor afectate de acnee, prevalența afecțiunii a constituit 85% de adolescenți (12-18 ani), iar cu vârsta cuprinsă între 19-30 ani a arătat o pondere de 10%. Studiul realizat în baza ordonanțelor magistrale pe perioada anului 2024 denotă o scădere a ponderii de persoane afectate (12 ani) cu 62,5% și o creștere majoră cu 37,5% a persoanelor cu vârsta între 19-30 ani. Astfel, acneea rămâne o provocare dermatologică, prin prisma faptului că aproximativ 50% de persoane adolescente, adulte și mature semnalează simptome de acnee. Reieșind din cele expuse, este de o importanță majoră o abordare personalizată și eficientă al managementului acneei.

Concluzii. Eficientizarea protocoalelor de tratament și optimizarea tehnologiei de preparare a dermatoformulărilor și cosmeticelor magistrale în tratamentul acneei este esențială pentru a oferi pacienților soluții personalizate, eficiente și calitative.

Cuvinte-cheie: dermatoformulări, acnee, tratament, ordonanțe medicale.

ORCID-ul autorilor:

Iulia Dobrin <https://orcid.org/0009-0004-8761-8133>

Rodica Solonari <https://orcid.org/0000-0003-0709-1606>

Diana Guranda <https://orcid.org/0000-0001-6296-9114>

CZU: 615.454.2-053.2(478)

PONDEREA FORMELOR RECTALE PENTRU COPII ÎNREGISTRATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Alexandrina NICOLAEV*, Rodica SOLONARI, Diana GURANDA

*Catedra de tehnologie a medicamentelor
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: nicolaevalexandrina@gmail.com

Conducător științific: Diana GURANDA, dr. șt farm. conf. univ.

Introducere. Actualmente o direcție importantă a farmacoterapiei pentru copii de diferită vârstă o prezintă dezvoltarea, formularea, prepararea și utilizarea formelor farmaceutice rectale de uz pediatric. Avantajul căii rectale de administrare la copii se exprimă prin minimalizarea reacțiilor adverse și intoleranței. Analiza preparatelor rectale pediatrice existente pe piața farmaceutică din Republica Moldova denotă științific, că administrarea rectală a medicamentelor impune nu doar obținerea unui efect local, dar și a unei acțiuni de uz sistemic, ce prezintă un interes aparte din aspect biofarmaceutic datorită absorbției sale rapide.

Scopul lucrării. Evaluarea formelor farmaceutice rectale pentru copii prezente pe piața farmaceutică din Republica Moldova.

Materiale și metode. Studiul s-a bazat pe analiza surselor bibliografice din bazele de date de specialitate; analiza Nomenclatorului de Stat al Medicamentelor al Agenției Medicamentelor și Dispozitivelor Medicale (AMDM) înregistrate în Republica Moldova, anul 2024.

Rezultate. În urma evaluării datelor din Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor din Republica Moldova s-a constatat, că din 5793 de

poziții de medicamente înregistrate, 87 (1,5%) prezintă forme farmaceutice rectale. Astfel, din totalul preparatelor rectale au fost evidențiate 32 de formulări utilizate în farmacoterapia pediatrică, ce reprezintă 36,8%. Ponderea cea mai mare o constituie supozitoarele cu: ibuprofen 21,8%; glicerină 6,2%; paracetamol 34,3%; interferon alfa 2b 25%, etc. Opțiunile de management medical includ supozitoare rectale cu acțiune: laxativă, antipiretică, antiinflamatoare și imunostimulatoare. Medicii pediatri consideră că, calea rectală de administrare a medicamentelor este o alternativă bună la calea orală pentru populația pediatrică, fiind comode la administrare, având cost de fabricație scăzut, iar gama de excipienți utilizați la prepararea acestora fiind sigură și eficace.

Concluzie. Studiul Nomenclatorului de Stat al Medicamentelor cu privire la formele rectale utilizate în farmacoterapia pediatrică, a identificat o gamă largă de preparate cu diversă acțiune terapeutică, utilizate în diverse afecțiuni.

Cuvinte cheie: forme farmaceutice rectale, farmacoterapie pediatrică, piața farmaceutică, excipienți.

ORCID-ul autorilor:

Rodica Solonari <https://orcid.org/0000-0003-0709-1606>

Diana Guranda <https://orcid.org/0000-0001-6296-9114>

**CONFERINȚA
științifico-practică a tinerilor cercetători,
ediția a XIII-a**

**REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN
FARMACIE – DE LA TEORIE LA PRACTICĂ**

**FARMACOLOGIE ȘI
FARMACIE CLINICĂ**

CZU: 615.281.035.1

ELABORAREA UNUI MODEL DE ALEGERE A PREPARATULUI ANTIBACTERIAN ÎN FUNCȚIE DE PATOGEN

Anastasia CEAVDARI*, Vladimir ELENI, Corina SCUTARI

*Catedra de farmacologie și farmacie clinică
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: nastyachavdar2002@gmail.com

Conducător științific: Corina SCUTARI, dr. șt med. conf. univ.

Introducere. Antibioticorezistența reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale medicinei moderne. Alegerea neadecvată a preparatelor antibacteriene contribuie la selecția tulpinilor rezistente, reducând eficiența tratamentului și crescând riscul complicațiilor. Dezvoltarea unui model bazat pe caracteristicile patogenilor poate optimiza selectarea antibioticelor și reduce incidența rezistenței.

Scopul lucrării. Scopul acestui studiu este de a dezvolta un model algoritmic pentru alegerea preparatului antibacterian, bazat pe identificarea specifică a patogenului și a profilului său de sensibilitate, contribuind astfel la utilizarea rațională a antibioticelor și la combaterea rezistenței antimicrobiene.

Material și metode. Cercetarea a inclus revizuirea literaturii de specialitate din surse relevante, precum Antibiotic Simplified de Jason C. Gallagher și Conan MacDougall, și Lippincott Illustrated Reviews: Microbiology. Analiza s-a concentrat pe spectrul de activitate al diferitelor clase de antibiotice, mecanismele de rezistență ale patogenilor frecvenți (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*) și aplicarea antibiogramelor pentru ghidarea terapiei.

Rezultate. Pe baza analizei spectrului de activitate al diferitelor clase de antibiotice, a fost elaborat un model vizual pentru selectarea preparatului antibacterian optim în funcție de patogenul implicat. Modelul reflectă corelația între clasele de antibiotice și sensibilitatea bacteriilor, ceea ce permite o abordare rațională în alegerea terapiei antimicrobiene.

Concluzii. Modelul de alegere a preparatului antibacterian, bazat pe analiza sensibilității patogenului, are potențialul de a reduce eșecurile terapeutice și de a încetini procesul de selecție a tulpinilor rezistente. Investițiile în educație și instrumente microbiologice avansate, precum antibiogramele rapide, sunt critice pentru implementarea eficientă a acestui model.

Cuvinte cheie: antibioticorezistență, selecția antibioticelor, patogeni rezistenți, sensibilitate antimicrobiană, tratamente bazate pe dovezi

ORCID-ul autorilor

Vladimir Eleni

<https://orcid.org/0009-0003-5747-9972>

Corina Scutar

<https://orcid.org/0000-0001-5390-5493>

CZU: 615.15:616.24-006.6-085.277.3.065

MANAGEMENTUL EVENIMENTELOR ADVERSE DIRIGATE DE FARMACIST LA PACIENȚI CU CANCER PULMONAR *NON-SMALL CELL* CARE PRIMESC TRATAMENT ANTICANCER ȚINTIT

Jasser Ridha HADDAD*, Vladimir ELENI, Corina SCUTARI

*Catedra de farmacologie și farmacie clinică
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: jywarhadded1@gmail.com

Conducător științific: Corina SCUTARI, dr. șt med. conf. univ.

Introducere. Cancerul pulmonar non-microcelular (NSCLC) este una dintre cele mai frecvente forme de cancer la nivel mondial, necesitând adesea scheme de tratament complexe, inclusiv chimioterapie, terapii țintite și imunoterapie. Aceste tratamente sunt asociate cu evenimente adverse (EA) semnificative, care pot afecta negativ aderarea pacienților la tratament și calitatea vieții. Farmaciștii joacă un rol esențial în educarea pacienților și gestionarea evenimentelor adverse pentru a optimiza rezultatele tratamentului și a îmbunătăți satisfacția pacienților.

Scopul lucrării. Acest studiu își propune să evalueze impactul intervențiilor conduse de farmaciști asupra educației pacienților și gestionării evenimentelor adverse la pacienții cu NSCLC. Se pune accent pe modul în care astfel de intervenții îmbunătățesc aderarea pacienților, atenuează efectele secundare legate de tratament și sporesc succesul general al tratamentului.

Material și metode. Acest studiu a implicat o analiză cuprinzătoare a cercetărilor publicate și a datelor clinice, concentrându-se pe rolul farmaciștilor în gestionarea evenimentelor adverse și educația

pacienților în oncologie. Au fost căutate baze de date precum PubMed și ClinicalTrials.gov utilizând cuvinte-cheie precum „intervenții conduse de farmaciști în oncologie,” „gestionarea cancerului pulmonar non-microcelular,” „reducerea evenimentelor adverse în tratamentul cancerului” și „educația pacienților în oncologie.” Căutarea a fost restricționată la articolele publicate în limba engleză în ultimii cinci ani.

Rezultate. Intervențiile conduse de farmaciști au demonstrat beneficii semnificative în gestionarea pacienților cu NSCLC. Programele de educație personalizată a pacienților au îmbunătățit înțelegerea regimurilor de tratament și a potențialelor efecte secundare. Farmaciștii s-au dovedit esențiali în identificarea, reducerea și monitorizarea EA precum greața, oboseala și evenimentele adverse asociate imunoterapiei. De exemplu, consilierea condusă de farmaciști a redus incidența toxicităților de grad 3-4 la pacienții care primeau inhibitori de tirozin kinază (TKI). Mai mult, aderarea la medicamentele anticancer orale a crescut cu 20-30% la pacienții care au beneficiat de consultații regulate cu farmaciști.

Concluzii. Educația pacienților și gestionarea evenimentelor adverse conduse de farmaciști reprezintă o strategie valoroasă în îngrijirea pacienților cu NSCLC. Rezultatele subliniază necesitatea integrării farmaciștilor în echipele multidisciplinare de oncologie pentru a spori aderarea la tratament, a minimiza toxicitățile și a îmbunătăți rezultatele pacienților.

Cuvinte cheie: cancer pulmonar non-microcelular", intervențiile conduse de farmaciști, educația pacienților, gestionarea evenimentelor adverse.

ORCID-ul autorilor

Vladimir Eleni

<https://orcid.org/0009-0003-5747-9972>

Corina Scutar

<https://orcid.org/0000-0001-5390-5493>

CZU: 615.15:616.858-085.2.065

ROLUL FARMACISTULUI ÎN GESTIONAREA EVENIMENTELOR ADVERSE ÎN FARMACTERAPIA BOLII PARKINSON

Mohamed Nassef Moncef GOUBA*, Vladimir ELENI,
Corina SCUTARI

*Catedra de farmacologie și farmacie clinică
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: goubanacef@gmail.com

Conducător științific: Corina SCUTARI, dr. șt med. conf. univ.

Introducere. Farmacoterapia în boala Parkinson (BP) este esențială pentru gestionarea simptomelor motorii și non-motorii, însă este frecvent asociată cu evenimente adverse (EA), cum ar fi diskineziile, halucinațiile și hipotensiunea ortostatică, care afectează calitatea vieții pacienților. Farmaciștii joacă un rol crucial în abordarea acestor EA, prin optimizarea tratamentelor, educarea pacienților și colaborarea în echipe multidisciplinare pentru a îmbunătăți siguranța și eficacitatea tratamentelor.

Scopul lucrării. Explorarea rolului farmaciștilor în reducerea EA din timpul farmacoterapiei BP și îmbunătățirea rezultatelor terapeutice generale.

Material și metode. A fost realizată o revizuire a articolelor de specialitate, ghidurilor clinice și studiilor din baze de date precum PubMed și ClinicalTrials.gov. Cuvintele-cheie utilizate au inclus „boala Parkinson,” „evenimente adverse,” „rolul farmacistului” și „siguranța medicației”.

Rezultate. Farmaciștii au un rol important în gestionarea EA în BP. Aceștia ajustează dozele de levodopa pentru a reduce diskineziile,

sugerează alternative pentru halucinațiile cauzate de agoniștii dopaminei și educă pacienții cu privire la aderența la tratament și recunoașterea timpurie a EA. De asemenea, recomandă terapii personalizate, cum ar fi formulările cu eliberare controlată sau terapiile adjuvante, precum inhibitorii COMT sau MAO-B. Prin aceste intervenții, farmaciștii îmbunătățesc controlul simptomelor, reduc complicațiile și cresc calitatea vieții pacienților.

Concluzii. Farmaciștii au un impact semnificativ în gestionarea EA din cadrul farmacoterapiei BP, asigurând tratamente mai sigure și mai eficiente. Integrarea lor în echipele de îngrijire multidisciplinare este esențială pentru optimizarea rezultatelor terapeutice și îmbunătățirea calității vieții pacienților.

Cuvinte cheie: boala Parkinson, evenimente adverse, farmacoterapie, rolul farmacistului, siguranța tratamentului.

ORCID-ul autorilor

Vladimir Eleni <https://orcid.org/0009-0003-5747-9972>

Corina Scutar <https://orcid.org/0000-0001-5390-5493>

CZU: 615.1/.2:616-039.75

ASISTENȚA FARMACEUTICĂ A BOLILOR PALIATIVE

Adelina CEAICA*, Corina SCUTARI

*Catedra de farmacologie și farmacie clinică
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: corina.scutari@usmf.md

Conducător științific: Corina SCUTARI, dr. șt med. conf. univ.

Introducere. Îngrijirea paliativă în Republica Moldova este organizată din anul 2000 la nivel de servicii non-statale. În ultimii ani au fost create programe educaționale pentru instituțiile de învățământ. În ciuda eficienței dovedite, accesul la îngrijiri paliative este limitat sau inexistent în multe țări, mai ales în cele în curs de dezvoltare, ducând la o suferință nedorită în rândul a milioane de pacienți în fiecare an. Studiile despre datele contemporane referitor la verigele principale care protejează organismul împotriva suferințelor cauzate de boli paliative prezintă interes major pentru practica medicală și farmaceutică.

Scopul lucrării. Reprezintă studiul particularităților epidemiologice, clinice și farmacoterapeutice ale bolilor paliative.

Material și metode. Studiul clinic a fost efectuat la Fundația Filantropică Medico-Sociale „Angelus Moldova”. Metodologia de lucru a constat în analiza a 97 cazuri de boli paliative în perioada anului 2022-2023 la centrul Moldova Angelus. Datele obținute au fost prelucrate statistic și interpretate având în vedere vârsta, sexul, statutul profesional, evoluția bolii, boli concomitente și tratamentul efectuat.

Rezultate. În baza rezultatelor obținute s-a constatat, că majoritatea cazurilor de boli paliative au fost cauzate de cancer de glandă mamară,

cancer pulmonar și cancer al colului uterin. În jur de 70 la sută cazuri de adresare, boala a fost deja în stadiul III B sau chiar IV, când șansele de supraviețuire la 5 ani sunt minime sau chiar inexistente. Polimorfismul manifestărilor clinice ale bolilor paliative îngreuiază diagnosticul. Cele mai comune semne și simptome caracteristice bolii au fost dureri în oase, osalgii violente (100%); artralгии (26%); greață, vomă, constipații (84%), anorexie (83%), pierdere în greutate (48%), febră (25%), slăbiciune generală (76%). De multe ori, tratamentul se adresează simptomatologiei, nefiind diagnosticat procesul malign care determină simptomele. Ținta tratamentului este ameliorarea rapidă a durerii și prevenirea recurenței sale. Tratamentul trebuie adaptat stadiului de boală a pacientului. se bazează pe o evaluare minuțioasă a fiecărui simptom în parte. Farmacoterapia bolilor paliative a constatat în administrarea analgezicelor opiacee (92%), glucocorticoizilor (82%), diureticelelor (34%), anxioliticelor (28%), hipnoticelor (22%), antidepresivelor (15%) și laxativelor (38%).

Concluzii. Dezvoltarea îngrijirilor paliative în Republica Moldova este susținută prin obiectivele specifice ale acestui document, precum promovarea asistenței medicale integrate și asigurarea continuității serviciilor medicale și farmaceutice pentru soluționarea problemelor de sănătate a populației, prin dezvoltarea îngrijirilor comunitare și la domiciliu, în care sunt incluse și îngrijirile paliative. De asemenea, un rol important prezintă îmbunătățirea calității asistenței farmaceutice și creșterea satisfacției pacienților, prin asigurarea respectării drepturilor pacienților.

Cuvinte cheie: boli paliative, dureri, tratament, analgezice.

ORCID-ul autoarei

Corina Scutar

<https://orcid.org/0000-0001-5390-5493>

CZU: 616.6-085

PARTICULARITĂȚILE TRATAMENTULUI PACIENȚILOR CU INFECȚII ALE TRACTULUI URINAR

Elena BODRUG*, Ana-Elena CONICA

*Catedra de farmacologie și farmacie clinică
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: elena.bodrug@usmf.md

Conducător științific: Elena BODRUG, dr. șt. med. conf. univ.

Introducere. Infecțiile tractului urinar (ITU) sunt infecții bacteriene comune care reprezintă o problemă gravă de sănătate publică. Acestea sunt adesea cauzate de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis* și *Staphylococcus*. Dintre acestea, *E. coli* uropatogenă (UPEC) este cel mai frecvent agent cauzal atât în ITU necomplicate, cât și în cele complicate, care cauzează aproximativ 80% din infecții urinare. Riscul individual de infecție depinde de diverși factori, inclusiv vârsta, activitatea sexuală, istoricul familial, comorbiditățile medicale și antecedentele individuale de ITU.

Scopul lucrării. Studiul aspectelor farmacoterapiei contemporane a pacienților cu infecții ale tractului urinar bazate atât pe date științifice, cât și pe datele obținute din fișele de observație.

Materiale și metode. Analiza fișelor de observație a pacienților cu ITU din cadrul IMSP Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”.

Rezultate. În urma analizei datelor obținute din fișele de observație, că cei mai frecvenți factorii de risc pentru ITU recidivante au inclus diabetul zaharat, boala renală cronică, transplantul renal, orice formă de cateterizare a tractului urinar, imobilizarea și vezica neurogenă.

Infecțiile cu E. coli au fost cel mai răspândit organism la pacienții cu episoade de ITU. Deasemenea se observă că un procent destul de ridicat (40,67%) de ITU sunt însoțite de maladiile urogenitale, aceste maladii ar putea servi drept cauză primară a evoluției acestora. Din totalul pacienților cu ITU, 20,33% au constituit-o uretritele, 45,27% le revine cistelor și 34,4 sunt pacienții cu ITU superior. Pacienții au urmat un tratament complex etiopatogenetic cu antibiotice. În cazul pacienților cu uretrite, cele mai indicate au fost chinolonele – levofloxacina și ciprofloxacina; fosfomicina a fost indicată în cazul cistitelor iar pacienților cu ITU superior – ceftriaxona și amoxiclavul.

Concluzii. Pentru a preveni cronicizarea procesului inflamator și a îmbunătăți prognosticul pe termen lung, este necesară o abordare terapeutică individualizată, care să țină cont de particularitățile fiecărui caz în parte. Prin identificarea și tratarea cauzei specifice a inflamației, se urmărește reducerea frecvenței recidivelor și prevenirea complicațiilor infecțiilor tractului urinar.

Cuvinte cheie: infecțiile tractului urinar, pacienți, tratament.

**CONFERINȚA
științifico-practică a tinerilor cercetători,
ediția a XIII-a**

**REGULI DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN
FARMACIE – DE LA TEORIE LA PRACTICĂ**

**STUDIUL PLATELOR
MEDICINALE**

CZU: 615.322.07:582.734

PROFILUL POLIFENOLIC AL EXTRACTULUI ETANOLIC DIN PARTI AERIENE DE TURITA PRIN ANALIZA HPLC

Maria COJOCARU-TOMA^{1,3}, Alina CIORBA¹, Livia UNCU^{2,3},
Vladimir VALICA^{2,3}

¹*Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică*

²*Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică*

³*Centrul Științific al Medicamentului*

*Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: maria.cojocaru@usmf.md

Conducător științific: Maria COJOCARU-TOMA, dr. șt farm. conf. univ.

Introducere. Turița (*Agrimonia eupatoria* L.), familia Rosaceae, este o specie utilizată pe larg grație proprietăților antibacteriene, antioxidante, antiinflamatorii, astringente în afecțiuni gastrointestinale, pulmonare, diabet, și boli de piele. Publicațiile științifice denotă, că părțile aeriene (*Agrimoniae herba*) sunt bogate în compuși fenolici, flavonoide, substanțe tanante, acizi hidroxicinamici, cumarine, saponine și uleiuri volatile.

Scopul studiului. Ne-am propus evaluarea compușilor polifenolici din extracte etanolice obținute din părți aeriene de turiță, prin analiza HPLC.

Materiale și metode. Părțile aeriene de *Agrimonia eupatoria* au fost recoltate în perioada de înflorire din colecția Centrului Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale (CȘPDPM) a USMF „Nicolae Testemițanu”, iar extractele au fost obținute cu alcool etilic de 60% prin extragere în 3 prize, cu agitator magnetic, până la epuizarea produsului vegetal. Extractele au fost concentrate cu ajutorul unui evaporator rotativ Laborota 4011. Analiza prin cromatografie lichidă de înaltă

performanță (HPLC) s-a realizat la cromatograful Shimadzu LC-20AD cu UV-detector SPD-20A în condiții: faza staționară- Zorbax Exlipse Plus C18 (4,6x250 mm, 5 micron); 2 faze mobile: amestecul de solvenți metanol: apă (40:60) cu eluare gradientă și acid ortofosforic 0,5% : acetonitril (80:20), cu modul de eluare izocratic și detecția la lungimile de undă 280, 325 și 360 nm.

Rezultate. Sistemul de solvenți care a realizat o separare optimă a compușilor fenolici a fost amestecul acid ortofosforic 0,5%: acetonitril (80:20) la lungimea de undă de 325 nm. S-a constatat că *A. eupatoria* este bogată în substanțe tanante: catechină (3,6%), epicatechină (2,5%); acizi hidroxicinamici, ce se prezintă până la 1% (acid cicoric, clorogenic, elagic, cafeic), iar flavonoidele au un conținut mai înalt de rutozidă (1,7%), urmată de quercetol, apigenină, luteolină și kaempferol.

Concluzii. Cromatografie lichidă de înaltă performanță cu detecție UV-VIS poate fi utilizată cu succes în identificarea și dozarea compușilor polifenolici în produse vegetale și extractive obținute din părți aeriene de *Agrimonia eupatoria* L., produse bogate în compuși polifenolici.

Cuvinte-cheie: *Agrimonia eupatoria* L., compuși polifenolici, analiza HPLC.

Acest studiu a fost susținut de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova prin Proiectul: Dezvoltarea de noi produse farmaceutice din materie primă locală (Nr. 080301).

ORCID-ul autorilor

Maria Cojocaru-Toma

<https://orcid.org/0000-0002-8255-9881>

Livia Uncu

<https://orcid.org/0000-0003-3453-2243>

Vladimir Valica

<https://orcid.org/0000-0002-1068-5504>

CZU: 582.998.2:612/613

AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA L. – PROPRIETĂȚI DĂUNĂTOARE ȘI UTILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ

Anna BENEĂ*, Elena SCHIȚCO

*Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: anna.benea@usmf.md

Conducător științific: Anna BENEĂ, dr. șt farm. asist. univ.

Introducere. *Ambrosia artemisiifolia* L. – plantă anuală originară din America de Nord, invadator agresiv în Europa și în alte regiuni ale lumii, inclusiv în Australia și Asia de Est. Această specie poate cauza pierderi semnificative în agricultură și este cunoscută pentru polenul său puternic alergen, capabil să provoace reacții alergice persoanelor sensibile.

Scopul lucrării. Evaluarea surselor bibliografice referitoare la impactul negativ al speciei *A. artemisiifolia* asupra sănătății umane și mediului.

Material și metode. Evaluarea surselor bibliografice referitoare la impactul negativ al speciei *A. artemisiifolia* asupra sănătății umane și mediului.

Rezultate. Ambrosia produce cantități mari de polen începând cu mijlocul lunii iulie până la sfârșitul lunii septembrie. Polenul este transportat de vânt pe distanțe foarte mari, poate fi dispersat pe o rază de 30 de km. Oamenii expuși la acest polen pot resimți disconfort, iar mucoasele corpului sunt afectate. Consecințele pot fi grave: aproximativ 20% dintre pacienți pot dezvolta astm. Sensibilizarea

alergică la polenul de ambrozia se manifestă clinic cel mai frecvent ca rinoconjunctivită și astm, dar pot apărea și simptome cutanate, precum urticarie și angioedem. Simptomele rinoconjunctivitei alergice sunt: strănut, prurit nazal, obstrucție nazală, secreții nazale apoase, anosomie (pierderea mirosului), prurit ocular, lăcrimare, tusă, dificultate în respirație, cefalee, somnolenta. Tratamentul alergiei la polen de ambrozie se concentrează pe ameliorarea și înlăturarea simptomelor. Prevenirea răspândirii ambroziei este esențială pentru reducerea expunerii și impactului asupra sănătății publice și mediului înconjurător. Este importantă sensibilizarea și educarea comunităților locale cu privire la impactul ambroziei asupra sănătății și metode de profilaxie. Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare a distribuit 20.000 de pliante pentru conștientizarea populației cu privire la acțiuni de distrugere a ambroziei. De asemenea, a fost implementat planul de acțiuni privind combaterea cu *A. artemisiifolia* pentru perioada 2019-2024, conform HG nr. 967/2018.

Concluzii. Activitățile comune ale populației din Republica Moldova pot contribui la reducerea suprafețelor ocupate de ambrozie și a numărului de cazuri de reacții alergice, precum și la creșterea conștientizării privind măsurile de prevenire a răspândirii acestei specii invazive.

Cuvinte-cheie: Ambrosia artemisifolia, polen, plantă alergenă.

ORCID-ul autoarei

Anna Benea <https://orcid.org/0000-0001-9670-5045>

CZU: [547.29+547.4]:612/613

ACIZII ORGANICI – BENEFICIILOR, SURSE ȘI ROLUL ACESTORA ÎN ORGANISM

Alexandrina ARNĂUT, Anna BENEĂ*

*Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

Autor corespondent*: anna.benea@usmf.md

Conducător științific: Anna BENEĂ, dr. șt farm. asist. univ.

Introducere. Acizii organici sunt compuși chimici cu masă moleculară mică, cu una sau mai multe grupări acide, cum ar fi grupări carboxil, sulfonică, hidroxil și tiol. Aceștia sunt prezenți în natură, fiind implicați în procese biologice fundamentale și având aplicații extinse în domenii precum industria alimentară, agricultură, farmacie și cosmetologie.

Scopul lucrării. Analiza bibliografică a beneficiilor, proprietăților biologice, surselor naturale și rolurilor acizilor organici în menținerea sănătății organismului.

Material și metode. A fost realizat studiul bibliografic cu privire la proprietățile biologice, beneficiile și rolul acizilor organici pentru organismul uman. Datele au fost colectate din surse științifice relevante: PubMed, Google Scholar și ScienceDirect. Au fost selectate articole publicate în ultimii 10 ani pentru a reflecta progresul recent în Studiul chimic și biologic al acizilor organici.

Rezultate. Un număr mare de acizi organici sunt prezenți în părțile carnoase ale tuturor fructelor, dar conținutul acestora poate fi diferit în specii și soiurile lor. Acizii organici (malic, citric, izocitric, galacturonic, oxalic și tartric) sunt foarte abundenți în fructe, iar acizii fenolici sunt

omniprezenți. Surse naturale de acizi organici sunt fructele și legumele: citricele, merele, perele, cireșile, vișinile, căpșunile, strugurii, tomatele, ardeii dulci, fasolele, mazărea verde, etc. Acizii organici sunt intermediari în căile metabolice: (ciclul Krebs). Compușii chimici din ciclul Krebs includ acizii citric, succinic, fumaric, α -cetoglutaric, L-malic și oxaloacetat. Acidul ascorbic neutralizează radicalii liberi, protejând celulele de stresul oxidativ și prevenind îmbătrânirea prematură. Acizii organici contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic în organism, prevenind oscilațiile periculoase ale pH-ului sângelui și țesuturilor. Eliminarea toxinelor și metalelor grele din organism poate fi efectuată cu ajutorul acizilor organici, care formează compuși complecși solubili. Acidul ascorbic este un co-substrat important al unei clase mari de enzime și reglează expresia genelor prin interacțiunea cu factori de transcripție importanți. Acidul ascorbic este esențial pentru a stimula sistemul imunitar prin creșterea forței și protecției organismului.

Concluzii. Acizii organici sunt indispensabili pentru organismul uman. De la rolurile biologice fundamentale până la aplicațiile practice în diverse domenii, demonstrează importanța acestora în menținerea unui echilibru între acizi organici și sănătatea umană. Studiarea lor continuă deschide noi perspective în știință și viața cotidiană.

Cuvinte-cheie: acizi organici, surse, fructe și legume, ciclul Krebs, antioxidant, antiinflamator.

ORCID-ul autoarei

Anna Benea <https://orcid.org/0000-0001-9670-5045>

CZU: 581.165.7:582.734.4

MICROPROPAGAREA PRIN BIOTEHNOLOGII A UNOR ARBUȘTI FRUCTIFERI CU POTENȚIAL TERAPEUTIC

Tatiana CALALB*¹, Ilie GLAVAN, Nina CIORCHINĂ²,
Maria TABĂRĂ²

¹*Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică,
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova*

²*Laboratorul de embriologie și biotehnologii, Grădina Botanică
Națională „Alexandru Ciubotaru”, Universitatea de Stat din Moldova*

Autor corespondent*: tatiana.calalb@usmf.md

Introducere. Solicitarea fructelor comestibile de către populație este în continuă creștere. În Republica Moldova se cultivă un spectru larg de arbori fructiferi, iar plantații de arbuști fructiferi sunt limitate. Inițierea plantațiilor industriale de arbuști fructiferi conform tehnologiilor moderne, în deosebi proveniți din alte regiuni geografice, necesită material săditor de calitate, care poate fi asigurat prin aplicarea tehnicilor de micropropagare *in vitro*.

Scopul studiului. Evaluarea studiilor științifice recente privind tehnici moderne de propagare *in vitro* a arbuștilor fructiferi cu aplicare în domeniul alimentar și terapeutic.

Materiale și metode. Studiul a fost efectuat în baza lucrărilor științifice, editate în ultimii 20 ani, de pe platformele informaționale de date (Google Scholar, Science Direct, PubMed). Evaluarea și analiza studiilor (cca 50) a fost realizată prin cuvintele-cheie: arbuști fructiferi, *Aronia* sp., *Lonicera* sp., *Lycium* sp., *Rubus* sp., *Actinidia* sp., micropropagare, biotehnologii, avantaje și riscuri, fitoterapie.

Rezultate. Evaluarea lucrărilor științifice relevă că speciile din genurile *Aronia*, *Lonicera*, *Lycium*, *Rubus*, *Actinidia* prezintă interes sporit în țările europene, datorită fructelor bogate în compuși chimici activi cum ar fi: vitamine (A, grupul B, C, E, K), flavonoide (inclusiv antociani), acizi fenolici, polifenoli, carotenoide, elemente minerale cu

efecte terapeutice vitaminizante, antioxidante, antinflamatoare, citostatice etc. Acești arbuștii fructiferi, sunt proveniți din alte regiuni geografice, ce necesită material săditor al soiurilor adecvate condițiilor pedo-climatice din Republica Moldova. Aplicarea tehnicilor de micropropagare a speciilor (soiurilor) acestor genuri reprezintă o oportunitate reală de obținere a materialului săditor de calitate și în număr mare, omogen, necontaminat, pentru dezvoltarea plantațiilor industriale, inclusiv și în Republica Moldova. Astfel, cercetătorii științifici (N. Ciorchină, M. Tabără, M. Lozinski în ultimile 2 decenii) din Laboratorul de embriologie și biotehnologie a Grădinii Botanice Naționale "Alexandru Ciubotaru" au realizat multiple studii experimentale și au elaborat protocoale de multiplicare a soiurilor speciilor *A. melanocarpa*, *R. fruticosus*, *L. barbarum*, *A. arguta*, *L. caerulea*. A fost identificat mediul nutritiv de bază și s-a determinat balanța hormonală, aportul de macro- și microelemente, vitamine pentru suplinirea mediului nutritiv, care stimulează calusogeneza, rizogeneza, caulogeneza *via* morfozinei. A fost determinată balanța hormonală în corelație cu diferite soiuri ale speciilor de arbuști fructiferi pentru sporirea ratei de proliferare în vederea microclonării soiurilor de perspectivă la specii de aronie, mur, goji, kiwi și afin-siberian.

Concluzii. Studiile denotă, că fiecare genotip (soi sau specie) necesită studii experimentale concrete în vederea determinării conținutului chimic și dozele compușilor chimici de suplinire a mediului nutritiv de bază pentru a asigura o rată eficientă de obținere a materialului săditor asanat și omogen de arbuști fructiferi de perspectivă pentru plantațiile industriale.

Cuvinte-cheie: micropropagare, biotehnologii, arbuști, fitoterapie.

Studiul face parte din S/proiectul, cod 080301 "Elaborarea, analiza, standardizarea și controlul calității produselor farmaceutice și suplimentelor alimentare monocomponente și în combinații, de origine sintetică și naturală".

ORCID-ul autorilor

Tatiana Calalb <https://orcid.org/0000-0002-8303-3670>

Nina CIORCHINĂ <https://orcid.org/0000-0002-5792-5587>

Maria TABĂRĂ <https://orcid.org/0000-0001-5057-115X>

CZU: 615.322:582.998

**DOZAREA FLAVONOIDELOR ÎN *HELICHRYSUM ARENARIUM*
ÎN PRODUSE VEGETALE DIN FARMACII COMUNITARE****Mihaela NARTEA¹, Veaceslav TOPCHIN¹,
Maria COJOCARU-TOMA^{1,2*}**¹*Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică;*²*Centrul Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale,
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova din Republica Moldova*Autor corespondent*: maria.cojocaru@usmf.md

Introducere. În flora spontană a Republicii Moldova este întâlnită o singură specie a genului *Helichrysum* (*H. arenarium* (L.) Moench) familia Asteraceae, cunoscută popular sub denumirea de siminoc, răspândită în Europa și România, ce apare sporadic pe locuri nisipoase, calcaroase, pe stâncile de pe malul drept al râului Nistru, în rezervația peisagistică „Climăuții de jos”, cât și în stepele calcaroase de la Naslavcea. Siminocul este cu o populație în declin, explicată prin colectarea exagerată din partea populației, devenind astfel o specie vulnerabilă, fiind utilizată în medicina populară în afecțiuni biliare și hepatice.

Scopul lucrării. Dozarea flavonoidelor în produse vegetale de *Heichrysum arenarium*, achiziționate din farmacii comunitare din municipiu Chișinău, în scopul evaluării calității lor.

Material și metode. Probele de produse vegetale *Helichrysum arenarium* (flores) au fost achiziționate din 6 farmacii comunitare din municipiu Chișinău (producători: Lekraset și Farmgroup). Dozarea flavonoidelor s-a realizat cu clorura de aluminiu, la lungimea de undă $\lambda=430$ nm, la spectrofotometrului Metertech UV/VIS SP 8001, utilizând ca metode de extragere agitatorul magnetic și alcool etilic de 60%, totalul de flavonoide fiind exprimat în mg RU/g.

Rezultate. Pentru produsele vegetale *H. arenarium*, achiziționate din farmacia comunitare din mun. Chișinău (Nr.6) au fost evaluate documentele ce asigură calitatea lor (declarația de conformitate), produsele fiind înregistrate ca suplimente alimentare. Este cunoscut, că suplimentele alimentare prezintă substanțe nutritive (proteinele, lipidele, glucidele, vitaminele, elemente minerale, aminoacizii) în diverse forme farmaceutice, care au în componența lor macro- și micronutrimente în cantități definite, care sunt înregistrate conform prevederilor Legii nr. 306/2018, privind siguranța alimentelor alimentare și HG 538/2009 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind suplimentele alimentare. Conținutul de flavonoide în produsele vegetale *Helichrysum arenarium (flores)*, în recalcul la rutozidă (mg RU/g), prin extragere cu agitatorul magneti, pentru cele achiziționate din farmacia comunitare se prezintă cu devieri nesemnificative (1,7497-1,8663 mg RU/g), ce corespunde cu datele din publicații științifice evaluate.

Concluzii. Produsele vegetale *H. arenarium* achiziționate din farmacia comunitare din mun. Chișinău prezintă totalul de flavonoide în recalcul la rutozidă, cu un conținut de până la 1,8663 mg RU/g, iar ca indice al calității din declarația de conformitate, dozarea compușilor chimici activi nu se menționează pentru suplimente alimentare.

Cuvinte cheie: *Helichrysum arenarium*, produse vegetale, flavonoide.

Acest studiu a fost susținut de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova prin Proiectul: Dezvoltarea de noi produse farmaceutice din materie primă locală (Nr. 080301).

ORCID-ul autoarei

Maria Cojocaru-Toma

<https://orcid.org/0000-0002-8255-9881>

INDICE ALFABETIC DUPĂ AUTORI

<i>ABU HAMAD Mohamad Yasser</i>	22
<i>ADAUJI Stela</i>	16, 18, 22
<i>ARABADJI Anna</i>	20
<i>ARNĂUT Alexandrina</i>	62
<i>BENEA Anna</i>	60, 62
<i>BODRUG Elena</i>	55
<i>BOTNARIUC Romina</i>	14
<i>BRUMĂREL Mihail</i>	18, 20
<i>BULIGA Valentina</i>	20, 24
<i>CALALB Tatiana</i>	64
<i>CEAICA Adelina</i>	53
<i>CEAVDARI Anastasia</i>	47
<i>CIOBANU Cristina</i>	40
<i>CIORBĂ Alina</i>	58
<i>CIORCHINĂ Nina</i>	64
<i>COJOCARI Cristina</i>	32
<i>COJOCARU-TOMA Maria</i>	58, 66
<i>CONICA Ana-Elena</i>	55
<i>CULAXIZ Anastasia</i>	36
<i>DOBRIN Iulia</i>	42
<i>DOGOTARI Liliana</i>	14
<i>DONICI Elena</i>	27
<i>DRUMEA Maria</i>	32
<i>ELENI Vladimir</i>	47, 49, 51
<i>FRUNZĂ Alina</i>	14
<i>GANNOUNI Sarra</i>	18

<i>GLAVAN Ilie</i>	64
<i>GOUBA Mohamad Nassef Moncef</i>	51
<i>GRÎȚCAN Ana</i>	27
<i>GURANDA Diana</i>	40, 42, 44
<i>GUȘAN Maximilian</i>	27
<i>HADDAD Jasser Ridha</i>	49
<i>MAZUR Ecaterina</i>	27, 29, 32, 36
<i>MERLĂ Mădălina</i>	34
<i>MUNTEAN Tatiana</i>	24
<i>NARTEA Mihaela</i>	66
<i>NICOLAEV Alexandrina</i>	44
<i>PLUCCI Valeria</i>	16
<i>SAFTA Vladimir</i>	24
<i>SCHIȚCO Elena</i>	60
<i>SCUTARI Corina</i>	47, 49, 51, 53
<i>SÎBII Lucia</i>	10, 18, 22
<i>SÎLNIC Tatiana</i>	40
<i>SMIRI Yasmine</i>	18
<i>SMUC Ionela</i>	29
<i>SOŁONARI Rodica</i>	42, 44
<i>SPÂNU Natalia</i>	29
<i>ȘCETININA Svetlana</i>	10
<i>ȘCHIOPU Tatiana</i>	12, 16, 22
<i>TABĂRĂ Maria</i>	64
<i>TOPCHIN Vladislav</i>	66
<i>UNCU Livia</i>	27, 29, 32, 36, 58
<i>VALICA Vladimir</i>	32, 36, 58
<i>ZGEREA Elena</i>	36

