

## Ce amenință sănătatea creierului

### **Veștile bune**

Să începem cu câteva vești bune. Noi, ca specie umană, trăim mai mult ca oricând. Speranța de viață este în mod constant în creștere de peste 200 de ani. În timpul secolului al XX-lea cu precădere, a avut loc o adevărată explozie în ceea ce privește longevitatea umană. Această creștere spectaculoasă a speranței de viață este una dintre cele mai mari realizări ale societății. Potrivit Centers for Disease Control and Prevention<sup>1</sup>, cu toate că majoritatea celor născuți în 1900 nu au depășit vârsta de 50 de ani, speranța de viață atinge acum în medie aproape 80 de ani în majoritatea țărilor industrializate.

Se dovedește că secretul duratei de viață recent prelungite nu se datorează moștenirii genetice sau selecției naturale, ci mai degrabă îmbunătățirilor neconținute aduse standardului nostru de viață pe toate planurile. Din punctul de vedere al medicinei și al sănătății publice, aceste dezvoltări au dus la schimbări majore. De exemplu, boli grave, cum ar fi variola, poliomielita și pojarul au fost eradicate prin vaccinarea în masă. În același timp, au fost atinse standarde mai bune de viață prin îmbunătățiri aduse educației, locuințelor, nutriției, iar sistemele de sănătate au redus considerabil malnutriția și infecțiile, prevenind nenumărate decese inutile printre copii. Mai mult, tehnologiile proiectate pentru a îmbunătăți sănătatea au

devenit disponibile maselor, fie prin folosirea frigiderului pentru a preveni alterarea alimentelor, fie prin colectarea sistematizată a gunoiului, care elimină în sine multe surse comune de boli. Aceste impresionante schimbări nu doar că au influențat considerabil modul de hrănire al civilizațiilor, ci au determinat și felul în care acestea vor trăi și vor muri.

În final, trăim tot mai mult. În majoritatea națiunilor industrializate, vârsta înaintată este o așteptare rațională, într-o asemenea măsură încât oamenii de știință pot afirma cu fermitate: o societate longevivă este viitorul. O veste bună – una cu greu câștigată de-a lungul mileniului de istorie a omenirii.

### **Veștile mai puțin bune**

Acum, reversul medaliei. Așa cum se dovedește, într-o oarecare măsură, am putea fi victimele propriului nostru succes. Din nefericire, această creștere a duratei de viață nu ne oferă neapărat mai mulți ani în care să plesnim de sănătate. Vârsta înaintată poate aduce înțelepciune, dar la fel de bine vine cu adăugiri mai puțin glorioase. Pierderea auzului, ochelarii bifocali, reflexe mai lente și afecțiuni medicale obișnuite, cum ar fi artrita, reumatismul și problemele respiratorii sunt doar câteva exemple ale acelor efecte secundare pe care am prefera să nu le avem. O preocupare și mai mare este că deteriorarea creierului apare pe nesimțite la mulți dintre noi pe măsură ce îmbătrânim, făcându-ne vulnerabili la deficiențe de memorie și la pierderea funcției cognitive.

De-a lungul anilor, am întrebat nenumărați pacienți: „Ce te îngrijorează cel mai mult cu privire la viitoarele probleme de sănătate?” Cel mai adesea, nu se gândesc la sănătatea inimii lor și nici măcar la riscul de a avea cancer. Astăzi, cea mai mare

frică a majorității oamenilor este că ar putea să-și sfârșească zilele luptându-se cu demența.

Cea mai frecventă cauză a demenței, și probabil cea mai de temut, este boala Alzheimer, cea care îți răpește memoria. Ideea de a pierde șirul propriilor gânduri sau de a fi incapabil să ți-i amintești pe cei dragi cauzează o anxietate, o frică și un stres uriașe. La fel de înfricoșătoare este durerea noastră intrinsecă atunci când vedem o rudă sau un prieten apropiat cum suferă de această afecțiune devastatoare.

Această preocupare este de înțeles. Dintre toate problemele pe care îmbătrânirea le aduce în secolul al XXI-lea, nimic nu se compară cu dimensiunea fără precedent a bolii Alzheimer. Conform rapoartelor recente ale Alzheimer's Association, numărul celor care suferă de pe urma acestei boli este estimat la 5,3 milioane doar în Statele Unite. Pe măsură ce generația *baby boomer*\* îmbătrânește<sup>2</sup>, se prevede că numărul pacienților va atinge uimitorul număr de 15 milioane de cazuri până în 2050. Aceasta este populația orașelor Los Angeles, New York și Chicago laolaltă.

Se observă o tendință asemănătoare pe întreaga planetă. Astăzi, mai mult de 46 de milioane de oameni la nivel mondial trăiesc cu demență. Se estimează că acest număr va crește la 132 de milioane până în 2050.

Mai mult, în timp ce boala Alzheimer reprezintă cadrul cel mai ușor de recunoscut (și cel mai frecvent) pentru demență, există multe căi prin care un creier sănătos poate ajunge să funcționeze anapoda: alte forme de demență, boala Parkinson, comoție cerebrală, depresie și așa mai departe. Pe măsură ce tot mai multe țări se bucură de beneficiile unei vieți mai îndelungate, povara tuturor acestor afecțiuni atinge o proporție alarmantă<sup>3</sup>. Și de parcă

---

\* Generația celor născuți între 1946 și 1964, perioada de după război, când a avut loc o creștere a natalității. (*N. trad.*)

nu ar fi fost de ajuns, în afară de bolile specifice, deteriorarea cognitivă generală legată de vârstă ar putea afecta până la de trei sau patru ori mai mulți oameni, cu consecințe psihologice, sociale și economice extraordinare.

Dacă luăm în considerare dificultățile unei asemenea situații de criză fără precedent în ceea ce privește sănătatea creierului, anul 2050 nu pare așa departe.

Avem nevoie de un leac și avem nevoie de el repede.

### **Știri de ultimă oră**

Acum, știrile care ne aduc speranță. Descoperiri medicale recente au schimbat radical modul în care înțelegem îmbătrânirea și boala, arătând că modificările creierului care duc la demență se desfășoară de-a lungul a *zeci* de ani până când cineva ajunge să uite un nume sau să își piardă cheile. Aceste descoperiri au pus lucrurile într-o perspectivă mult mai largă decât până acum.

Două tehnologii au schimbat considerabil modul în care înțelegem cum îmbătrânește creierului. Pe de o parte, în sfârșit avem acces la testare „genomică ieftină“ (teste ADN accesibile), care ne permite să aruncăm o privire asupra predispozițiilor noastre genetice. În timp ce cu doar cinci ani în urmă ar fi trebuit să cheltuim mii de dolari pentru a face o examinare genetică corectă, oricine poate obține azi astfel de informații prețioase pentru doar câteva sute de dolari.

În plus, avem teste de laborator, cum ar fi imagistica creierului, care ne permit să vedem cum funcționează creierul în timp, ca răspuns atât la moștenirea noastră genetică, cât și la alegerile referitoare la stilul nostru de viață. Oamenii de știință au acum acces la tehnici sofisticate de imagistică a creierului, cum ar fi imagistica prin rezonanță magnetică și tomografia cu emisie de

pozitroni, care permit o vedere a creierului uman din interior spre exterior. Imagistica creierului ne oferă o fereastră extraordinară și adecvată, de unde putem arunca o privire asupra evoluției actuale a multor afecțiuni ale creierului cu ani înaintea apariției oricăror simptome clinice observabile. În sfârșit, putem urmări dezvoltarea bolilor precum Alzheimer pe măsură ce evoluează și putem folosi această cunoaștere pentru a identifica persoanele cu risc cu ani, dacă nu chiar cu zeci de ani înainte de apariția simptomelor clinice.

Așa cum veți observa, mare parte din discuția pe tema nutriției pentru sănătatea creierului face referire la boala Alzheimer. Și asta pentru că boala Alzheimer este una dintre puținele afecțiuni neurologice de proporții epidemice asupra căreia oamenii de știință pot fi de acord că este direct influențată de dietă și care, prin urmare, este catalizatorul celor mai multe cercetări subvenționate din domeniu. Pentru a ne da seama de ce au nevoie oamenii să mănânce pentru a-și îmbunătăți sau pentru a-și menține abilitățile cognitive optime, trebuie să comparăm persoanele care îmbătrânesc frumos (în ceea ce privește creierul) cu acelea care, din nefericire, nu fac asta. În acest context, boala Alzheimer este, de fapt, o prescurtare pentru răspunsurile extreme ale creierului la substanțele nutritive pe care i le furnizăm. De aceea, lecțiile învățate și comportamentele care decurg din ele se aplică unei sănătăți cognitive mai ample, precum și multor, dacă nu chiar tuturor, formelor de declin cognitiv asociate cu îmbătrânirea creierului. În mare parte, așa cum respectarea indicațiilor pentru prevenirea bolilor de inimă este bună pentru toată lumea – nu doar pentru cei cu risc de evenimente cardiace –, recent descoperitele strategii nutriționale pentru prevenirea bolii Alzheimer sunt de asemenea cele care optimizează *sănătatea cognitivă în mod normal*, pe parcursul unei vieți și cu beneficii extinse. Descoperirile cercetărilor cu privire la

boala Alzheimer pot fi apoi folosite ca o bază pentru a împiedica declinul cognitiv al creierului.

Folosind imagistica creierului, mai multe echipe de cercetători din întreaga lume au cartografiat cu succes evoluția bolii Alzheimer de-a lungul timpului, arătând cum se dezvoltă treptat în creier<sup>4</sup> și cum avansează pe o perioadă de 20 până la 40 de ani *înainte* de apariția simptomelor clinice. Cu alte cuvinte, deteriorarea cognitivă nu este o simplă consecință a vârstei înaintate<sup>5</sup>, ci mai degrabă reprezintă stadiul final al traumelor acumulate de creier ani după ani. Este și mai tulburător faptul că schimbările din creier care duc la demență pot începe<sup>6</sup> încă spre finalul adolescenței și, în unele cazuri, chiar de la naștere. Așa cum se dovedește, Alzheimerul *nu* este o boală a bătrâneții, și nici nu lovește fără avertizare.

În prezent, știm că mulți factori genetici și de mediu, precum și stilul de viață pot dăuna creierului încă din tinerețe, declanșând o serie de evenimente patologice care în final duc la deteriorare cognitivă. Fie că ne referim la uitarea oarecum tipică sau la memoria slabă cu care mulți oameni încep a se confrunta în jurul vârstei de 60 de ani sau chiar la demența în toată regula, schimbările din creier pot surveni de-a lungul unei perioade extinse de timp, cu mult înainte ca boala să dezvolte simptome observabile.

Dacă sună înfricoșător, prinde curaj.

Mesajul-cheie din aceste studii, inclusiv din propriile mele cercetări, este că acest interval mare deschide o fereastră prețioasă de timp pentru a explora, în sfârșit, temeinic puterea *prevenției*. Există dovezi din ce în ce mai puternice care susțin că implementarea schimbărilor în stilul de viață descrise în această carte are potențialul de a împiedica dezvoltarea bolii Alzheimer și de a ajuta încetinirea, ba chiar oprirea evoluției afecțiunii în rândul celor care suferă în prezent de demență.

Și dacă nu pare suficient, să mănânci pentru bunăstarea creierului tău nu este doar o măsură de prevenire a bolii, ci și un ajutor pentru obținerea unor performanțe de top *în fiecare aspect al vieții*. Lăsând la o parte temerile specifice legate de orice boală și sperând la o sănătate mai bună a creierului, acesta este un apel la acțiune. Orice individ suficient de matur ca să se gândească la sănătatea creierului său la bătrânețe e suficient de matur și pentru a începe să facă neîntârziat schimbări esențiale în această direcție.

### **Pur și simplu de neînlocuit**

A avea grijă de creierul nostru este un proces care ține toată viața, în mare parte datorită înseși naturii celulelor noastre nervoase. De fapt, celulele noastre nervoase, sau neuronii, sunt literalmente de neînlocuit. Aceasta este diferența majoră dintre creier și celelalte organe ale corpului. În restul corpului, celulele sunt înlocuite în mod constant (gândește-te cât de repede cresc părul și unghiile). Dar creierului îi lipsește capacitatea de a dezvolta încontinuu noi neuroni.

În timp ce unii neuroni continuă să se dezvolte pe măsură ce înaintăm în vârstă<sup>7</sup>, cei mai mulți dintre ei rămân alături de noi întreaga viață, devenind sensibili mai ales la uzura care intervine în mod natural ca parte a procesului de îmbătrânire<sup>8</sup>. De aceea bolile ca Alzheimer sunt atât de devastatoare: dau lovitura decisivă neuronilor, care nu se pot regenera.

Asta înseamnă că trebuie să acordăm o și mai mare atenție sănătății celulelor noastre nervoase, din moment ce, în general, s-ar putea să fie singurele pe care le avem.

Acest lucru este cu atât mai important, ținând cont de informațiile limitate pe care le avem cu privire la ce se întâmplă în interiorul creierului nostru. De cele mai multe ori, nici nu ne dăm

seama că creierul nostru suferă, până când nu apare o problemă internă suficient de severă cât să producă simptome externe, cum ar fi pierderea cunoștinței, halucinații sau deficiențe cognitive. De exemplu, nu este neobișnuit ca oamenii care suferă o comoție să-și continue activitatea ore sau zile înainte să se simtă, în cele din urmă, slăbiți sau derutați. Un exemplu și mai frecvent este că mulți dintre noi nu își dau seama că, de fapt, creierul funcționează cu resurse minime până când nu ajung zăpăciți sau incoerenți. De ce există o astfel de deconectare între starea creierului și conștientizarea noastră în privința lui?

Pe de o parte, nu putem să ne vedem creierul. Dar și mai important este că nu putem să-l *simțim*.

Aceasta este o altă diferență majoră între creier și restul corpului. În ciuda a câte se petrec în interiorul său, un lucru la care creierul nu se pricepe este să ne lase să aflăm cum se simte. Totuși, nu este greșeala lui. Spre deosebire de orice alt loc din corp, în creier nu există senzori de durere. Astfel, nu e posibil să simțim „durerea creierului“. Dacă ți-ar atinge cineva creierul, nu ai simți nimic. De aceea chirurgii pot realiza operații pe creier chiar și atunci când pacientul este treaz.

Majoritatea oamenilor confundă o migrenă sau o durere de cap cu una generată în interiorul creierului. Cât de des am spus ceva de genul: „Am avut o migrenă atât de rea, încât am crezut că mi se rupe capul în două“? Această exprimare este mai literală decât ne dăm seama. De fapt, capul nostru este cel care ne doare, nu creierul. Se întâmplă așa când mușchii gâtului și ai umerilor (nu creierul) stau semicontractați o anumită perioadă, de exemplu, după ce petrecem mai multe ore în fața computerului. Această tensiune poate, de asemenea, să radieze spre față și spre scalp, activând senzorii de durere ai corpului localizați acolo și semnalizând disconfort. Cu asta confundă majoritatea oamenilor durerea creierului. Data viitoare când vei avea o durere de cap, fă niște exerciții de întindere.

Asta nu înseamnă doar că neuronii noștri nu se pot regenera, ei nu pot nici măcar să dea alarma când apare o problemă.

Drept rezultat, rămânem în necunoștință de cauză când vine vorba de sănătatea creierului nostru. Totuși, există câteva lucruri pe care le putem face pentru a ne ajuta neuronii să rămână puternici și pentru a evita surprizele neplăcute. Abilitatea noastră de a interveni și de a schimba cursul îmbătrânirii și al îmbolnăvirii este posibilă datorită capacității remarcabile a creierului însuși. Sute de studii științifice au arătat că creierul uman este un adevărat luptător. Creierul poate încasa o mulțime de lovituri înainte de a fi făcut *knocked out* sau, în termeni biologici, înainte de a-și epuiza capacitatea. Atunci și numai atunci apar simptomele.

Acest lucru se datorează propriei rezerve a creierului. Așa cum un rezervor suplimentar ajută o mașină, conceptul de „rezervă a creierului“ face referire la capacitatea lui de a obține rezultate în fața atacurilor continue. Fie că e vorba de îmbătrânire, de accident sau de boală, dacă lăsăm aceste atacuri să se acumuleze fără să le acordăm atenție, în cele din urmă rezerva noastră se va epuiza<sup>9</sup>. Având în vedere acest factor, un obiectiv clinic deosebit de important este identificarea acelor oameni al căror creier se luptă în tăcere cu boli ca Alzheimer și inițierea tratamentului preventiv necesar pentru a-i salva de la a suferi pe deplin efectele lor.

Auzind acestea, ai putea fi tentat să dai o fugă până la farmacie, cu o rețetă în mână. Din păcate, tratamentele farmacologice sunt limitate. În cazul bolii Alzheimer, de exemplu, medicația actuală diminuează sau stopează simptomele pe o perioadă limitată de timp, dar nu poate opri deteriorarea neuronilor cauzată de boală. O nouă generație de medicamente modificatoare este în curs de dezvoltare, acestea fiind concepute pentru a acționa ca un vaccin, însă nici chiar companiile farmaceutice nu pot garanta că aceste medicamente vor fi gata în următorii zece ani. Între timp, testele

clinice au dat rezultate în mare parte dezamăgitoare<sup>10</sup>, confirmând ceea ce nu toată lumea era dispusă să admită: să tratezi un pacient odată ce simptomele clinice au apărut deja ar putea fi prea târziu. Este mult mai probabil ca produsele farmaceutice să funcționeze dacă sunt administrate în faza incipientă a bolii, cu mult înainte de declinul cognitiv.

Dar, deocamdată, nu există un astfel de tratament preventiv și nici nu pare să fie descoperit prea curând.

Acest lucru ne face să ne punem câteva întrebări stringente. Ar trebui să așteptăm să apară medicamente încă netestate? Avem timp să așteptăm? Ar putea exista o alternativă la fel de eficientă la abordarea farmacologică? Mai presus de toate, ce putem face pentru a ne asigura că creierul nostru rămâne sănătos și activ, prevenind din start instalarea bolii?

## **Înnăscută sau dobândită?**

Cercetări recente cu privire la boala Alzheimer au scos la iveală rolul pe care noi înșine îl jucăm în stabilirea capacităților noastre mintale viitoare. Așa cum s-ar putea să știți, boala Alzheimer este privită ca o consecință aproape inevitabilă a îmbătrânirii, a genelor proaste sau a unei combinații între cele două. S-a dovedit că niciuna dintre aceste două alternative nu este, de fapt, adevărată.

Ceea ce nu știm majoritatea dintre noi este că *mai puțin de un procent* din întreaga populație dezvoltă boala Alzheimer<sup>11</sup> din cauza unei mutații genetice rare din ADN. Așa cum vom discuta în detaliu mai târziu, cei mai mulți pacienți nu poartă nicio astfel de mutație. Așa că pentru restul de 99%, riscul real *nu este hotărât* de gene.

Nu ar trebui să fie o surpriză atât de mare. Chiar și bolile precum obezitatea, cancerul, diabetul și afecțiunile cardiovasculare apar, în majoritatea cazurilor, mai degrabă în urma interacțiunii