

# *eAsistent.ro*

Revista oficială a Ordinului Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și  
Asistenților Medicali din România - filiala Municipiului București

## **SEPTEMBRIE 2026**



# Cuvânt înainte

Revista eAsistent și-a propus să ofere membrilor un spațiu de exprimare, să fie vocea și legătura cu întreaga profesie, cu realitățile lumii medicale.

Prin revista eAsistent vom pune în valoare și vom cultiva o legătură permanentă între profesioniștii din domeniul medical.

În fiecare lună, vă propunem să vă alăturați colectivului de redacție sau grupului nostru de cititori activi.

Aveți o poveste frumoasă pe care vreți să o împărtășiți? Aveți un coleg care a realizat ceva special și vreți să vorbiți despre asta? Sărbătoriți ceva cu totul deosebit la locul de muncă și nu știți nici un jurnalist care să vrea să scrie despre asta? Contactați-ne și vă vom asculta povestea.

Sunteți mândră de profesia pe care o aveți?

Ne-ați citit, ați căutat anumite informații și vreți să știți mai multe despre anumite subiecte? Spuneți-ne ce ați dori să găsiți în paginile revistei și vom ține cont de sugestiile dumneavoastră.

Când sunteți alături de noi, ne ajutați să fim mai buni. La fel ca și revista care vă aparține.

Cu drag,  
Colectivul de redacție

**EDITORIAL**

Editorial de septembrie 4

**EDUCAȚIE MEDICALĂ**

Cum se combate demența – episodul 1 8

**EVENIMENT**

Noutăți despre importanța bătailor inimii, de Ziua Mondială a Inimii 17

**INTERVIU**

Directorul Google DeepMind, Sir Demis Hassabis, vrea să automatizeze procesul de realizare a medicamentelor 23

**ISTORIE**

Migrenele: o călătorie prin istorie și povești de viață 30

**LUMEA MEDICALĂ**

Rezistența la antibiotice la copii este în creștere la nivel mondial, ca și în România 39

**CĂRȚI MEDICALE**

Gestionarea migrenei, de Dr Katy Munro, Ed. Paralela 45, 2023 46

Corpul tău îți vorbește. Noua știință a interocepției și puterea de a-ți transforma sănătatea, de Caroline Williams, Ed. Bookzone, 2025 48

Puterea neștiută a creierului. Tot ce trebuie să știi ca să ai un creier sănătos și fericit, de Catherine de Lange, Ed. For You, 2024 50

**ECHIPA EDITORIALĂ**

52

Sursă imagine copertă:  
<https://www.livescience.com>



## Editorial de septembrie

**D**e multe ori, asistentul medical și pacientul se întâlnesc doar în contexte foarte speciale, când pacientul are o nevoie legată de propria sănătate și relația dintre ei pare strict profesională. Cu toate acestea, relația dintre asistentul medical și pacient nu este superficială. Pentru pacientul care ajunge să fie spitalizat, asistentul medical este prima persoană pe care o întâlnește la internare și ultima pe care o vede la externare. Strict statistic vorbind, pacientul pe-

trece mai mult timp cu asistentul medical decât cu oricare alt membru al echipei medicale din spital. Iar această relație poate contribui mult la modul în care pacientul își percepe experiența în spital.

În acest context, este foarte important atât ce face asistentul medical, cât și cum percepe și înțelege pacientul ce se întâmplă, de fapt, pe parcursul acestei experiențe, precum și care sunt motivele din spatele acțiunilor personalului medical.

Așa că am citit cu mare interes un articol<sup>1</sup> despre ce își doresc asistenții medicali ca pacienții lor să știe despre munca lor. Am reținut aici câteva gânduri din aceste mărturii care validează și confirmă experiențe pe care le avem, poate, mulți dintre noi.

De exemplu, dacă am întreba **un asistent medical care lucrează în zona de triaj ce și-ar dori să știe și să înțeleagă pacienții despre munca lui, probabil că ar vrea ca aceștia să conștientizeze că, deși timpul tuturor este la fel de important, triajul nu se face după principiul „primul venit, primul servit”, ci după principiul „primul risc”**. Asta poate face ca un pacient care ajunge mai târziu la spital, dar cu simptome care sugerează un pericol imediat, să fie preluat mai repede. Practic, triajul este una dintre principalele modalități prin care asistenții medicali previn vătămrile evitabile atunci când cererea sau numărul de prezentări la spital depășește capacitatea acestuia. Un asistent medical cu experiență în triaj ne spune că, într-un departament aglomerat, se iau continuu decizii cu privire la cine s-ar putea agrava în câteva minute și cine este suficient de stabil pentru a aștepta puțin mai mult, chiar dacă se simte îngrozitor. Aceste judecăți depind de imaginea de ansamblu, nu doar de un singur simptom.

De obicei, așteptările mai îndelungate reflectă presiunea asupra sistemului și blocajele, nu o lipsă de preocupare. Problema apare atunci când oamenii presupun că nimănui nu-i pasă. Atunci frustrarea crește în mod firesc, iar conflictele de la recepție sau din sala de așteptare pot încetini îngrijirea tuturor și pot distrage personalul de la evalua-

1 Ce-și-doresc-asistentele-medicele-ca-pacienții-lor-să-știe (<https://www.medscape.com/p11/what-nurses-wish-their-patients-knew-2026a1000qkk>)

rea clinică. Având în vedere personalul redus la limită și numeroasele îngrijiri care se desfășoară simultan, un mediu mai calm ajută asistenții medicali să ia decizii mai bune și mai sigure. Iată de ce, înțelegerea acestor constrângeri și presiuni poate ajuta.

Apoi, **indiferent de secția în care lucrează asistentul medical, are nevoie de dovezi de umanitate din partea pacienților, la fel ca pacienții, care au nevoie de dovezi de umanitate din partea personalului medical.**

Niciun pacient și nici familiile acestuia nu vor să fie în spital. Uneori chiar și asistenții medicali se plâng de faptul că trebuie să fie acolo. Totuși, asistenții medicali au ales să fie zilnic în acel loc, în fiecare tură, să întâlnească oameni care au probleme medicale și care au zile pe care le simt dificile, neobișnuite. Iar cei mai mulți dintre asistenții medicali care și-au ales profesia din vocație se străduiesc să le facă viața mai ușoară pacienților.

Cu siguranță, aceștia și-ar dori ca pacienții să știe cât de profund le pasă asistenților medicali de bunăstarea lor și că își doresc să fie tratați ca oameni obișnuiți, într-o manieră similară. Discuțiile dintre pacienți și asistenții medicali, glumele și poveștile despre prieteni și familie pe care pacienții le împărtășesc cu aceștia sunt importante. Ele le reamintesc ambelor părți, cu putere, că în spatele bolii, al rănilor sau al cererilor de ajutor se află o persoană exact ca ele.

Iar legătura creată prin aceste momente îi ajută pe asistenții medicali să le descopere pacienților umanitatea, ceea ce, în cele din urmă, îi inspiră să ofere cea mai bună și cea mai plină de compasiune îngrijire posibilă. Indiferent de felul în care un pacient sau un membru al familiei sale îl tratează pe asistentul medical în timpul unui schimb dificil, acela care are vocație pentru munca sa își asumă ca misiune personală să încerce să-l facă pe pacient să zâmbească sau să râdă măcar o dată. Dacă reușește să facă asta, chiar și doar pentru o clipă, el știe că i-a ușurat puțin durerea și i-a făcut ziua acelui pacient puțin mai puțin mizerabilă decât era deja.

În plus față de astfel de gânduri-mărturie, pe care voi continua să le aștern în paginile revistei în numerele viitoare, pentru că vorbesc despre nevoi importante pentru normalitatea relației asistent medical-pacient, ca de obicei, vă încurajez să citiți articolele lunii septembrie din revistă și vă doresc să vă păstrați energia și să vă găsiți motivația în munca pe care o faceți în fiecare zi.

**Doina Carmen Mazilu, Președinte OAMGMAMR – filiala București**

# Cum se combate demența – episodul 1

*Timp aproximativ de lectură: 10 minute*

**E**xistă studii despre demență care contrazic ipoteza conform căreia statele dezvoltate, de exemplu Statele Unite ale Americii, se vor confrunta cu o epidemie din ce în ce mai gravă a acestei afecțiuni.

Este cazul unei cercetări a lui Eric Stallard, cadru universitar, care a studiat incidența demenței în rândul vârstnicilor americani. A fost atât de uimit de descoperirile sale încât a amânat publicarea primului său articol pe această temă timp de doi ani și jumătate, pentru a-și verifica din nou lucrarea, pentru a fi absolut sigur. Și aceasta pentru că cifrele lui contraziceau toate așteptările. În loc să confirme opinia generală conform căreia America se confrunta cu o epidemie din ce în ce mai gravă a acestei afecțiuni, ele arătau că proporția persoanelor în vârstă afectate de ea era, de fapt, în scădere rapidă.

Eric Stallard lucrează de un deceniu pentru a verifica cum stau lucrurile. Anul trecut, el și câțiva colegi au publicat un studiu în „*Journal of the American Medical Association*” care arată că, în timp ce acum 40 de ani, 3 din 10 americani cu vârste cuprinse între 85 și 89 de

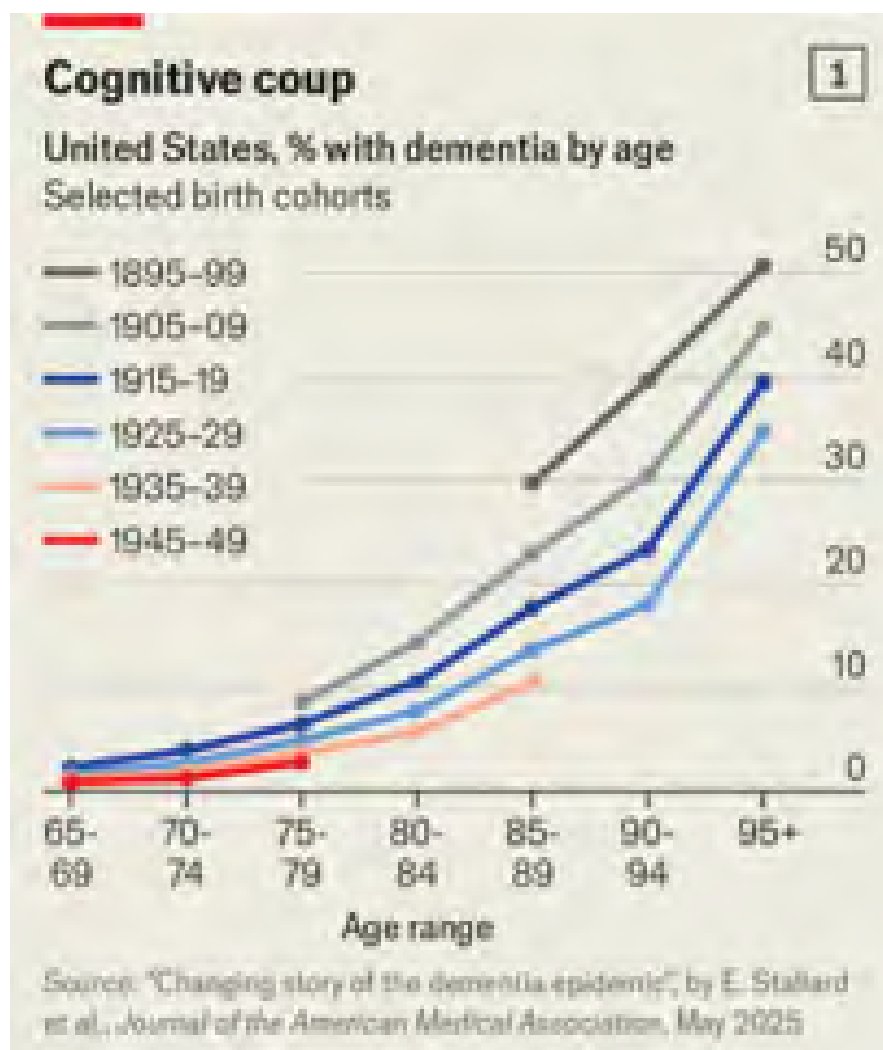


*Ilustrație: Debora Szpilman*

ani sufereau de demență, până în 2024, doar 1 din 10 va mai suferi de această afecțiune (graficul 1). Mai mult, America nu este singura care beneficiază de această tendință. Între 1988 și 2015, ponderea persoanelor în vârstă diagnosticate cu demență a scăzut cu 13% pe deceniu în șase țări din America de Nord și Europa, potrivit unui studiu realizat pe aproape 50.000 de persoane de către Frank Wolters de la Centrul Medical Erasmus din Rotterdam și colegii săi.

Unele studii mai restrânse au constatat, de asemenea, scăderi semnificative. Datele din cadrul studiului Framingham Heart Study, care a urmărit trei generații într-un oraș american, arată o scădere medie a cazurilor noi de demență de 20% pe deceniu, pe o perioadă de aproape 40 de ani, între sfârșitul anilor 1970 și începutul anilor 2010. Cei care intrau în vârstă senectuții în 2013 aveau o probabilitate cu 44% mai mică de a suferi de demență față de cei care se aflau în aceeași situație în 1978.

În timp ce majoritatea studiilor anterioare grupau pur și simplu persoanele în vârstă și aplicau apoi o ajustare statistică în funcție de vârstă, domnul Stallard a analizat intervale de vârstă restrânse pentru a compara diferite cohorte de persoane cu vârsta peste 50 de ani.



Grafic 1

Examinând schimbările dintre fiecare cohortă succesivă, el a calculat că ratele de demență au scăzut cu 2,5-3% pentru fiecare cohortă pe an calendaristic. „Din punctul meu de vedere, a fost o revoluție copernicană în acest domeniu”, spune el, răsturnând ipotezele privind răspândirea demenței. Studii de cohortă similare efectuate în diverse țări europene și în Japonia au constatat tendințe comparabile și acolo.

### Factor major de risc: vârsta

Rămân întrebări importante cu privire la motivul pentru care ratele de demență sunt în scădere și dacă vor continua să scadă. Numărul tot mai mare de persoane în vârstă din majoritatea țărilor și creșterea longevității înseamnă că numărul total de cazuri este încă

în creștere, chiar dacă o proporție mai mică dintre vârstnici este afectată. Iar veștile bune se limitează în mare parte la țările bogate, cel puțin pentru moment.

Totuși, teama că o epidemie de demență va scăpa în curând de sub control, afectând tot mai multe vieți și impunând o povară imposibil de suportat asupra sistemelor de sănătate, este, din fericire, exagerată.

Cel mai important factor de risc pentru demență este vârsta. Prevalența se dublează aproximativ la fiecare cinci ani după vârsta de 70 de ani. În America, în 2016, de exemplu, doar 4% dintre persoanele cu vârsta cuprinsă între 70 și 74 de ani sufereau de demență, dar rata a crescut la 9% în cazul celor cu vârsta între 75 și 79 de ani și, din nou, la 18% în cazul celor cu vârsta între 80 și 84 de ani. Peste un sfert dintre persoanele cu vârsta peste 85 de ani sufereau de această afecțiune.

Această tendință aproape exponențială, combinată cu creșterea speranței de viață, a alimentat de mult timp previziuni alarmante. Într-un studiu publicat anul trecut în revista „*Nature Medicine*”, Josef Coresh, Michael Fang și coautorii lor au estimat că numărul de cazuri noi din America se va dubla, de la aproximativ 500.000 pe an în 2020 la 1 milion pe an până în 2060. Un studiu publicat în 2022 a calculat că populația globală a persoanelor cu demență se va tripla aproape, de la aproximativ 57 de milioane de persoane în 2019 la 153 de milioane de persoane în 2050.

## Costul îngrijirilor

La rândul lor, aceste cifre alimentează estimări înfricoșătoare privind costul probabil al demenței în viitor. Costul direct al îngrijirii (inclusiv cel informal, la domiciliu) s-a ridicat probabil la aproximativ 1,3 trilioane de dolari la nivel mondial în 2019 (sau aproximativ 0,8% din PIB-ul global). Povara devine și mai mare dacă se iau în calcul costurile indirecte, precum scăderea calității vieții pacienților. Acestea s-au ridicat la aproximativ 781 de miliarde de dolari anul trecut numai în

America (sau aproximativ 2,5% din PIB), conform unui model finanțat de Institutele Naționale de Sănătate din SUA. Un articol scris de Arindam Nandi de la Population Council, David Bloom de la Universitatea Harvard și alții utilizează o măsură și mai amplă, care încearcă să atribuie un preț suferinței pacienților (estimând disponibilitatea de a plăti pentru a o preveni). Acesta estimează costul global al demenței la 2,8 trilioane de dolari în 2019, crescând la 4,7 trilioane de dolari până în 2030, la 8,5 trilioane de dolari până în 2040 și la 16,9 trilioane de dolari până în 2050.

Cu toate acestea, astfel de proiecții îngrozitoare sunt aproape sigure, cel puțin în ceea ce privește țările bogate din Occident. Aproape toate se bazează pe modele în care se înregistrează o reducere nesemnificativă, dacă nu chiar inexistentă, a ratei de demență ajustată în funcție de vârstă în deceniile următoare. Având în vedere că, în majoritatea țărilor occidentale, va crește numărul persoanelor în vârstă în următorii ani și că acestea vor trăi mai mult, astfel de ipoteze conduc la creșteri uriașe ale numărului estimat de cazuri de demență. Cu toate acestea, chiar și schimbări anuale relativ mici ale ratei de demență, cumulate pe o perioadă de 30 de ani, pot duce la rezultate mult mai optimiste.

Pentru a demonstra acest lucru, Chiara Celine Brück și coautorii săi de la Centrul Medical Erasmus au realizat o simulare computerizată detaliată pentru 10 milioane de olandezi și au analizat apoi cum ar evolua demența în două scenarii diferite. În primul scenariu, au presupus că riscul de bază al demenței nu se va modifica în timp (în afară de cel legat de îmbătrânire) și au constatat, la fel ca alte proiecții convenționale, că numărul olandezilor cu demență s-ar dubla cu mult până în 2050. În cel de-al doilea scenariu, au folosit cercetarea coautorului lor, domnul Wolters, care a constatat că incidența demenței a scăzut cu 13% pe deceniu după ajustarea în funcție de vârstă, și au simulat ce s-ar întâmpla dacă tendința ar continua. Au constatat că, deși numărul cazurilor de demență ar crește în continuare din cauza creșterii numărului de persoane în vârstă, în loc să se dubleze cu mult până în 2050, acesta ar crește cu doar 43% față de nivelul din 2020.

## Și totuși, cât de reale sunt tendințele estimate

Pentru a avea mai multă încredere în astfel de proiecții, cercetătorii trebuie să determine de ce atât de multe persoane își păstrează mintea limpede și astfel să poată formula o judecată mai fundamentată cu privire la continuarea acestei tendințe. Acest lucru nu este ușor, în mare parte deoarece demența este o afecțiune cu cauze multiple, care se dezvoltă de obicei lent, pe parcursul a zeci de ani, înainte de a se manifesta în mod clar.

Oamenii de știință știu de mult timp că demența are o componentă genetică. Aproximativ 25% din populație este purtătoare a unei singure copii a unui gen cunoscut sub numele de ApoE4, care este asociat cu un risc de a dezvolta boala Alzheimer (de departe cea mai frecventă dintre zecile de boli care pot provoca demența) de 2-3 ori mai mare decât media. Pentru cei 2-3% din populație care au două copii ale acestui gen, riscul este de 10-15 ori mai mare. Cu toate acestea, multe persoane fără aceste gene suferă de demență, iar multe dintre cele care le au nu suferă de această afecțiune.

Căutarea altor cauze ale afecțiunii a primit un impuls în anii 1970 în Karelia de Nord, o regiune îndepărtată și cu condiții de viață grele din Finlanda, care înregistra una dintre cele mai ridicate rate de infarct miocardic din lume. Pentru a reduce acest flagel, autoritățile din domeniul sănătății au descurajat fumatul, au monitorizat tensiunea arterială și au încurajat o alimentație sănătoasă. Campania de sănătate publică a reușit, în cele din urmă, să reducă decesele cauzate de infarct cu 84%. Un beneficiu neașteptat, spune Tiia Ngandu, cercetătoare la Institutul Finlandez pentru Sănătate și Bunăstare, a fost oportunitatea oferită cercetătorilor de a examina aproximativ 40 de ani de dosare medicale detaliate ale unei populații numeroase.

## Cine protejează memoria

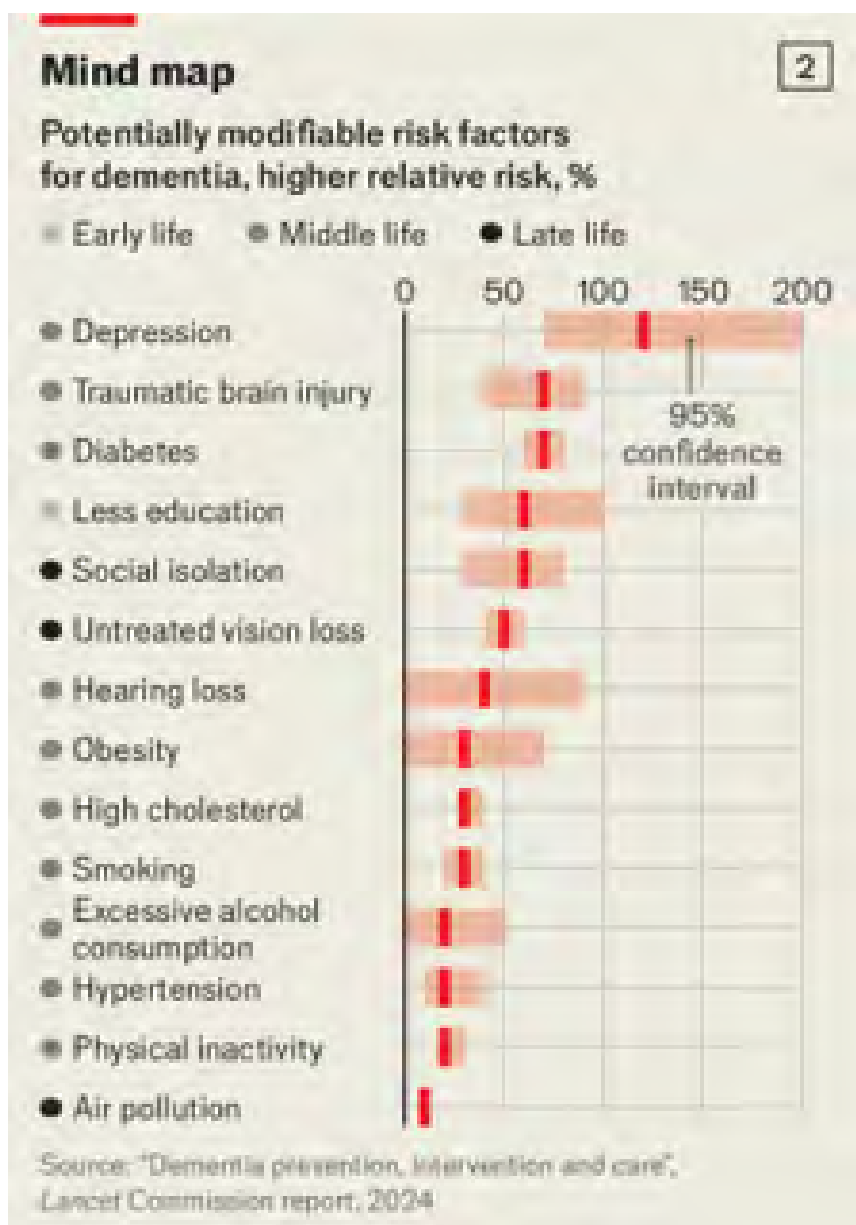
Rezultatul a fost o serie revoluționară de studii observaționale care au arătat că tensiunea arterială ridicată, colesterolul ridicat, obezita-

tea și condiția fizică precară la vârsta mijlocie au crescut toate riscul de demență cu 20 de ani mai târziu. „*Acest lucru a schimbat cu adevărat modul în care percepem demența*”, spune Miia Kivipelto de la Institutul Karolinska din Stockholm, care a condus unele dintre aceste studii. „*Am observat că nu este vorba doar de o boală a vârstei înaintate care nu poate fi prevenită, ci mai degrabă de un proces care începe la vârsta mijlocie, cu posibilitatea de a-i încetini, cel puțin, evoluția.*”

Studiile observaționale nu pot însă ține cont de variabilele pe care cercetătorii nu le pot măsura sau nu se gândesc să le măsoare, dar care pot contribui totuși la rezultat. Cea mai bună modalitate de a le elimina este utilizarea unui studiu controlat randomizat (RCT), standardul de referință în cercetarea clinică, în cadrul căruia participanții sunt împărțiți în două grupuri, dintre care doar unul beneficiază de intervenția testată.

În 2009, dr. Ngandu și o echipă condusă de dna. Kivipelto au demarat primul mare RCT din lume pentru a vedea dacă, timp de doi ani, o alimentație sănătoasă, exercițiile fizice, antrenamentul cognitiv și tratamentul cardiac ar putea reduce demența în rândul persoanelor în vârstă cu risc ridicat de a o dezvolta. Într-adevăr, rezultatele studiului numit FINGER (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability), publicate în 2015, au demonstrat că oamenii pot reduce semnificativ riscul de declin cognitiv prin adoptarea unui stil de viață sănătos.

Mai multe studii clinice randomizate similare au constatat beneficii semnificative ale acestor schimbări de stil de viață în America, Australia și Japonia, printre alte țări. Deoarece aceste studii sunt comparabile, combinarea rezultatelor lor a oferit cercetătorilor un eșantion suficient de mare pentru a studia interacțiunile dintre stilul de viață și gene. Acest lucru a dus la un rezultat deosebit de încurajator pentru persoanele cu gena ApoE4, care au beneficiat mai mult de intervenții decât cele fără această genă. „*Nu-ți poți schimba genele*”, spune doamna Kivipelto, „*dar poți lua măsuri pentru a amâna debutul bolii sau*



Grafic 2

*pentru a reduce efectul factorilor genetici.”*

Implicațiile sunt vaste. Comisia Lancet pentru demență, o colaborare internațională a unor experți de renume, estimează că până la 45% din cazurile de demență la nivel mondial ar putea fi amânate sau prevenite prin abordarea celor 14 „factori de risc modificabili” incluși în graficul 2, în diferite etape ale vieții. Acestea variază de la o educație școlară mai bună pentru copii, deoarece educația insuficientă este asociată cu un risc cu 60% mai mare de demență, la tratarea problemelor de auz, a colesterolului ridicat și a depresiei la vârsta de mijloc și la evitarea izolării sociale la bătrânețe.

Concluziile comisiei oferă lecții importante pentru factorii de decizie cu privire la modul de reducere a incidenței (și a costurilor) demenței. Prima este aceea de a nu se concentra exclusiv pe factorii cu cea mai puternică asocieră cu demența, cum ar fi depresia netratată (care prezintă un risc cu 120% mai mare de a dezvolta această afecțiune decât în mod normal). În schimb, acordarea atenției factorilor asociați cu un risc mai scăzut, dar care sunt mai frecvenți, poate avea un impact mai mare. Tratarea persoanelor pentru pierderea auzului și colesterol ridicat, de exemplu, ar putea reduce numărul total de cazuri de demență cu 14%, constată comisia.

În episodul următor vom continua să vorbim despre alte motive pentru care incidența demenței a scăzut atât de rapid în ultimii 40 de ani, despre noi factori de risc, despre cum anumite vaccinuri o pot preveni, dacă sunt unele progrese în ceea ce privește tratamentul, dar și ce teste tot ajuta la depistarea precoce.

*Mirela Mustață, redactor executiv*

### *Surse de documentare:*

1. How-dementia-is-being-defeated (inclusiv sursa imaginilor)  
<https://www.economist.com/briefing/2026/07/09/how-dementia-is-being-defeated>
2. Fda-clears-first-single-biomarker-blood-test-alzheimers  
(<https://www.medicalnewstoday.com/articles/fda-clears-first-single-biomarker-blood-test-alzheimers-4-experts>)
3. New-rna-based-blood-shows-promise-earlier-alzheimers-detection  
(<https://www.medicalnewstoday.com/articles/new-rna-based-blood-shows-promise-earlier-alzheimers-detection>)

# Noutăți despre importanța bățăilor inimii, de Ziua Mondială a Inimii

*Timp aproximativ de lectură: 6 minute*



**O**rganizația Mondială a Sănătății (OMS) și Federația Mondială a Inimii au instituit Ziua Mondială a Inimii în 1999. Inițial, Ziua Mondială a Inimii era sărbătorită în ultima duminică a lunii septembrie. Din 2011, data de 29 septembrie a devenit Ziua Mondială a Inimii.

## De ce este atât de importantă?

Bolile cardiace reprezintă principala cauză de deces la nivel mondial. Conform OMS, aproape 18 milioane de persoane mor în fiecare an din cauza afecțiunilor cardiace. Aproximativ 85% dintre aceste decese sunt cauzate de infarctul miocardic și de accidentul vascular cerebral.

Infarcturile miocardice și accidentele vasculare cerebrale sunt cauzate de blocaje care împiedică fluxul sanguin către creier sau către inimă. Una dintre cele mai frecvente forme de obstrucție o reprezintă depunerile de grăsime în vasele de sânge.

Iar următorii 6 factori de risc cresc probabilitatea de a suferi un infarct miocardic sau un accident vascular cerebral: consumul de tutun, alimentația nesănătoasă, obezitatea, lipsa activității fizice, hipertensiunea și consumul nociv de alcool. În multe cazuri, la victimele accidentelor vasculare cerebrale și ale infarcturilor miocardice se regăsește o combinație a acestor factori de risc.

Trei sferturi dintre decesele cauzate de afecțiuni cardiace au loc în țările cu venituri mici și medii. Și aceasta deoarece populația din aceste țări are acces mai redus la depistarea precoce și la servicii medicale integrate.

De aceea, Ziua Mondială a Inimii are ca scop creșterea gradului de conștientizare cu privire la bolile cardiovasculare, inclusiv la modalitățile de prevenire a acestora.

**Iată și o serie de noutăți importante cu care să marcăm această zi într-o notă pozitivă: bătaile inimii împiedică fizic creșterea cancerului cardiac, iar acest lucru ar putea fi cheia pentru combaterea și a altor tipuri de cancer**

Oamenii de știință au identificat un mecanism care ar putea explica raritatea cancerului cardiac și ar putea deschide calea către noi tratamente împotriva acestuia.

Cancerle cardiace apar în principal din răspândirea altor tipuri de cancer către inimă și, chiar și în aceste cazuri, sunt destul de rare.

### **De ce se întâmplă acest lucru?**

Un nou studiu arată că forța unei inimi care pompează modifică modul în care funcționează celulele canceroase, blocându-le capacitatea de a se multiplica și de a se răspândi.

Această descoperire ar putea ajuta la explicarea motivului pentru care cancerul cardiac este atât de rar, fiind diagnosticat la mai puțin de 2 din 100.000 de persoane pe an.

O proteină numită Nesprin-2 joacă un rol cheie în acest fenomen. Se



știe deja că această proteină, prezentă în membrana exterioară a nucleului celular, detectează și răspunde la forțele mecanice. Acum, s-a descoperit că Nesprin-2 detectează forța bătăilor inimii și împiedică multiplicarea celulelor canceroase.

Dincolo de faptul că oferă o posibilă explicație pentru raritatea cancerului cardiac, aceste descoperiri ar putea deschide calea către noi terapii pentru alte tipuri de cancer, au concluzionat cercetătorii acestui studiu publicat în revista „Science”.

*„Vom încerca să valorificăm aceste cunoștințe pentru a dezvolta o terapie mecanică împotriva cancerului”,* a declarat pentru Live Science Serena Zacchigna, autoarea studiului și șefa Laboratorului de Biologie Cardiovasculară de la Centrul Internațional pentru Inginerie Genetică și Biotehnologie din Italia.

Zacchigna și colegii săi dezvoltă benzi care pot fi fixate în jurul tumorilor de pe piele și care reproduc apoi forța unei inimi care bate. Deoarece cancerul de piele metastatic este unul dintre cele mai frec-

vente tipuri de cancer care se răspândesc la inimă, acesta este un caz clinic bun de studiat, a spus Zacchigna.

### **Bătăile inimii înving cancerul**

Atât cancerul cardiac primar, care își are originea în inimă, cât și cancerul cardiac secundar, care se răspândește la acest organ din alte părți ale corpului, sunt destul de rare. Motivul acestei rarități rămâne un mister de multă vreme.

S-a descoperit că sarcina mecanică a bătăilor inimii, adică forța fizică pe care o exercită, limitează capacitatea țesutului cardiac de a se regenera. Așadar, Zacchigna și colegii ei au dorit să vadă dacă bătăile inimii ar putea, de asemenea, să împiedice multiplicarea celulelor canceroase.

Mai întâi, au implantat celule canceroase pulmonare în inimile șoarecilor de laborator pentru a observa creșterea și răspândirea acestora. Inimile fie băteau normal, fie erau „deconectate”, adică erau conectate la o sursă de sânge, dar nu pompau activ. Inimile care băteau păreau să împiedice creșterea cancerului, în timp ce inimile deconectate au înregistrat o proliferare masivă a celulelor canceroase.

Echipa a efectuat un test similar cu un țesut cardiac de șobolan cultivat în vase de laborator. Au descoperit că modificarea cantității de sarcină mecanică din țesut afectează comportamentul celulelor canceroase pulmonare; cancerul crește și se răspândește mai mult atunci când sarcina mecanică este redusă.

Pentru a înțelege ce cauzează acest fenomen, echipa a prelevat probe de țesut de la pacienți umani al căror cancer pulmonar, de colon sau de piele se răspândise la inimă și la alte organe. Ei au cartografiat activitatea genetică a acelor celule canceroase și s-au concentrat asupra epigeneticii acestora, adică asupra marcajelor „deasupra” ADN-ului care controlează care gene sunt activate.

Au descoperit că anumiți markeri epigenetici erau legați de creșterea tumorii și au confirmat că bătăile inimii reduc acești markeri asociați

cu tumora. Pornind de aici, au identificat Nesprin-2 ca factor-cheie. Iar dezactivarea Nesprin-2 în țesutul cardiac „care bate” a dus la o creștere a proliferării canceroase.

Aceste descoperiri sunt primele care demonstrează că forțele mecanice din afara tumorii în sine afectează creșterea și răspândirea celulelor canceroase, a afirmat Zacchigna. Capacitatea forțelor mecanice de a împiedica proliferarea cancerului pare, de asemenea, să fie un mecanism general, întrucât „am observat că această caracteristică este comună multor tipuri de cancer”, a spus ea.

### **Care sunt direcțiile posibile de tratament?**

Aceste descoperiri sunt „de o importanță majoră”, a afirmat Julie Phillippi, titulară a catedrei de chirurgie cardiotoracică și directoare a Laboratorului de Cercetare Cardiacă de la Universitatea din Pittsburgh, care nu a participat la cercetare.

Ea a declarat pentru Live Science că descoperirile ar putea oferi, de asemenea, indicii privind modul de regenerare a țesutului cardiac într-un mod țintit. Și deoarece cancerul cardiac este atât de rar, *„această cercetare ar putea avea un impact mai puternic în contextul cancerelor care afectează alte organe”*, spune ea.

Potențialul utilizării stimulării mecanice în terapiile împotriva cancerului este o *„idee interesantă care merită explorată”*, a spus Phillippi. Dar aceasta necesită o mai bună înțelegere a modului în care proprietățile țesutului care înconjoară celulele canceroase le afectează capacitatea de a percepe forțele mecanice.

Cu noile lor benzi care vibrează pentru a stimula celulele canceroase, echipa speră să înceapă un studiu clinic în termen de 4 ani. Pentru aceasta, vor avea nevoie ca primele prototipuri ale acestor sisteme să fie gata pentru utilizare la om, a spus Zacchigna. Va fi esențial să se identifice momentul potrivit pentru implementarea terapiei și pacienții care ar beneficia cel mai mult de aceasta, a menționat ea.

O provocare majoră este confirmarea faptului că această stimulare

mecanică este o procedură sigură, a spus Zacchigna.

*„Temerile mele sunt că, prin comprimarea unei tumori, am putea favoriza răspândirea acesteia”, a spus ea. „Acesta este un aspect pe care trebuie să-l excludem cu adevărat înainte de a merge mai departe.”*

O altă abordare ar putea fi găsirea unor medicamente care să imite efectele epigenetice ale bățăilor inimii, fără a mai fi nevoie de stimulare mecanică. Echipa explorează și această idee.

*Mirela Mustață, redactor executiv*

*Surse de documentare:*

1. Heartbeats-physically-stop-cardiac-cancer-from-growing-and-that-could-be-key-to-thwarting-other-cancers-too (inclusiv sursa imaginii) (<https://www.livescience.com/health/cancer/heartbeats-physically-stop-cardiac-cancer-from-growing-and-that-could-be-key-to-thwarting-other-cancers-too>)
2. World-heart-day-september-29 (<https://nationaldaycalendar.com/celebrations/world-heart-day-september-29>)

# Directorul Google DeepMind, Sir Demis Hassabis, vrea să automatizeze procesul de realizare a medicamentelor

*Timp aproximativ de lectură: 6 minute*



**P**roteinele controlează și determină toate reacțiile chimice care, împreună, constituie baza vieții. Acestea sunt alcătuite, în general, din 20 de aminoacizi diferiți. La rândul lor, aceștia sunt legați între ei în lanțuri lungi care se pliază pentru a forma o structură tri-dimensională.

În 2020, Demis Hassabis și John Jumper au prezentat un model de inteligență artificială numit AlphaFold2. Cu ajutorul acestuia, ei au reușit să prezică, practic, structura tuturor proteinelor cunoscute. AlphaFold2 este utilizat pe scară largă în multe domenii, inclusiv în cercetarea din domeniul farmaceutic și al tehnologiei de mediu.

## Cum s-a ajuns aici?

Demis Hassabis avea de mult timp un plan ambițios: să dezvolte modele de inteligență artificială capabile să vindece toate bolile.

În calitate de director al Google DeepMind, un laborator de inteligență artificială (IA) de talie mondială, a ajuns să împartă Premiul Nobel pen-



tru chimie în 2024 pentru proiectarea unor modele de IA capabile să prezică modul în care se pliază proteinele.

Într-un interviu acordat emisiunii video „*Inside Tech*” a revistei The Economist, Sir Demis Hassabis afirmă că lucrările decurg conform planului.

Acum cinci ani, Google a înființat Isomorphic Labs (condus de Sir Demis), o companie farmaceutică bazată pe IA, cu misiunea de a utiliza tehnologia DeepMind pentru structura proteinelor, AlphaFold, în scopul descoperirii de medicamente noi. După câțiva ani de pregătire, laboratorul este pe cale să-și anunțe primii candidați. Sir Demis afirmă că acesta are 19 programe repartizate în trei domenii principale de cercetare: cancerul, afecțiunile cardiovasculare și imunologia.

Aceste programe, care includ parteneriate cu mari companii farmaceutice precum Eli Lilly, Novartis și Johnson & Johnson, precum și proiecte interne, sunt concepute ca primul pas către o tehnologie generică care ar putea aborda orice afecțiune medicală cu care se confruntă. Odată ce tehnologiile de bază sunt dezvoltate, spune Sir Demis, „*la fel ca în cazul AlphaFold, le poți aplica extrem de rapid*”. AlphaFold

a necesitat șase ani de muncă pentru a prezice prima sa structură proteică, iar apoi un an pentru a continua cu ceea ce el descrie ca fiind structurile *„tuturor celor 200 de milioane de proteine cunoscute de știință”*. El speră că o accelerare similară va avea loc în cadrul Isomorphic.

Compania beneficiază de acces anticipat la cercetările DeepMind. În februarie, Isomorphic a anunțat că lucrează la o nouă versiune proprietară a AlphaFold, prima rezervată exclusiv pentru uz intern. IsoDDE, așa cum se numește, poate fi utilizat pentru a prezice diverse proprietăți ale potențialelor medicamente, inclusiv afinitatea lor de legare, o măsură a intensității cu care se leagă de proteine și un indicator al eficacității lor finale. În ceea ce privește această sarcină specifică, conform rezultatelor publicate de Isomorphic, sistemul depășește alternativele open-source de ultimă generație, precum Boltz-2, dezvoltat la Institutul de Tehnologie din Massachusetts.

IsoDDE acoperă un domeniu mai larg decât AlphaFold, afirmă Sir Demis, deoarece este capabil să prezică interacțiunile biochimice ale proteinelor într-un mod pentru care predecesorul său nu a fost conceput. Tocmai aceste predicții vor diferenția un „motor de proiectare a medicamentelor” cu valoare comercială, „DDE” din denumire, de un instrument academic. Dar nu doar goana după profit a ținut modelul în spatele ușilor închise. *„Există compromisuri în ceea ce privește biosecuritatea și biosiguranța. Dacă l-ai pune la dispoziție în mod liber, în cazul în care un actor rău-intenționat ar pune mâna pe el, acesta l-ar putea folosi în scopuri dăunătoare.”*

El nu este singurul dintre colegii săi care decide unilateral ce puteri pot fi încredințate umanității. Anthropic, un alt laborator de IA, a declarat că ultimul său model, Claude Mythos, va fi accesibil doar experților în securitate cibernetică, invocând riscul de piratare pe care l-ar putea genera o lansare publică.

*„Oamenii trebuie să ia propriile decizii în privința liderilor laboratoarelor”,* spune el. *„Există acum o mulțime de informații despre abordările diferite ale fiecărui lider... Trebuie să te gândești și la motivațiile*

oamenilor și la motivul pentru care s-au orientat către IA.” Propria lui motivație? Să creeze „instrumentul suprem pentru știință”.

În cele ce urmează, am reținut din acest interviu extrem de interesant partea din discuție referitoare la automatizarea procesului de fabricare a medicamentelor.

Întrebat **cum a fost experiența premiului Nobel**, Sir Demis Hassabis spune:

*A fost o experiență suprealistă, să fiu sincer, chiar dacă și acum încă nu mi se pare pe deplin reală. Dar pentru mine este împlinirea unui vis de-o viață. Acesta a fost întotdeauna motivul pentru care m-am apucat de IA de la bun început: să contribui la progresul științei, să o folosesc ca un fel de instrument suprem pentru a o avansa, să ajut la îmbunătățirea sănătății umane, în domenii precum descoperirea de medicamente, domeniu în care, desigur, AlphaFold joacă un rol central.*

**Despre AlphaFold**, acesta explică:

*Da, am primit Premiul Nobel pentru un program numit AlphaFold, care, în esență, poate reconstitui structura 3D a unei proteine doar pe baza secvenței sale de aminoacizi. Este foarte important deoarece totul din corpul uman se bazează pe proteine.*

*Iar în organismul uman, acestea se pliază, formând structuri 3D. Și asta este ceea ce le determină funcția. Așadar, dacă te interesează bolile sau modul în care funcționează biologia sau încerci să crezi un medicament, trebuie să înțelegi structura 3D a proteinei. Iar AlphaFold a fost soluția la această problemă.*

Întrebat **cum a celebrat primirea premiului**, acesta povestește:

*De fapt, a fost o poveste amuzantă, pentru că am aflat despre asta într-un mod neașteptat. Cred că era 9 octombrie. Și a fost neașteptat pentru că s-a întâmplat foarte repede. Uneori, poate dura 10, 20, 30, 40 de ani până când primești Premiul Nobel pentru o anumită muncă, pentru descoperirea pe care ai făcut-o efectiv. Iar în cazul acesta*

*au fost doar patru ani. Dar a doua zi am avut parte de sărbătoarea perfectă pentru mine: câțiva dintre prietenii mei se aflau în oraș, unii dintre cei mai buni jucători de șah din lume, dar și dintre cei mai buni jucători de poker din lume.*

*Și unul dintre prietenii mei din copilărie organiza o seară de poker și șah la el acasă, cu toți acești campioni mondiali. Și trebuia să merg acolo. Așa că am avut una dintre cele mai dure partide de poker din lume.*

Despre **opțiunea de a oferi o recunoaștere prin aceste premii și pentru IA**, el spune:

*Ei bine, se pare că acesta a fost mesajul pe care Comitetul Nobel a vrut să-l transmită prin acest premiu, evident, la fel și în cazul premiului pentru fizică, acordat lui Geoff Hinton și Hopfield pentru munca lor fundamentală și binemeritată, precum și pentru munca noastră. Și a fost poate un moment de maturizare sau o recunoaștere a faptului că IA este acum suficient de matură pentru a contribui cu adevărat la rezolvarea unor provocări științifice mai profunde. Iar în ceea ce privește momentul, a fost o surpriză.*

*Dar, din câte înțeleg, comitetele Nobel așteaptă întotdeauna să vadă nu doar descoperirea intelectuală, descoperirea științifică, ci și dacă aceasta a avut cu adevărat un impact. Adică, Nobel, în testamentul său, a spus: „pentru binele, cel mai mare bine al omenirii”, nu-i așa? Pentru asta se acordă Premiul Nobel, ceea ce consider o declarație extraordinară. Așadar, ei așteaptă un impact practic pentru a vedea, în mod demonstrabil, dacă acest lucru va avea un impact pozitiv și semnificativ asupra societății. Și, desigur, de obicei durează zeci de ani, adesea chiar și după descoperire, până când se poate întâmpla.*

*Și cred că ceea ce a fost cu adevărat extraordinar în acest caz, atât pentru echipa AlphaFold, cât și pentru întreaga echipă DeepMind și Google, este faptul că s-a întâmplat atât de repede, deoarece a fost o recunoaștere a impactului pe care l-a avut AlphaFold. Doar ca să vă dau câteva cifre, peste 2,5 milioane de cercetători din întreaga lume*

îl folosesc. Am pliat toate proteinele cunoscute de știință, toate cele 200 de milioane. De obicei, ar fi durat, în medie, 5 ani pentru a face asta experimental.

Așadar, regula generală este că unui doctorand îi ia întreaga durată a doctoratului pentru a descoperi structura unei singure proteine. Așadar, pentru 200 de milioane ar fi fost nevoie de un miliard de ani de doctorat. Și tocmai am pus toate aceste informații la dispoziția lumii, gratuit, deschise pentru ca oricine să le poată folosi. Așa că eu numesc asta „știință la viteză digitală” și cred că vom vedea tot mai multe exemple de acest gen. Suntem obișnuiți ca tehnologiile digitale să se răspândească rapid în întreaga lume. Și cred că acest lucru poate începe să se întâmple și în cazul descoperirilor științifice, contribuind la domenii precum medicina și sănătatea.

Întrebat care sunt **descoperirile la care lucrează în prezent:**

Continuăm să investim masiv în două direcții. Una este continuarea cercetării fundamentale, adică continuarea construirii unor modele mai bune de biologie, chimie, fizică, matematică și meteorologie. Așadar, construim toate aceste tipuri de modele folosind sistemele noastre generale de IA. Aceasta este o direcție. Astfel, proiecte precum AlphaFold 3, noile progrese ale AlphaFold, pot aborda dinamica din biologie.

Și apoi facem și lucruri practice. Așadar, am înființat o nouă companie, Isomorphic Labs, pentru a dezvolta cu adevărat AlphaFold și a aborda tehnologiile conexe necesare pentru descoperirea de medicamente, deoarece cunoașterea structurii 3D a unei proteine implicate într-un anumit tip de boală este doar o parte a puzzle-ului. Este o parte importantă. Dar este doar o parte. Trebuie să proiectezi compusul medicamentos, adică molecula. Și trebuie să te asiguri că nu este toxică. Că are toate proprietățile potrivite. Că este solubilă.

Despre **momentul apariției pe piață a unui medicament produs de Isomorphic**

Ei bine, avem niște parteneriate excelente cu Eli Lilly și Novartis, pe

*care le-am anunțat anul trecut. Și lucrăm la câteva programe de dezvoltare a medicamentelor împreună cu ei, unele dintre ele fiind cu adevărat dificile. Ne-au încredințat unele dintre cele mai dificile ținte ale lor, pentru care mulți dintre chimiștii lor nu au reușit să găsească candidați potriviți. Și nouă ne plac aceste provocări. În plus, avem propriile programe interne de dezvoltare a medicamentelor.*

*Și ne concentrăm pe domenii terapeutice vaste. Suntem destul de flexibili în ceea ce privește domeniul, deoarece aceste instrumente sunt destul de generale. El s-ar putea aplica oricărui domeniu terapeutic. Dar ne concentrăm pe oncologie, boli cardiovasculare și neurodegenerare, toate domenii terapeutice importante. Și cred că până la sfârșitul acestui an vom avea primele noastre medicamente în faza clinică.*

*Iată o temă care merită urmărită în continuare, precum și rezultate așteptate, a căror realizare merită monitorizată cu atenție.*

*Mirela Mustață, redactor executiv*

*Traducere și adaptare după:* Domnul Demis Hassabis dorește să automatizeze procesul de proiectare a medicamentelor\_The Economist (inclusiv sursa fotografiei) (<https://www.economist.com/science-and-technology/2026/04/09/sir-demis-hassabis-wants-to-automate-drug-design>)

*Documentare suplimentară:*

<https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2024/hassabis/facts/>

# Migrenele: o călătorie prin istorie și povești de viață

*Timp aproximativ de lectură: 10 minute*

**M**igrena și durerea asociată acesteia afectează omenirea de multă vreme. Printre personalitățile cunoscute ca fiind suferinde de migrene se numără Iulius Cezar, Sfântul Pavel, Thomas Jefferson și Charles Darwin.

Cu trei mii de ani înainte de Hristos, un poet sumerian anonim a descris o stare de boală în care durerea de cap era atât de severă încât pacientul își dorea să fie eliberat de durere prin moarte. În Mesopotamia, se credea că spiritul rău al lui Ti'e își ataca victimele, provocând simptome teribile de durere de cap. În cadrul săpăturilor arheologice au fost descoperite crani care indică faptul că medicii recomandau îndepărtarea unor părți ale craniului pacientului pentru a ameliora durerile de cap severe.

În medicina egipteană antică (începând cu anul 3.000 î.Hr.), migrenele și durerile nervoase, precum și durerile bruște și severe, erau descrise clar.

Hipocrate (460 – 370 î.Hr.), părintele medicinei, a fost primul care a



*Sursa: Delcan and Co.*

documentat științific observațiile sale clinice privind migrena, eliberând boala de superstiții. Hipocrate a descris o lumină strălucitoare în ochiul drept, urmată de apariția unei dureri severe la nivelul capului, care, în cele din urmă, s-a extins la întreaga zonă.

Aretaeus din Capadocia (30–90 d.Hr.) a oferit una dintre primele clasificări formale ale durerilor de cap. El a împărțit durerile de cap în trei tipuri principale: (1) cefalgia, o durere de cap ușoară și de scurtă durată, (2) cefaleea, un tip de durere de cap cronică și mai severă, și (3) heterocrania, o durere de cap paroxistică pe o parte a capului, adesea însoțită de greață, vărsături, fotofobie, simptome oculare, transpirație și modificări ale percepției mirosurilor.

Galen (129–216 d.Hr.) a scris despre o durere intensă care afecta aproape jumătate din cap. Acesta, la fel ca Hipocrate, credea că migrenele erau cauzate de vapori care se ridicau din stomac spre cap.

Razi (cunoscut și sub numele său latinizat Rhazes, 854–925 e.n.), un renumit medic iranian, a dedicat un capitol întreg durerilor de cap în

cartea sa, în care a descris simptomele și tratamentul migrenei. Lucrarea descria în detaliu unul dintre diferitele tipuri de dureri de cap, cunoscut astăzi în medicina modernă sub denumirea de „migrene în salve”, și sugera, de asemenea, că durerile de cap severe și bruște pot fi un semn preliminar al unui accident vascular cerebral.

Ibn Sina, cunoscut și în Occident sub numele de Avicenna (980–1037), un alt renumit medic iranian, a dedicat un capitol durerilor de cap în cartea sa „Canonul medicinei”, în care a descris diferite tipuri de dureri de cap, inclusiv unul care acoperea întregul cap. Aceasta era o durere severă; se intensifica la efort și se caracteriza, de asemenea, prin fotofobie și fobie de zgomot.

În secolul al XVII-lea, Thomas Willis (1621–1675) și-a publicat ipoteza conform căreia „megrimul” se datora dilatării vaselor de sânge din interiorul capului (prima formulare a unei teorii vasculare). În 1873, Edward Liveing a propus că migrena se datora unor „furtuni nervoase provenite din talamusul optic”. În 1898, Moebius a afirmat că „parenchimul este stăpânul, circulația este servitorul” și că atât disfuncțiile cerebrale, cât și cele vasculare erau necesare pentru producerea unui atac de migrenă.

### **Cum vedem acum migrena?**

Migrena este definită ca „o cefalee episodică asociată cu anumite caracteristici, precum sensibilitatea la lumină, sunet sau mișcare” sau „un sindrom recurent de cefalee asociat cu alte simptome de disfuncție neurologică în combinații variabile”. Migrenele pot fi clasificate în două categorii: migrenele rezistente (adică „cazurile în care au eșuat cel puțin 3 clase de medicamente preventive pentru migrenă și în care pacientul suferă de cel puțin 8 zile cu cefalee debilitantă pe lună, timp de cel puțin 3 luni consecutive, fără îmbunătățiri”) și migrenele refractare (adică „în cazul în care toate tratamentele preventive disponibile au eșuat și pacientul suferă de cel puțin 8 zile pe lună cu cefalee debilitantă, timp de cel puțin 6 luni consecutive”). Migrenele pot fi, de asemenea, asociate cu diferite sindroame, precum somnambulismul.

mul, vărsăturile ciclice, migrena abdominală, vertijul paroxistic benign, torticolisul paroxistic benign și migrena confuzională, care prezintă manifestări clinice, durată și prevalență diferite.

Migrena este o afecțiune ciclică care prezintă diferite faze, inclusiv o fază premonitoare, simptome neurologice tranzitorii (adică aura migrenei), un atac intens de cefalee și o fază postdromică.

În plus, migrena este o boală împovărătoare care are un impact asupra situației economice a individului, asupra relațiilor familiale, precum și asupra activităților profesionale și școlare, cu costuri importante și pentru societate.

### **Cât de multe persoane suferă de migrenă?**

Migrena afectează peste un miliard de persoane în fiecare an la nivel mondial și este una dintre cele mai frecvente afecțiuni neurologice, cu o prevalență și o morbiditate ridicate, în special în rândul adulților tineri și al femeilor. Migrena este asociată cu o gamă largă de comorbidități, care variază de la stres și tulburări de somn până la suicid. Mecanismele complexe și, în mare parte, neclare ale dezvoltării migrenei au condus la propunerea unor factori de risc sociali și biologici, precum dezechilibrele hormonale, influențele genetice și epigenetice, precum și bolile cardiovasculare, neurologice și autoimune.

### **Care ar fi factorii de risc?**

Au fost identificați diverși factori de risc, precum vârsta înaintată, traumatisme craniene, statut socioeconomic scăzut, consumul excesiv de cofeină sau de medicamente, stresul, problemele de somn (de exemplu, sforăitul), obezitatea, sindromul durerii și stările proinflamatorii sau protrombotice. Pe lângă aceștia, sunt și alți factori de risc pentru migrena cronică, un subtip al migrenei, inclusiv tratamentul inefficient al migrenei acute și consumul excesiv de medicamente. Factorii demografici (de exemplu, sexul și rasa) și cei legați de stilul de

viață (de exemplu, consumul abuziv de cofeină, creșterea în greutate și tulburările de somn) reprezintă, de asemenea, factori de risc suplimentari.

Studiile epidemiologice la scară largă au identificat mai mulți factori de risc pentru crizele de migrenă. De exemplu, un sondaj online realizat pe un eșantion de 15.133 de pacienți cu migrenă și 77.453 de subiecți din grupul de control a arătat că insomnia, depresia, anxietatea, ulcerele gastrice și/sau hemoragiile gastrointestinale, angina pectorală și epilepsia erau semnificativ mai frecvente în rândul persoanelor cu migrenă decât în rândul grupului de control. De asemenea, atât intensitatea, cât și frecvența durerii sunt corelate cu tulburări biologice și psihologice, precum și cu inflamația. Având în vedere natura complexă a migrenelor, diferențierea dintre factorii de risc, factorii declanșatori și consecințele migrenelor este dificilă. Informarea pacienților cu privire la cauze și factori agravanți poate reduce frecvența și severitatea crizelor. În plus, anumite intervenții, precum exercițiile aerobice, pot reduce durata crizelor de migrenă, intensitatea durerii și pot diminua numărul de zile cu migrenă pe lună.

## Care sunt recomandările în acest caz?

**Recunoașteți simptomele și cereți ajutor.** Migrena este o afecțiune neurologică și diferă de durerile de cap obișnuite. O persoană este probabil să aibă migrenă dacă a avut cel puțin 5 crize de durere de cap în decursul vieții, fiecare cu o durată cuprinsă între 4 și 72 de ore, și dacă durerea îndeplinește două dintre aceste 4 criterii: este pulsatilă; se manifestă pe o singură parte a capului; este moderată până la severă; se agravează la efort. De asemenea, aceste crize trebuie să provoace fie greață, fie sensibilitate la lumină și la sunet.

Dacă credeți că ați putea avea migrenă, consultați medicul de familie. Dar dacă nu primiți ajutorul de care aveți nevoie, ar fi bine să consultați un specialist, de exemplu, un neurolog. Persoanele cu migrenă prezintă, de asemenea, un risc crescut de a dezvolta alte afecțiuni, inclusiv boli de inimă, accident vascular cerebral, epilepsie, anxietate

și depresie.

### **Faceți schimbări ale stilului de viață și urmați tratamentele de primă**

**linie.** Dacă suferiți de migrenă, luați în considerare ținerea unui jurnal al durerilor de cap sau utilizarea unei aplicații dedicate migrenei pentru a identifica posibili factori declanșatori. Femeile, de exemplu, au adesea dureri provocate de migrenă chiar înainte de menstruație; acestea pot fi tratate în diverse moduri, inclusiv cu un plastru cu estrogen. Alți factori declanșatori comuni ai migrenei includ stresul, somnul excesiv sau insuficient, cofeina, alcoolul, schimbările meteorologice, anumite alimente, deshidratarea, lumina și anumite miro-suri, potrivit Fundației Americane pentru Migrenă.

Adesea, factorii declanșatori sunt parțiali și se cumulează: s-ar putea să nu aveți o criză de migrenă după ce beți un pahar de vin roșu, dar un pahar de vin roșu plus o noapte de somn prost ar putea fi suficient. Un jurnal al durerilor de cap vă poate ajuta, de asemenea, să vă identificați factorii declanșatori și să aflați dacă suferiți de migrenă cronică, definită ca prezența durerilor de cap în 15 sau mai multe zile pe lună, timp de mai mult de trei luni, iar cel puțin opt dintre aceste zile cu dureri de cap prezintă caracteristici similare cu migrena.

Pe baza simptomelor dumneavoastră și a frecvenței acestora, medicul vă poate recomanda un tratament preventiv împotriva migrenei, pentru a preveni apariția durerilor de cap. Aceste tipuri de medicamente pot include antidepresive, medicamente pentru tensiunea arterială și medicamente pentru epilepsie, cu atenție la efectele secundare neplăcute ale unora dintre ele.

Medicul dumneavoastră v-ar putea sugera să luați medicamente la debutul migrenei pentru a vă ameliora simptomele, în plus față de tratamentele preventive sau în locul acestora. Pentru tratamentul migrenei după debut, medicii prescriu de mult timp triptani, care reduc inflamația și constrâng vasele de sânge, precum și analgezice antiinflamatoare, cum ar fi ibuprofenul. Dar nici aceste metode nu funcționează întotdeauna, iar triptanii pot provoca efecte secundare precum greață și amețeli. Medicul poate avea în vedere și alte me-

dicamente sau dispozitive pentru prevenirea și tratamentul acut al migrenei. Vestea bună este că astăzi există mai multe opțiuni de tratament decât oricând.

### **Cum arată viața cu migrenă?**

O serie de astfel de povești este ilustrată într-un articol din The New York Times.

De exemplu, Skip Masland trăiește cu migrene încă de la vârsta de 12 ani, iar pe măsură ce a îmbătrânit, migrenele au devenit mai dureroase și mai frecvente. În cele mai grave momente, avea migrene de aproximativ 10 ori pe lună, fiecare durând până la două zile.

Migrenele sunt o afecțiune ereditară în familia domnului Masland. Bunicul său, mama, mătușa, câțiva veri și fiica sa de 19 ani, Shelby, suferă cu toții de migrene frecvente.

Domnul Masland spune că lumina și zgomotele puternice îi agravează migrenele, așa că face tot posibilul să se protejeze de mediul exterior, rămânând într-o cameră liniștită, cu perdele opace, și purtând ochelari de soare.

De-a lungul anilor, domnul Masland a încercat o serie de tratamente pentru a reduce severitatea durerilor de cap, de la medicamente tradiționale la remedii alternative, precum suplimente alimentare și biofeedback. Abia acum cinci ani, domnul Masland a descoperit Topamax, un medicament care l-a ajutat să reducă durerea și frecvența migrenelor. Cu toate acestea, el suferă de o migrenă destul de severă aproximativ o dată pe lună. Domnul Masland consideră frustrant faptul că unele persoane numesc orice durere de cap „migrenă”. „Nu au nicio idee ce este o migrenă”, a spus el.

Mai este și povestea lui Vickie Martin, 49 de ani, Mason, Ohio

Migrenele lui Vickie Martin au început când era adolescentă și, treptat, au devenit mai frecvente și mai intense. Spre sfârșitul anilor 20, doamna Martin și-a dat seama că migrenele ei erau strâns legate de

ciclu menstrual. Doamna Martin estimează că avea migrene lunare, care durau până la 10 zile fiecare.

Doamna Martin a așteptat până la vârsta de 30 de ani pentru a solicita asistență medicală. Puține tratamente au reușit să-i atenueze durerea; niciunul nu a reușit să le prevină. Cu toate acestea, la începutul acestui an, doamna Martin a aflat că avea fibroame uterine și un chist mare la unul dintre ovare. Ea a optat pentru o histerectomie și pentru îndepărtarea ovarului.

De la operație, doamna Martin spune că a mai avut foarte puține migrene.

Și copiii pot suferi de migrene. Fiica lui Tracey Makowski, Jordan, a avut prima migrenă severă la vârsta de 9 ani. După ce a avut dureri de cap o zi întreagă, doamna Makowski a dus-o pe Jordan la medicul ei. Rezultatul RMN-ului a fost negativ, așa că a fost trimisă la un neurolog, care a stabilit că durerea ei era cauzată de migrene.

Acea primă migrenă a durat 9 zile, timp în care Jordan s-a simțit amețită și a avut slăbiciune în mâini.

Jordan, care are acum 12 ani, a luat medicamente timp de 3 ani pentru a preveni migrenele. Tratamentul a dat rezultate bune, iar acum are aproximativ o migrenă pe lună, care durează câteva ore.

Copiii care suferă de migrene adesea nu mai au crize pe măsură ce cresc. Doamna Makowski, sub supravegherea medicului, a încetat recent să-i mai administreze lui Jordan medicamentele, pentru a vedea dacă acestea mai sunt necesare.

## Concluzii

Natura complexă și multifactorială a migrenei se reflectă în prezența unei varietăți de factori de risc și de declanșare, care pot diferi semnificativ de la un pacient la altul. În plus, există dovezi ample care indică faptul că diverși factori biologici, în special hormonii, factorii genetici și tulburările metabolice, precum și factorii psihiatrici și psi-

hologici, reprezintă factori de risc pentru migrenă.

De aceea, sunt necesare studii suplimentare pentru a înțelege mai bine fenomenele biologice care stau la baza migrenei. Identificarea factorilor biologici și psihologici importanți și înțelegerea mecanismelor fiziopatologice pot oferi perspective noi privind prevenirea, re-proiectarea căilor de îngrijire, planificarea și strategiile terapeutice personalizate.

*Mirela Mustață, redactor executiv*

*Surse de documentare:*

1. <https://www.nytimes.com/interactive/2018/well/patient-voices-migraine.html>
2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8904749/>
3. <https://www.nytimes.com/2022/07/14/well/live/migraine-symptoms-treatment.html> (inclusiv sursa foto)

# Rezistența la antibiotice la copii este în creștere la nivel mondial, ca și în România

*Timp aproximativ de lectură: 8 minute*

Conform unui studiu global de amploare, rezistența la antibiotice a crescut în cazul infecțiilor la copii. Iar agenții patogeni bacterieni comuni devin, în timp, rezistenți la tot mai multe antibiotice.

Un nou studiu a examinat modul în care acești germenii îi afectează pe copii. El arată că, în ultimii 20 de ani, un număr tot mai mare de infecții bacteriene contractate de copii s-au dovedit rezistente la antibiotice.

Cercetarea a fost publicată în revista JAMA Pediatrics. Ea a analizat ultimele două decenii și a făcut previziuni privind modul în care ratele de rezistență s-ar putea modifica în deceniul următor. Până în 2035, unele antibiotice esențiale se vor confrunta cu „creșteri semnificative” ale rezistenței la bacterii comune, precum *Acinetobacter baumannii* și *Klebsiella*, potrivit analizei.

Potrivit estimărilor globale, rezistența la antibiotice a contribuit la 840.000 de decese în rândul copiilor sub 5 ani în 2021. Dacă rezistența conti-



*Sursa imaginii: Md Saiful Islam Khan via Getty Images*

nuă să crească, acest număr ar putea crește.

*„Aceste previziuni reprezintă scenarii de avertizare, nu rezultate inevitabile”, a declarat coautoarea studiului, dr. Yanhong Jessika Hu, care este epidemiolog clinician și cercetător în domeniul sănătății publice la Institutul de Cercetare pentru Copii Murdoch (MCRI) din Australia. „Proiecțiile pornesc, în mare măsură, de la premisa că tendințele istorice vor continua fără o schimbare majoră de direcție. Însă, dacă se iau măsuri semnificative, această traiectorie ar putea fi modificată”, a declarat Hu pentru Live Science.*

### **”Pandemia tăcută”**

Rezistența la antibiotice este uneori numită „o pandemie tăcută”, deoarece reprezintă o amenințare formidabilă fără a stârni la fel de multă îngrijorare ca alte crize de sănătate, cum ar fi epidemiile virale.

Rezistența a atras atenția în ultimii ani, dar datele privind modul în care a afectat copiii sunt fragmentare, a declarat coautoarea studiului, dr. Penelope Bryant, medic-cercetător la MCRI, Royal Children's Hospital Melbourne și Universitatea din Melbourne.

*„Este percepută ca fiind o problemă mai puțin gravă la copii...Totuși, nu este o problemă teoretică; este reală și se întâmplă. Dar cred că vizibilitatea ei este pur și simplu mult mai redusă decât în cazul adulților”,* a declarat Bryant pentru Live Science.

Acest lucru se datorează, în parte, faptului că multe eforturi de monitorizare a rezistenței combină datele referitoare la adulți cu cele referitoare la copii, iar datele referitoare la adulți ajung să ascundă tendințele observate la copii. *„Constatările referitoare la adulți nu pot fi aplicate pur și simplu copiilor, deoarece aceștia au modele de infecție, expunere la antibiotice și opțiuni de tratament diferite”,* a remarcat dr. Hu.

În același timp, studiile care vizează exclusiv copii tind să varieze în ceea ce privește grupele de vârstă și contextele clinice incluse, ceea ce îngreunează comparațiile directe, a explicat dr. Hu. Această lipsă de granularitate împiedică eforturile de combatere a infecțiilor rezistente la copii prin modificarea politicilor sau a protocoalelor clinice. De asemenea, copii au la dispoziție mai puține opțiuni de antibiotice decât adulții încă de la început, ceea ce face ca păstrarea acestor opțiuni să fie și mai importantă, a adăugat dr. Bryant.

Analiza a constatat că ratele de rezistență erau cele mai ridicate în unitățile de terapie intensivă, la copii sub 3 ani cu cele mai severe infecții și în mediile cu resurse limitate.

Pentru a rezolva lacunele care să ajute comparațiile, cercetătorii au apelat la baza de date "Antimicrobial Testing Leadership and Surveillance", care conține probe clinice prelevate de la copii și adolescenți cu vârste cuprinse între 0 și 18 ani din 82 de țări. Aceste probe bacteriene au fost colectate între 2004 și 2022 din diverse medii medicale, inclusiv din secții de spital, unități de terapie intensivă și clinici am-

bulatorii. Țările incluse în studiu au variat de la cele cu venituri ridicate, precum Marea Britanie și Statele Unite, la cele cu venituri reduse, precum Malawi și Uganda.

Analiza a inclus peste 106.000 de probe bacteriene și a evaluat la ce antibiotice erau rezistente acești germeni. Antibioticele au fost grupate pe baza sistemului "Access, Watch, Reserve" al Organizației Mondiale a Sănătății: antibioticele din categoria „Access” vizează un număr redus de bacterii și sunt recomandate ca prima opțiune pentru majoritatea infecțiilor bacteriene; antibioticele din categoria „Watch” au efecte mai ample și ar trebui utilizate selectiv pentru infecțiile mai rezistente, iar antibioticele din categoria „Reserve” sunt considerate opțiuni de ultimă instanță, care trebuie utilizate atunci când toate alternativele au eșuat.

*„Rezistența a crescut în toate regiunile, ceea ce arată că aceasta nu este o problemă specifică doar țărilor cu venituri mai mici. Cu toate acestea, cele mai ridicate niveluri de rezistență și unele dintre cele mai accentuate creșteri au fost observate în mediile cu resurse limitate”,* a remarcat dr. Hu.

## Studiul trage un semnal de alarmă

O parte a analizei s-a concentrat asupra a opt bacterii considerate de OMS ca având prioritate „critică” sau „ridică”, ceea ce înseamnă că acestea impun o povară deosebit de mare asupra sistemului de sănătate din cauza rezistenței lor. În cazul acestor germeni, ratele de rezistență erau similare în țările cu venituri ridicate și în cele cu venituri reduse în 2004, dar aceste tendințe au evoluat divergent până în 2022.

În ansamblu, rezistența la antibioticele din categoria „Access” a scăzut pe parcursul perioadei de studiu, dar această îmbunătățire nu a fost uniformă în toate contextele analizate. În țările cu resurse ridicate, rezistența la medicamentele din categoria „Access” a scăzut de la 48% la 29% în rândul celor opt bacterii, în timp ce în țările cu venituri reduse a crescut ușor, de la 44% la 47%. Aceste procente co-

respund numărului de probe bacteriene din fiecare an care au prezentat rezistență la cel puțin un medicament din categoria „Access”.

Scăderea observată în unele țări se datorează *„aproape sigur investițiilor substanțiale pe care țările cu venituri ridicate le-au făcut în combaterea MRSA”*, a afirmat Bryant, referindu-se la *Staphylococcus aureus* rezistent la metilicilină. MRSA poate provoca infecții cutanate dure-roase, precum și complicații care pun viața în pericol, cum ar fi septicemia.

**În țările cu venituri reduse, problema este amplificată de condițiile sanitare precare și de accesul nereglementat la antibiotice.**

Modelând tendințele viitoare, echipa prevede că rezistența la antibioticele din categoria „Access” se va stabiliza sau va scădea în majoritatea regiunilor până în 2035. Cu toate acestea, rezistența la antibioticele din categoria „Watch” a crescut între 2004 și 2022 și se preconizează că va continua să crească. În rândul celor opt bacterii critice și cu prioritate ridicată, aceasta a crescut de la 14% la 24% în țările cu venituri ridicate și de la 16% la 48% în țările cu venituri reduse.

Rezistența la medicamentele din categoria „Reserve” a crescut, de asemenea, în rândul acestor bacterii, ajungând de la 9% la 25% în țările cu venituri ridicate și de la 4% la 37% în cele cu venituri scăzute.

În timp ce modelul a prevăzut „creșteri abrupte” ale rezistenței la medicamentele din categoria „Watch”, acesta a prognozat, prin comparație, creșteri mai lente ale rezistenței la medicamentele din categoria „Reserve” în deceniul următor. Aceste tendințe au fost determinate în mare măsură de creșterile înregistrate în țările cu venituri mici, dar nici țările cu venituri mari nu au fost ocolite.

*„În țările cu venituri reduse, problema este amplificată din cauza condițiilor sanitare precare și a accesului nereglementat la antibiotice”,* a remarcat dr. Bryant. Cu alte cuvinte, accesul facil la antibiotice fără rețetă sporește probabilitatea utilizării abuzive a medicamentelor, ceea ce, în cele din urmă, determină un număr mai mare de bac-

terii să devină rezistente.

Această analiză oferă o imagine de ansamblu asupra modului în care rezistența la antibiotice afectează copiii în prezent și asupra modului în care ar putea să o facă în viitor. Cu toate acestea, datele pe care se bazează prezintă unele limitări. De exemplu, probele colectate din fiecare țară nu sunt neapărat reprezentative pentru întreaga națiune; ele provin doar de la anumite centre medicale participante, iar fiecare țară a contribuit cu un număr și tipuri diferite de probe. Așadar, *„rezultatele nu ar trebui interpretate ca estimări precise ale prevalenței la nivel național”*, a avertizat dr. Hu.

Cu toate aceste limitări, *„este, de fapt, primul set de date de amploare care se concentrează în mod specific asupra copiilor și ne oferă o idee despre faptul că situația se agravează”*, a spus dr. Bryant.

Echipa a pus analiza la dispoziția altor cercetători gratuit pe site-ul web AMR in Kids.

Iar pașii viitori includ studierea infecțiilor rezistente la antibiotice la copii într-un mod mai reprezentativ, precum și modelarea modului în care diferite strategii de intervenție ar putea contribui la reducerea ratelor de rezistență la antibiotice.

### **Acest subiect este extrem de relevant pentru România.**

Există studii care demonstrează că utilizarea abuzivă a antibioticelor în România a agravat problema rezistenței la antibiotice, întrucât acestea sunt folosite adesea fără o consultare medicală adecvată. Un astfel de studiu, publicat în 2024, evidențiază o rezistență semnificativă la antibiotice în rândul agenților patogeni bacterieni comuni la pacienții pediatrici din România, subliniind necesitatea urgentă a utilizării controlate a antibioticelor și a unor strategii alternative de tratament pentru a combate această problemă tot mai gravă.

*Mirela Mustață, redactor executiv*

*Surse de documentare:*

1. Its real-and-its-happening-antibiotic-resistance-in-kids-is-rising-around-the-world-massive-study (inclusiv sursa foto) (<https://www.livescience.com/health/medicine-drugs/its-real-and-its-happening-antibiotic-resistance-in-kids-is-rising-around-the-world-massive-study-finds>)
2. Experimentul îndrăzneț al Japoniei de a reduce utilizarea abuzivă a antibioticelor a fost un succes enorm. Ar putea funcționa și în SUA? (<https://www.livescience.com/health/medicine-drugs/japans-bold-experiment-to-curb-antibiotic-misuse-has-been-a-huge-success-could-it-work-in-the-us>)
3. „800 de secunde pentru o consultație medicală”: Unii factori care determină rezistența la antibiotice nu au nicio legătură cu biologia, afirmă sociologul medical Julia Szymczak (<https://www.livescience.com/health/medicine-drugs/800-seconds-for-a-sick-visit-some-factors-driving-antibiotic-resistance-have-nothing-to-do-with-biology-says-medical-sociologist-julia-szymczak>)
4. „Nu au pus la îndoială acest lucru”: De ce medicii prescriu prea multe antibiotice (<https://www.livescience.com/health/medicine-drugs/they-didnt-question-it-why-doctors-prescribe-too-many-antibiotics>)
5. Singer MM, Văruț RM, Popescu C, Radivojevic K, Rotaru LT, Octavian DR, Mihai-Covei B, Popescu M, Irina OA, Oancea D, Popescu AIS, Singer CE. Assessment of Antibiotic Resistance in Pediatric Infections: A Romanian Case Study on Pathogen Prevalence and Effective Treatments. *Antibiotics* (Basel). 2024 Sep 13;13(9):879. doi: 10.3390/antibiotics13090879. PMID: 39335052; PMCID: PMC11428934.

## Gestionarea migrenei, de Dr Katy Munro, Ed. Paralela 45, 2023

DR. KATY MUNRO  
**GESTIONAREA  
MIGRENEI**



Editura Paralela 45

**D**eși este una dintre cele mai răspândite și debilitante afecțiuni din lume, migrena este încă, în foarte mare măsură, neînțeleasă, stigmatizată și greșit diagnosticată. Migrena nu este "doar o durere de cap"; este mult mai mult decât atât: o tulburare genetică și neurologică.

Gestionarea migrenei este un ghid practic, util pentru înțelegerea și tratarea acestei afecțiuni. În acest volum, găsiți sfaturile specialistului despre:

- fazele și factorii declanșatori ai migrenei;
- impactul alimentației, al sportului și al somnului asupra migrenei;
- planurile de intervenție în cazul acceselor acute;
- opțiunile de prevenție a acceselor;
- migrena la femei și copii;
- raportul dintre sănătatea psihică și migrenă.

Dacă ești o persoană cu migrenă sau cunoști pe cineva care se luptă cu această afecțiune, acest volum îți oferă strategii utile pentru ameliorarea simptomelor și pentru gestionarea migrenei.

# Corpul tău îți vorbește. Noua știință a interocepției și puterea de a-ți transforma sănătatea, de Caroline Williams, Ed. Bookzone, 2025



**S**imți că ești mereu obosit, copleșit sau deconectat de tine însuși? Poate că problema nu este corpul tău, ci faptul că nu-l mai asculți.

*Corpul tău îți vorbește* este o carte care dezvăluie una dintre noile descoperiri ale neuroștiinței moderne: interocepția - capacitatea de a percepe și decodifica semnalele din interiorul propriului corp. Pentru că odată ce începi să-ți asculți corpul, totul se va schimba. Inclusiv tu.

Învăță să te simți din nou „acasă” în propriul corp. Ce-ar fi dacă starea de bine nu ar însemna să faci mai mult, ci să te asculți mai atent? Nu cu mintea. Cu tot corpul.

*Corpul tău îți vorbește* este o carte care te reconectează cu acel spațiu interior pe care l-ai ignorat atât de mult timp și în care s-au acumulat stre-

sul, epuizarea sau lipsa de sens.

Caroline Williams, autoare specializată în neuroștiință, îți dezvăluie ce este interocepția și cum acest simț esențial îți poate revoluționa complet starea de sănătate și de bine.

Această carte nu e o soluție rapidă. Este o cheie. Una care deschide ușa către o formă de echilibru pe care nu o vei mai căuta în exterior, pentru că vei începe să o simți din interiorul tău. Citește-o dacă vrei ca "acasă" să nu mai fie doar un loc. Ci o stare.

Această carte este pentru tine dacă:

- Ești obosit, stresat sau copleșit și simți că organismul tău încearcă să-ți spună ceva, dar nu știi ce.
- Ai stări inexplicabile de disconfort, anxietate sau iritabilitate și cauți un mod concret de a le înțelege și de a le gestiona.
- Vrei să înveți să-ți asculți corpul înainte ca el să „țipe” prin boală, epuizare sau burnout.
- Simți că ai pierdut contactul cu tine însuți din cauza ritmului alert, a ecranelor și a presiunilor zilnice.
- Îți dorești mai multă claritate emoțională, mai multă energie și o relație autentică cu propriul corp. Cauți o abordare nouă, științifică, dar ușor de aplicat, care să-ți redea controlul asupra propriei stări de bine.

## Puterea neștiută a creierului. Tot ce trebuie să știi ca să ai un creier sănătos și fericit, de Catherine de Lange, Ed. For You, 2024

CATHERINE DE LANGE



### Puterea neștiută a creierului

Tot ce trebuie să știi ca să ai  
un creier sănătos și fericit

Editura  
For You

În prezent, când stilul de viață ni se schimbă dramatic și activitatea corporală ne este restricționată din diverse motive, este crucial să cunoaștem factorii care ne afectează funcționarea creierului și ce putem face pentru a o îmbunătăți.

Cartea *Puterea neștiută a creierului* îți oferă exerciții și sfaturi eficiente pentru a-ți menține creierul în cea mai bună formă, bazându-se pe descoperiri de ultimă oră despre cum funcționează acesta și ce îl influențează.

Somnul, exercițiile fizice, dieta și chiar socializarea sunt imperative pentru menținerea materiei noastre cenușii. Incluzând perspective fascinante de la oameni de știință de frunte din domeniu, cartea explică, pe înțelesul tuturor, ce și cum se petrece de fapt în creierul nostru și cum ne putem proteja de ceea ce îl afectează negativ.

*Poate că într-o zi, în viitor, oamenii de știință vor dezvolta o pilulă care să imite efectele unor obiceiuri sănătoase pentru creier: să înlocuiască beneficiile exercițiilor fizice, ale unui pahar de vin roșu în compania unor prieteni buni, ale unei relații solide, ale plimbărilor în natură, ale unui somn bun, ale senzației de căldură a soarelui pe față și ale unei alimentații nutritive. Când se va întâmpla acest lucru, vei fi liber să înghiți acea pastilă și să culegi instantaneu toate beneficiile, ceea ce îți va permite să te ocupi de altceva. Sau, și aceasta este cel puțin speranța mea, vei descoperi o asemenea plăcere în lucrurile care îți mențin creierul sănătos și fericit, încât vei dori să continui să le faci până la sfârșitul vieții tale lungi și sănătoase. - Catherine de Lange*

Doina Carmen Mazilu – coordonator

Mirela Mustață – redactor executiv

Ana-Maria Roșu – secretarul redacției

Cristian Oancea – designer editorial

Ne puteți scrie la email:

[secretariat@oammrbuc.ro](mailto:secretariat@oammrbuc.ro)

sau contacta direct la sediul OAMGMAMR filiala Municipiului București din strada Avrig nr. 12, sector 2, București.