


Traducere dr. Vasilica Constantinescu ([vconstantinescu@snspsms.ro](mailto:vconstantinescu@snspsms.ro)).  
 Revizuirea traducerii: Cercet. Șt. Dr. Cătălin Tufănaru și Bibl. Luminița Barbu de la Școala Națională de Sănătate Publică și Management Sanitar, str. Vaselor nr. 31, sect. 2, București, România  
 ([ctufanaru@snspsms.ro](mailto:ctufanaru@snspsms.ro); [lbarbu@snspsms.ro](mailto:lbarbu@snspsms.ro))

Translated with permission of the Joanna Briggs Institute.



# Best Practice

## Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals

### Strategii de reducere a erorilor de medicație la persoanele vârstnice

#### Sursa informațiilor

Acest document se bazează pe o sinteză sistematică de literatură publicată de *Blackwell Publishing Asia* și elaborată de *Australian Centre for Evidence Based Aged Care*, Centru de Colaborare al *Joanna Briggs Institute*. Sursele primare incluse în sinteza sistematică pe care se bazează documentul de față sunt disponibile *online* la adresa de internet [www.blackwellsynergy.com](http://www.blackwellsynergy.com) și la membrii institutului prin site-ul web: [www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au)

#### Situația actuală

În Australia, în jur de 59% din populația generală folosește medicamente pe bază de prescrieri medicale, ponderea fiind mai crescută la cei de 65 de ani și peste (aprox. 86%) și la populația de peste 85 de ani (83%) care utilizează simultan două sau trei medicamente. Într-un studiu realizat în SUA, într-o perioadă mai mare de 6 luni, în 11 unități cu specific medical și chirurgical, rata reacțiilor adverse ale medicamentelor a fost de 6,5 la 100 de internări. Un recent raport menționează

#### Acest document informativ se referă următoarele concepte:

- sisteme computerizate
- stocul individual al pacientului
- educație și formare
- implicarea farmaciștilor
- modele de îngrijiri

faptul că, din totalul internărilor din Australia, între 2% și 3% ar putea fi legate de medicație *The Harvard Medical Practice Study*, realizat în Statele Unite, a constatat că, dintre pacienții spitalizați care sufereau din cauza unei forme de tratament medical, 19% aveau efecte adverse legate de medicație. În cazul populației australiene vârstnice, se constată rate înalte ale incidentelor legate de medicație, cauzate de nivele înalte ale consumului de medicamente și de probabilitatea crescută de a fi internați în spital (statisticile din spitale fiind principala sursă a raportării incidentelor de medicație). La nivelul comunității, se estimează că în Australia, în fiecare

#### Ierarhizarea recomandărilor

Următoarele tipuri de recomandare se bazează pe cuantificarea eficacității concepută de JBI:

**Gradul A:** Eficacitate dovedită a intervenției care poate fi aplicată

**Gradul B:** Eficacitate dovedită a intervenției care doar sugerează posibilitatea aplicării intervenției

**Gradul C:** Eficacitate dovedită a intervenției în măsură să justifice luarea în considerare a aplicării intervenției

**Gradul D:** Eficacitate dovedită a intervenției dovedită doar parțial

**Gradul E:** Eficacitate care nu a fost dovedită

an, ar putea fi rezolvate de medici de familie până la 400.000 de cazuri de reacții adverse la medicamente. Povara financiară este foarte mare, costul anual estimat al erorilor de medicație ce pot fi prevenite fiind numai în SUA între 17 și 29 miliarde de dolari. În Australia, acesta este estimat la peste 350 de milioane de dolari anual. Datorită faptului că erorile de medicație se pot produce în orice etapă a procesului medicației, de la prescrierea medicamentului de către medici până la administrarea medicamentelor de către asistenți, și în orice loc din sistemul sanitar, este esențial ca intervențiile să fie țintite către toate aspectele acestui proces.

## Tipuri și cauze ale erorilor de medicație

Sunt puține studiile care examinează tipurile și cauzele erorilor de medicație care apar la adulții vârstnici, de 65 de ani și peste. Totuși, pentru populația generală, dovada este disponibilă și este luată ca reprezentativă pentru acele probleme care ar putea apărea în unitățile geriatrice.

Erorile de medicație din spitale au fost studiate aprofundat. Într-un studiu din SUA, realizat în 11 unități medicale și chirurgicale, într-o perioadă de 6 luni, cele mai frecvente tipuri de erori identificate au fost: dozaj eronat (28%), alegerea eronată a medicației (9%), medicație eronată (9%), alergii cunoscute (8%) sau o doză neadministrată (7%), la o oră (6%) sau frecvență nepotrivită (6%). Aceste rezultate pot fi comparate cu date ale *Australian Incident Monitoring System*, demonstrând că apariția în spital a celor mai multe dintre incidentele de medicație au fost catalogate ca: omisiuni (>25%), supradozaj (20%), medicament greșit (10%), neclarități în medicația de substituție (<5%), etichetare incorectă (<5%) sau reacție adversă la medicamente (<5%).

Într-un studiu realizat în SUA, cauza cea mai frecventă a erorilor de medicație (22%) a fost necunoașterea medicamentului de exemplu necunoașterea interacțiunilor medicamentelor, dozările incorecte, combinația incorectă de mai multe medicamente și injecții prea rapide. A doua cauză ca frecvență a fost

**Tabelul 1: Tipuri de erori de medicație în cabinetele medicilor de familie**

Tipul de incident	Pondere (%)
Medicație neadecvată	30
Eroare de prescriere	22
Eroare de administrare	18
Doză neadecvată	15
Efect advers	13
Reacție alergică	11
Eroare de eliberare	10
Supradozaj	8
Deficiențe ale sistemului	7
Medicație omisă sau oprită	6

lipsa informației despre pacient (14%), de exemplu o medicație inadecvată pentru un anumit pacient.

Există puține date despre cauzele acestor erori în spitalele din Australia, totuși, pentru erorile de prescripție, aproximativ 2% din totalul acestora putând cauza un efect advers, cauzele cele mai des întâlnite fiind: doze greșite sau ambigue, doze neadministrare sau indicații de utilizare neclare sau absente.

Cele mai frecvente tipuri de erori de eliberare a medicamentelor declarate de farmaciști sunt: alegerea unei concentrații incorecte, un produs incorect ales sau interpretarea greșită a unei rețete. Motivul principal în alegerea unei concentrații sau a unui produs incorect a fost descris ca rezultat al unei gândiri de tipul: „arată la fel” sau „sună cam la fel”. Alți factori majori citați cu privire la erorile de eliberare au fost: numărul mare al rețetelor care trebuie onorate, volumul mare de muncă, oboseala, întreruperile. Alți factori incriminați în erorile de medicație sunt: lipsa unei continuități în îngrijirea medicală după externarea pacientului din spital în comunitate, existența mai multor furnizori de sănătate, medicamentele putând fi prescrise de mai mulți doctori, păstrarea unor medicamente inutile, nume-

roase denumiri generice și comerciale ale medicamentelor și înțelegerea greșită a indicațiilor de pe etichetă. Totuși, efectul acestor factori asupra erorilor de medicație și efectelor adverse nu a fost studiat. Cele mai frecvente erori de medicație și cauzele lor, care se regăsesc în practica medicală din comunitate (farmacii și cabinete de medicină de familie), sunt arătate în Tabelul 1. Factorii care contribuie la aceste erori au fost declarați de medicii investigați, neexistând dovezi empirice asupra acestora. Cele mai frecvente motive citate pentru erorile de medicație sunt arătate în Tabelul 2.

## Obiective

Obiectivul acestui articol este de a prezenta cele mai bune dovezi disponibile legate de managementul incidentelor de medicație (erori) asociate cu prescrierea, eliberarea și administrarea medicației în unități pediciale pentru afecțiuni acute, subacute și în cele de tip rezidențial, cu accent deosebit, acolo unde este posibil, pe adulții vârstnici de 65 de ani și peste. Cum puține cercetări au fost strict limitate la populația de 65 de ani și peste, iar persoanele de peste 55 de ani reprezintă o mare pondere din pacienții internați și 49,6% din ei externati, s-a considerat potrivită luarea în considerație a studiilor desfășurate în toate tipurile de clinici.

## Eficacitate

Au fost identificate numeroase intervenții care încearcă să reducă incidența erorilor de medicație la toate nivelurile procesului de administrare a medicamentelor către pacient. Au fost incluse evaluări ale:

- comenzilor computerizate făcute de medici,



Tabelul 2 Factori care contribuie la apariția incidentelor în practica medicului de familie

Factori favorizanți	Ponderea (%)
Comunicare slabă între pacient și profesioniștii din sănătate	23
Acțiunea altora (nu medicul sau pacientul)	23
Eroare de judecată	22
Comunicare slabă între profesioniști	19
Pacient care consultă alt cadru medical	15
Eșecul în recunoașterea semnelor și simptomelor	15
Anamneza incompletă	13
Procedură de verificare omisă	10
Medic obosit, grăbit sau în întârziere	10
Pacient care nu a înțeles tratamentul sau/și boala	10
Evaluarea inadecvată a pacientului	10

## Sistemul de înregistrare computerizată a rețetelor (SICR) combinat cu Sistemul de suport al deciziilor clinice (SSDC)

SICR este descris ca un sistem bazat pe computer, prin care medicul completează și transmite *online* toate rețetele. SSDC furnizează indicații computerizate cu privire la dozajul, calea și frecvența de administrare a medicamentelor. SSDC poate de asemenea face verificări privind alergii medicamentoase și interacțiunile dintre medicamente, și, tot atât de bine și la fel de repede, atenționări privind corelarea prescrierilor cu starea pacientului (de exemplu: nivelul glucozei după ce insulina a fost deja prescrisă). Există dovezi puternice că SICR, combinat cu SSDC, este eficace în reducerea erorilor de medicație în populația generală a unui spital. În timp ce SICR descrește semnificativ incidența erorilor de medicație, s-a constatat că există puține dovezi ale contribuției SICR și/sau SSDC la reducerea efectelor adverse la medicamente și a afectării pacientului.

### Fișe ale administrării medicamentelor

Fișele administrării medicamentelor sunt generate de comanda către farmacie. Într-un singur raport a existat un nivel scăzut al dovezilor privind eficacitatea acestor fișe, în acest raport constatându-se diminuarea de la un an la altul a erorilor de medicație cu 18%. Un avantaj al acestor fișe computerizate față de cele scrise de mână este lizibilitatea lor crescută.



- verificarea de către farmaciști a comenzii de medicamente,
- aprovizionarea și livrarea de medicamente către unitățile respective,
- administrarea medicamentelor pacientului de către personalul de îngrijire.

În fiecare etapă a procesului au fost evaluate diferite tipuri de intervenții, cum ar fi: folosirea unei singure sau a două verificări ale medicamentului înainte de administrare de către asistente, sau folosirea unei asistente dedicate special acestui scop, care să poarte un halat distinctiv pentru a fi identificată ca persoană care efectuează administrarea medicației și pentru a nu fi deranjată. Pe ansamblu, totuși, pentru o parte a intervențiilor nivelul dovezilor a fost redus (volum mic al eșantionului, studii înainte și după intervenție) sau rezultatele au fost prost raportate sau neconcludente.

Într-o mare parte a studiilor, s-a subliniat că erorile de medicație nu se transformă neapărat în reacții adverse medicamentoase care ar putea avea drept consecință un rău făcut pacientului. Din această sinteză sistematică a rezultat faptul că odată creată definiția unei erori de medicație, ușurința determinării unei asemenea erori depindea în primul rând de nivelul de raportare

(adică de recunoașterea publică și de voința clinicienilor de a raporta o eroare). Efectele erorilor de medicație asupra pacienților au fost mult mai greu de stabilit și de aceea multe studii nu au inclus și acest aspect.

Într-un anumit număr de studii, numărul erorilor raportate a crescut ca rezultat al implementării unei intervenții. Acest fapt ar putea fi rezultatul mai degrabă al creșterii atenției și al îmbunătățirii sistemului de raportare, decât al creșterii incidenței erorilor. În consecință, în unele studii a fost imposibilă determinarea exactă a eficacității intervenției.

## Intervenții

Intervențiile care au fost examinate cu privire la capacitatea de a reduce erorile de medicație și/sau efectele adverse medicamentoase pot fi plasate într-una din următoarele cinci categorii :

- sisteme computerizate,
- stoc individual al pacientului,
- educație și formare,
- implicarea farmaciștilor,
- modele de îngrijiri.

### Sisteme computerizate

Sistemele computerizate se referă la o multitudine de intervenții.

### *Sistem computerizat de alarmare*

Un studiu a constatat că în 44% din cazurile când medicul a fost atenționat de sistemul de alarmă asupra unui potențial risc legat de apariția unui efect advers, medicul nu era conștient de acest risc. Totuși, sistemul de alarmă cuprindea atenționări doar pentru 37 de efecte adverse și de aceea acesta ar trebui să fie extins și actualizat pentru a cuprinde o varietate mai mare de riscuri.

### *Sistem de monitorizare la patul bolnavului*

Nu există nici o dovadă că utilizarea Sistemului de monitorizare la patul bolnavului ar reduce incidența erorilor de medicație.

### *Codificarea prin coduri cu bare*

Cercetările au constatat că folosirea codurilor de bare de către asistente în momentul administrării a dus la descreșterea ratei erorilor de medicație în spital de la 0,17% înainte de introducerea sistemului la 0,05% după. Totuși, utilizarea dispozitivului de codificare cu bare a fost ușor și frecvent ocolită, probabil datorită următoarelor aspecte:

- confuzia asistentelor cu privire la funcționarea sistemului automat electronic de monitorizare a administrării medicamentelor pe baza verificării codurilor de bare;
- coordonare defectuoasă între personalul medical mediu și medici;
- asistentele au evitat utilizarea sistemului electronic pentru a reduce încărcătura de muncă în timpul perioadelor aglomerate, considerând că reduc astfel durata procedurii;
- creșterea gradului de priorizare a activităților monitorizate în timpul perioadelor aglomerate;
- abilitate scăzută de ieșire din procedurile de rutină.

### *Eliberarea automată a medicamentelor*

Puținele dovezi disponibile, de calitate în general scăzută, nu susțin folosirea sistemelor de livrare automată pentru a

îmbunătăți siguranța rezultatelor, dar acestea au redus semnificativ rata erorilor în umplerea recipientelor de dozare de către tehnicieni.

### **Stocul individual de medicamente al pacientului**

Folosirea sistemelor de stoc individual de

medicamente a arătat o reducere a ratei erorilor de medicație comparativ cu alte sisteme de distribuție, cum ar fi stocul de salon. Totuși s-a sugerat că folosirea acestor sisteme mută probabilitatea de producere a erorii din domeniul personalului mediu sanitar la farmacie, unde distragerea atenției este de asemenea un factor obișnuit și erorile pot apărea.

### **Educație și formare**

Din puține studii, a reieșit că examinarea în scris asupra medicației și educația privind calculul ei, nu au putut îmbunătăți competența personalului medical mediu (în prevenirea erorilor) peste ceea ce știau deja.

### **Implicarea farmaciștilor**

Implicarea farmaciștilor în consultanță și în educația pacientului în timpul stabilirii medicației, precum și la externare a avut drept consecință mai puține erori de medicație. Dovezile privind situația implicării farmaciștilor din ambulatorii sunt neconcludente.

### **Modele de îngrijiri medicale**

#### *Dubla verificare*

Există dovezi care susțin că verificarea de către două asistente a prescrierilor de medicamente înainte de administrarea către pacienți reduce semnificativ incidența erorilor de medicație. Cu toate acestea autorii unui (1) studiu au pus sub semnul întrebării avantajele clinice ale acestui demers, nerecomandându-l. Dovezi mai puțin puternice arată că o singură verificare poate fi la fel de sigură ca și verificarea dublă, dar dovezile depind de numărul de erori de medicație raportate în registrul de incidente medicale, putând fi vorba de o subevaluare a numărului de erori de medicație care s-au produs de fapt. S-a demonstrat că rata reală a erorilor ar putea fi cu 33% mai mare decât cea raportată.

#### *Asistente dedicate*

Nu există nici o dovadă care să sugereze că desemnarea unor asistente însărcinate special cu distribuția medicației ar reduce incidența erorilor de medicație. Cu toate acestea, utilizarea unei abordări de tipul „Nu deranjați!” poate reduce distragerea atenției acestora în timpul administrării medicației cu până la 87%, comparativ cu modalitățile obișnuite de distribuție a medicamentelor.

## Implicații pentru practică

Nici una din intervenții nu poate reduce riscul apariției erorilor de medicație în toate ariile de distribuire a medicamentelor. De aceea, practica de a reduce erorile de medicație și efectele adverse medicamentoase care rezultă din aceste erori trebuie să implice intervenții eficace care să țintească toți pașii în distribuirea medicamentelor. Mai mult, intervenția eficace ar trebui să-i implice pe toți participanții în distribuirea medicamentelor, cum ar fi medicii în momentul prescrierii, farmaciștii nu doar pentru a onora rețeta, ci și pentru a asigura corectitudinea prescrierii, și asistentele în momentul administrării medicamentelor.

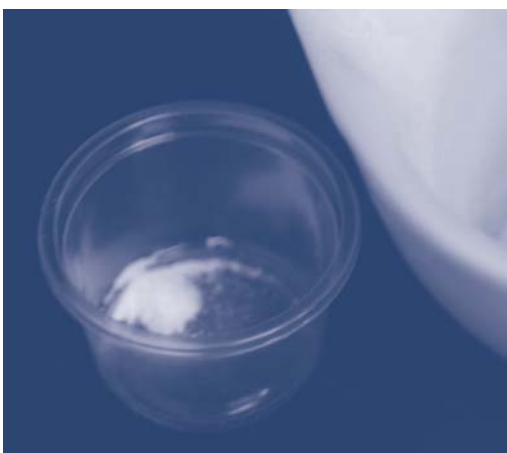
### *Comitetul pentru analiza și siguranța administrării medicamentului (CASAM)*

CASAM este un comitet interdisciplinar al personalului care analizează toate erorile raportate și încearcă identificarea cauzelor potențiale. În cazul în care era necesar, regulile de administrare a medicamentelor au fost modificate. Aceste informații au fost aduse la cunoștința personalului, pe scurt, printr-o publicație numită "Hot Spots".

S-a demonstrat că folosirea unui comitet CASAM a avut un efect pozitiv în reducerea numărului de erori de medicație în decursul unui an. Acest lucru se datorează probabil unei mai bune conștientizări și cunoașterii a prevenirii și raportării erorilor de medicație.

### *Parteneriat în îngrijirea pacientului (PIP)*

Modelul de practică PIP a fost instituit într-o încercare de a reduce încărcătura



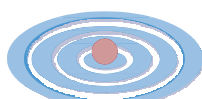
de muncă a asistentelor, prin delegarea unor sarcini clinice mai puțin importante unui tehnician policalificat; cu toate acestea, există puține dovezi care să susțină că introducerea acestui model reduce semnificativ incidența erorilor de medicație.

### *Îmbunătățirea procesului de îngrijire*

Ca un exemplu de implementare a unei schimbări a procesului de îngrijire pentru a îmbunătăți administrarea unui anumit medicament și pentru a reduce probabilitatea de apariție a unui efect advers, au fost evaluate educația asistentelor în domeniul diabetului, precum și instalarea unor dispozitive de testare a glicemiei în toate saloanele. Pe ansamblu, numărul cazurilor care au primit insulină în următoarele 60 de minute de la efectuarea testului de glicemie a crescut semnificativ. Totuși, această îmbunătățire nu a fost constatată în cazul tuturor unităților.

### *Calitatea indicațiilor medicale date pacienților în comunitate*

Într-o anchetă inițială a unui studiu de cohortă prospectiv efectuat pe 4955 de persoane, a fost evaluată calitatea explicațiilor date (în timpul completării rețetei) adulților în vârstă care urmau un tratament cu warfarină, digoxină și fenitoină. Rezultatele studiului au arătat că aproape o treime din cei chestionați au declarat că nu primit nici o explicație despre folosirea acestor medicamente.



## Recomandări

**Sisteme computerizate** - Sistemul de prescriere medicală computerizată poate reduce riscul de citire greșită a prescrierii de medicamente (**Gradul B**).

**Stocul individual de medicamente al pacientului** – Ar trebui să fie avut în vedere de câte ori este posibil (**Gradul C**).

**Farmaciiști** – acolo unde este posibil, farmaciștii ar trebui să fie disponibili pentru dubla verificare a prescrierilor de medicamente și pentru consultanță (**Gradul B**).

**Modele de îngrijiri** – dubla verificare a prescrierilor de medicamente de către asistente înaintea de administrarea lor poate reduce numărul erorilor de medicație (**Gradul C**).

Desemnarea unei asistente dedicate administrării medicamentelor poate reduce numărul de erori de medicație, prin reducerea distragerii atenției (**Gradul D**).

Utilizarea CASAM poate avea un efect pozitiv în reducerea erorilor de medicație, cel mai probabil datorită creșterii conștientizării și cunoașterii importanței prevenirii erorilor de medicație și a raportării lor (**Gradul C**).

## Implicații pentru cercetare

Această sinteză sistematică de literatură a identificat mari lipsuri în cunoșterea actuală a celor mai bune metode de a reduce erorile de medicație. Sunt necesare cercetări de calitate pentru a determina eficacitatea următoarelor intervenții:

- fișele pentru administrarea medicației, monitorizarea la patul bolnavului, sistemele de alertare computerizată și sistemul codurilor cu bare pentru reducerea erorilor de medicație
- intervenții educaționale pentru a reduce erorile de medicație
- utilizarea parteneriatului între tehnicieni policalificați și asistente în vederea reducerii încărcăturii de muncă, pentru a reduce incidența erorilor de medicație

cați și asistente în vederea reducerii încărcăturii de muncă, pentru a reduce incidența erorilor de medicație

- utilizarea unor asistente dedicate activității de administrare a medicației pentru a reduce incidența erorilor de medicație

În ciuda unor dovezi conform cărora verificarea dublă de către asistente a prescrierilor de medicamente înainte de administrarea lor poate reduce numărul erorilor de medicație, avantajul clinic al acestei metode a fost pus la îndoială și, prin urmare, cercetările ar trebui continuate.



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

• The Joanna Briggs Institute  
Margaret Graham Building,  
Royal Adelaide Hospital, North Terrace,  
South Australia, 5000

<http://www.joannabriggs.edu.au>

ph: (+61 8) 8303 4880

fax: (+61 8) 8303 4881

email: [jbi@adelaide.edu.au](mailto:jbi@adelaide.edu.au)

• Published by  
Blackwell Publishing Asia



Blackwell  
Publishing

This sheet should be cited as:

Joanna Briggs Institute, (2005) Strategies to reduce medication errors with reference to older adults, Best Practice. 9(4) p1-6.

"The procedures described in Best Practice must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of Best Practice summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded".

## Reference

1. Hodgkinson B, Koch S, Nay R. (in press) Strategies to reduce medication errors with reference to older adults. International Journal of Evidence-Based Healthcare.

## Acknowledgments

This Best Practice information sheet was developed by the Australian Centre for Evidence Based Aged Care formerly a collaborating centre of the Joanna Briggs Institute with an expert reference group:

Assoc. Professor Susan Koch (Chair), ACEBAC Director, Collaboration; Professor Helen Baker, (Professor of Nursing) Victoria University; Mr David Cooper, Aged Care Standards & Accreditation Agency; Mrs Lisa Derrdorfer, (ACEBAC administrator); Ms Cathie Edgar, (Nurse Educator) Bundoora Extended Care Centre; Mrs Mandy Heather, (Director of Nursing) Bundoora Extended Care Centre; Ms Susan Hunt, Nurse Consultant & Educator; Dr Kwang Lim, (Geriatrician) Broadmeadows Health Service; Dr Michael Murray, (Geriatrician) St George's Health Service; Ms Karen O'Keefe, (Director of Nursing) Caulfield General Medical Centre; Professor Kenn Raymond, (Professor of Pharmacology) La Trobe University Bendigo; Mr Dipak Sanghvi, (Pharmacist) The Pharmacy Guild of Australia; Dr Michael Whishaw, (Geriatrician) Melbourne Extended Care & Rehabilitation Service

This information sheet has been reviewed by nominees of International Joanna Briggs Collaborating Centres.