



ABORDĂRI FARMACEUTICE ÎN TERAPIA MALADIILOR APARATULUI RESPIRATOR

Autori: CIOBANU Nicolae, TOMAC Mihail

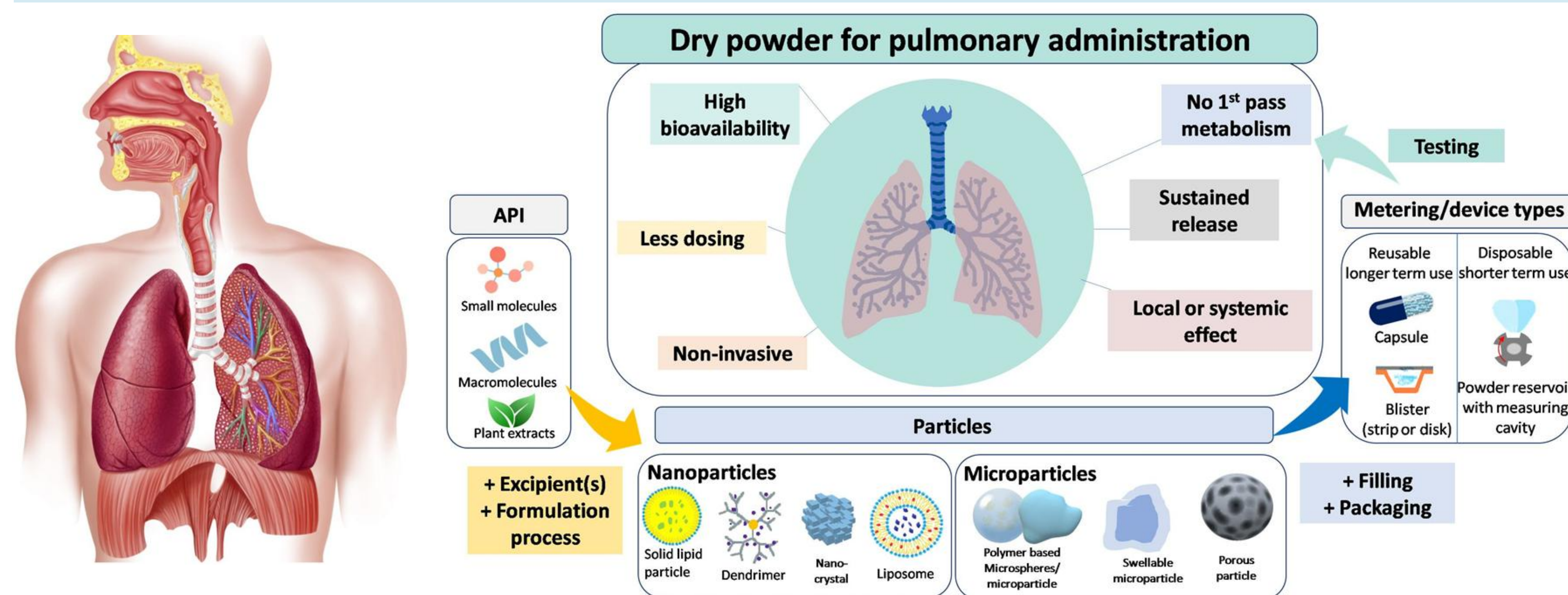
Conducător științific: CIOBANU Nicolae, dr. șt. farm., conferențiar universitar

Catedra de tehnologie a medicamentelor, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”



INTRODUCERE

Bolile sistemului respirator reprezintă una dintre cele mai frecvente cauze de morbiditate și mortalitate la nivel mondial. Diversitatea mecanismelor fiziopatologice implicate impune o abordare complexă, în care dezvoltarea și optimizarea formelor farmaceutice joacă un rol esențial. Progresele recente în tehnologia farmaceutică au determinat îmbunătățirea eficienței și siguranței tratamentelor inhalatorii, orale și parenterale utilizate în afecțiunile respiratorii.

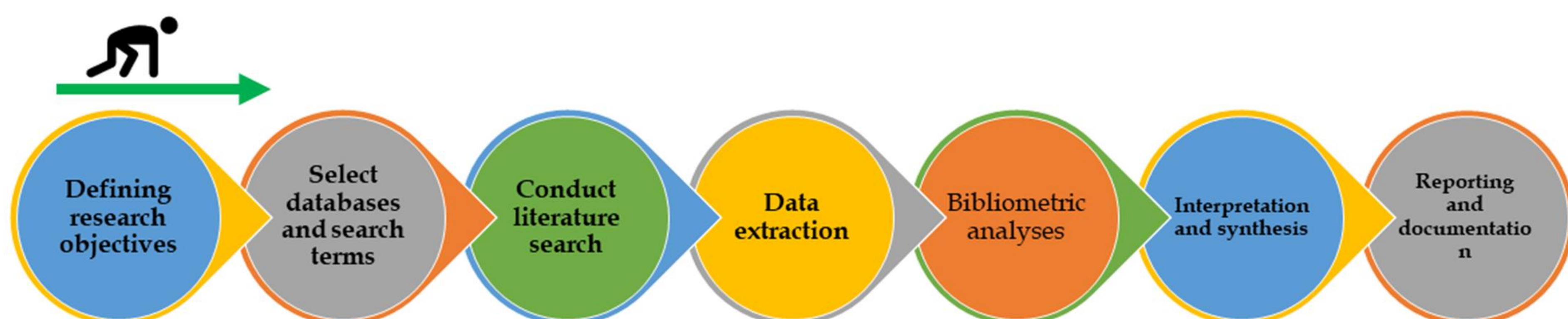


SCOP

Analiza abordărilor farmaceutice moderne și inovative utilizate în terapia bolilor respiratorii, cu accent pe formele farmaceutice, mecanismele farmacologice și tendințele tehnologice actuale.

MATERIALE ȘI METODE

Lucrarea s-a bazat pe analiza bibliografică a peste 40 de surse științifice recente (2010–2025), inclusiv articole din reviste de specialitate (Biomolecules, European Respiratory Review, Pharmaceuticals, Drug Discovery Today), protocoale naționale (MS Moldova, 2025) și ghiduri internaționale (GOLD, GINA). Au fost examinate principalele clase de medicamente și forme farmaceutice utilizate în terapia respiratorie.



CUVINTE-CHEIE

Terapie respiratorie, tehnologie farmaceutică, inhalatoare, nanotehnologie, farmacist.

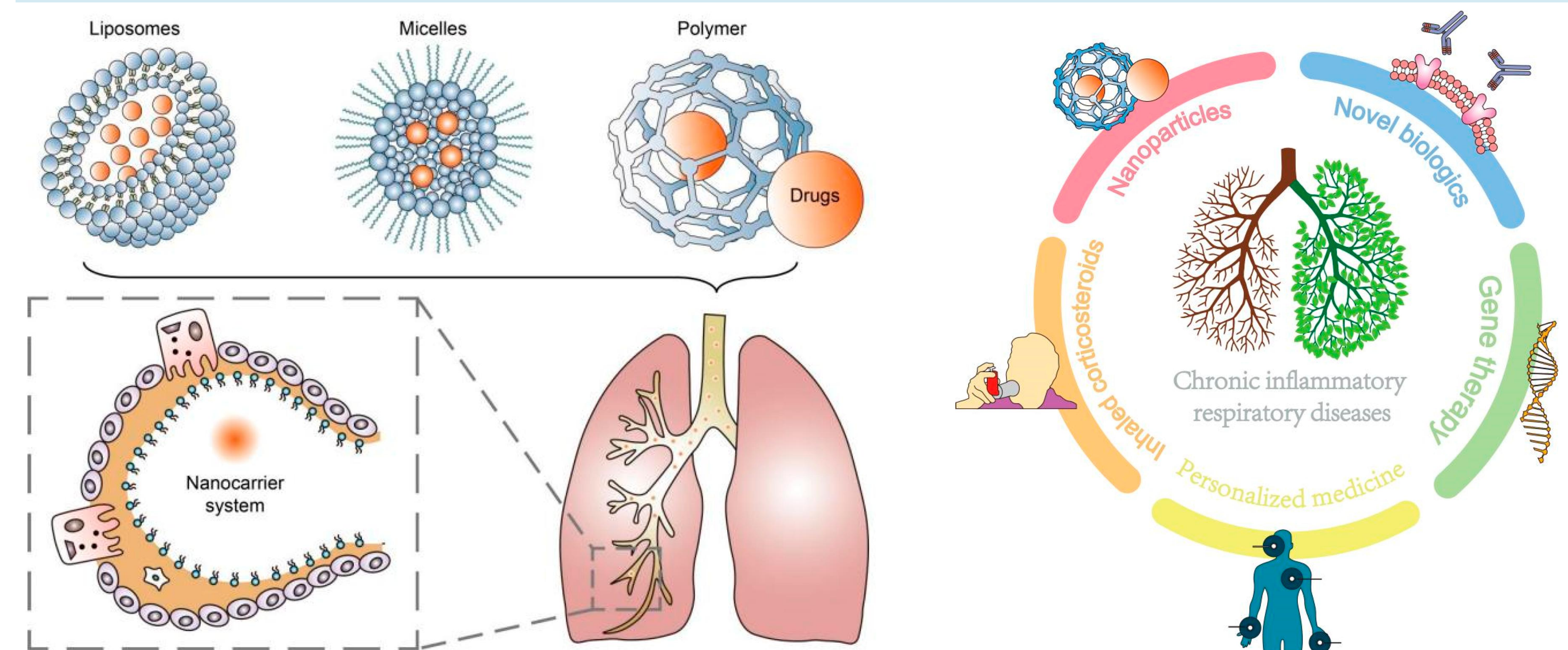
REZULTATE

S-a constatat că abordările terapeutice moderne urmăresc nu doar ameliorarea simptomelor, ci și optimizarea livrării substanțelor active la nivel pulmonar, cu scopul de a asigura o acțiune locală rapidă și reducerea reacțiilor adverse sistemice. Bronhodilatatoarele, inclusiv β_2 -agoniștii (salbutamol, formoterol, indacaterol) și anticolinergicele (ipratropium, tiotropium), reprezintă elemente fundamentale în tratamentul astmului și BPOC, fiind adesea combinate cu corticosteroizi inhalatori pentru controlul inflamației cronice.

Studiile recente demonstrează o eficacitate superioară a combinațiilor fixe inhalatorii față de terapiile monocomponente, datorită sinergismului farmacodinamic și aderenței crescute la tratament. Corticosteroizii inhalatori, precum budesonida și fluticazona, rămân esențiali în prevenirea exacerbărilor, iar formulările sistemice sunt rezervate cazurilor severe.

Cercetările actuale se concentrează pe reducerea biodisponibilității sistemice și pe dezvoltarea de vehicule nanostructurate pentru livrarea controlată a acestor substanțe. Mucoliticele (acetilcisteină, carbocisteină, ambroxol) și expectorantele contribuie la îmbunătățirea clearance-ului mucociliar, fiind recomandate în terapia de suport a BPOC și bronșitelor cronice. Antihistaminicele moderne (cetirizină, loratadină, fexofenadină) sunt indicate în alergiile respiratorii, având un profil farmacologic sigur și o sedare minimă. În paralel, progresele tehnologice au condus la perfecționarea dispozitivelor inhalatorii: inhalatoarele cu doză măsurată (MDI) și cele cu pulbere uscată (DPI) asigură o depunere uniformă a particulelor în arborele bronșic, în timp ce nebulizatoarele moderne (cu plasă sau jet) permit administrarea unor forme biologice complexe, inclusiv imunoglobuline și peptide.

Inovațiile de ultimă generație includ utilizarea nanotehnologiilor în livrarea inhalatorie de antibiotice și antivirale, aplicarea sistemelor bazate pe macrofagi pentru modularea răspunsului inflamator și dezvoltarea imunoterapiilor mucosale menite să crească rezistența locală la infecții respiratorii. Protocoalele naționale și ghidurile internaționale evidențiază importanța farmacistului comunitar în educația terapeutică, consilierea pacienților și monitorizarea eficienței terapiei, ceea ce subliniază dimensiunea practică a abordărilor farmaceutice în domeniul respirator.



CONCLUZII

Abordările farmaceutice moderne permit personalizarea tratamentului și creșterea siguranței medicamentoase în bolile respiratorii. Inovațiile tehnologice și implicarea activă a farmacistului contribuie esențial la optimizarea terapiei și la prevenirea complicațiilor respiratorii.