

**CREIERUL
ADOLESCENTULUI**

Frances E. Jensen este profesor de neurologie și conduce Departamentul de neurologie de la Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania. A predat la Harvard Medical School, a fost director al Centrului de Neuroștiințe Translaționale, director al Departamentului de cercetare în epilepsie de la Boston Children's Hospital și neurolog senior la Boston Children's Hospital și la Brigham and Women's Hospital. A primit numeroase premii și distincții, printre care Cercetătorul Anului din partea Societății Americane de Epilepsie și Premiul pentru Cercetări de Pionierat din partea Institutului Național de Sănătate. A scris peste 130 de articole referitoare la cercetările ei. A susținut numeroase conferințe publice legate de dezvoltarea creierului la adolescenți, punctele forte și punctele slabe ale acestuia, despre consecințele asupra problemelor medicale, sociale și educaționale caracteristice adolescenților.

Amy Ellis Nutt a publicat articole științifice în *The Washington Post* și este autoarea a două cărți: *Shadows Bright as Glass: The Remarkable Story of One Man's Journey from Brain Trauma to Artistic Triumph* și *Becoming Nicole: The Transformation of an American Family*. În 2011 a primit Premiul Pulitzer pentru jurnalism.

DR. FRANCES E. JENSEN
și AMY ELLIS NUTT

CREIERUL ADOLESCENTULUI

GHID
DE SUPRAVIEȚUIRE
PENTRU PĂRINȚI

Traducere din engleză
de Carmen Strungaru



Dedic această carte celor doi fi ai mei, Andrew și Will. Să-i urmăresc trecând prin adolescență și transformându-se în tineri a fost marea mea bucurie, iar îndrumarea lor în toată această perioadă a fost, probabil, cea mai importantă sarcină din viața mea. Am mers împreună într-o călătorie și pe cât de mult i-am învățat eu, pe atât de mult m-au învățat și ei pe mine. Rezultatul este această carte, care sper că le va fi de folos nu numai celor care-i ajută pe adolescenți să se formeze, dar și adolescenților.

Când aveam 14 ani, tatăl meu era atât de neștiutor, încât abia-l suportam pe lângă mine. Dar când am ajuns la 21 de ani am rămas uimit de cât de multe lucruri învățase în acești șapte ani. — MARK TWAIN

Aș vrea ca de la 10 pân' la 23 de ani să nu fie nici o vârstă sau tinerii să doarmă mereu ne-ntorși. Pentru că în răstimpu' ăsta ei nu se îndeletnicesc cu altceva decât să le facă păcătoaselor copii, să-i necăjească pe părinți, să fure și să se încaiere... — *POVESTE DE IARNĂ*, WILLIAM SHAKESPEARE*

* Traducere după Dan Grigorescu în *Opere complete*, vol. 8, Editura Univers, București, 1990, p. 272.

Cuprins

| | |
|---|-----|
| Introducere: Adolescența | 11 |
| 1. Intrarea în adolescență | 23 |
| 2. Formarea creierului | 32 |
| 3. La microscop | 53 |
| 4. Creierul adolescent e făcut pentru a învăța | 68 |
| 5. Somnul | 86 |
| 6. Asumarea riscurilor | 100 |
| 7. Tutunul | 111 |
| 8. Alcoolul | 119 |
| 9. Marijuana | 133 |
| 10. Drogurile puternice | 149 |
| 11. Stresul | 159 |
| 12. Bolile mintale | 170 |
| 13. Invazia digitală asupra creierului adolescenților | 189 |
| 14. Genul contează | 206 |
| 15. Sporturi și comoții cerebrale | 217 |
| 16. Crimă și pedeapsă | 231 |
| 17. Dincolo de adolescență: Încă nu s-a terminat | 251 |
| Postfață: Câteva gânduri de final | 261 |
| <i>Mulțumiri</i> | 265 |
| <i>Glosar</i> | 267 |
| <i>Note</i> | 271 |
| <i>Bibliografie selectivă</i> | 283 |
| <i>Resurse</i> | 299 |
| <i>Listă de ilustrații</i> | 301 |
| <i>Indice</i> | 307 |

INTRODUCERE

Adolescența

Ce o fi fost în capul lui?

Fiul meu chipeș, cu păr castaniu, tocmai se întorsese acasă de la un prieten cu părul vopsit negru tăciune. În ciuda panicii care m-a cuprins, nu am spus nimic.

„Vreau să-mi fac șuvițe roșii“, mi-a spus nonșalant.

Eram uluită. *Este chiar fiul meu?* Am continuat să-mi pun adesea această întrebare cu privire la Andrew, fiul meu de 15 ani, elev în clasa a X-a la un liceu privat din Massachusetts, încercând în același timp să fiu înțelegătoare. Eram o femeie divorțată, mamă a doi băieți adolescenți, prinsă multe ore pe zi în activitățile mele de clinician și profesor la Spitalul de Copii din Boston și la Facultatea de Medicină Harvard. Uneori mă simțeam vinovată pentru timpul petrecut departe de băieții mei, dar voiam să fiu o mamă cât pot eu de bună. La urma urmei, eram cadru didactic în departamentul de neurologie pediatică și eram implicată în cercetarea dezvoltării creierului. Cu alte cuvinte, creierul copiilor era domeniul meu.

Dar fiul meu mai mare, blând din fire, devenise dintr-odată de nerecunoscut, imprezicibil și voia neapărat să fie diferit. Tocmai se mutase de la o școală tradițională, în care învățase până în clasa a IX-a și unde uniforma cu sacou și cravată era regula, la un liceu foarte modern. Imediat ce a ajuns acolo a profitat din plin de noul mediu, iar asta s-a văzut în felul în care a început să se îmbrace și pe care eu l-aș numi un stil „alternativ“. S-o spunem deschis, cel mai bun prieten al lui avea șuvițe bleu. E nevoie să mai adaug ceva?

Am tras adânc aer în piept, încercând să mă calmez. Știam că nu ar folosi la nimic să mă înfurii pe el, pentru că nu aș face decât să-l îndepărtez. Așa măcar se simțea suficient de relaxat încât să-mi spună dinainte ce avea de gând să facă.

„În loc să-ți strici părul cu cine știe ce vopsea ieftină, ce-ai zice să mergem la coaforul meu, să-ți facă șuvițele alea roșii?” l-am întrebat. Având în vedere că eu urma să plătesc, Andrew a fost imediat de acord. Stilistul meu, care era el însuși un soi de punk rocker, atât aștepta. A făcut o treabă foarte bună – atât de bună, încât prietena lui Andrew de la acea vreme s-a hotărât să-și facă și ea părul exact la fel, în negru și roșu. Încercase să se vopsească de una singură și bineînțeles că obținuse un rezultat diferit.

Privind înapoi, îmi dau seama foarte bine de ceea ce credeam că știu despre fiul meu în acea perioadă tumultuoasă din viața lui. Andrew părea cumva captiv între copilărie și viața adultă, pradă unor emoții confuze și unui comportament impulsiv, dar din punct de vedere fizic era mai degrabă un bărbat decât un băiat. Făcea experimente referitoare la identitatea sa, iar elementul de bază era felul în care arată. Ca mamă și neurolog, credeam că știu tot ce se petrece în mintea adolescentului meu. Ei bine, nu știam. Și, în mod categoric, nu aveam habar nici ce se întâmplă în afara minții lui! Astfel, ca mamă și ca om de știință, mi-am dat seama că am nevoie, că *trebuie* să aflu.

Profesional, mă ocupam în primul rând de studiul creierului sugarilor și conduceam un laborator dedicat în mare măsură epilepsiei și dezvoltării creierului. Am mai lucrat și în domeniul neuroștiințelor translaționale, ceea ce, mai simplu spus, înseamnă crearea de noi scheme de tratament pentru tulburările neurologice. Dintr-odată m-am trezit în fața unui nou experiment și proiect științific: fiii mei. Fiul meu mai mic, Will, era doar cu doi ani mai tânăr decât Andrew. La ce să mă aștept oare când Will va ajunge la vârsta fratelui său mai mare? Erau atât de multe lucruri pe care nu le înțelegeam. L-am văzut pe Andrew transformându-se, aproape peste noapte, într-o altă persoană, și totuși știam, în adâncul meu, că rămăsese același copil minunat, bun, deștept, cum fusese întotdeauna. Și atunci ce se întâmplase? Pentru a mă lămuri, am decis să mă cufund

în această lume a cercetării unei specii oarecum bizare pe care o aveam în casă, numită adolescent, și să folosesc aceste cunoștințe pentru a ne ajuta pe mine și pe fiii mei în găsirea unei căi mai line către viața adultă.

Creierul adolescentului a fost un domeniu de studiu neglijat până în deceniul trecut. Cei mai mulți bani în cercetarea neurologică și neuropsihologică merg către dezvoltarea nou-născutului și a copilului – de la tulburări de învățare până la terapii de îmbogățire timpurie a mediului – sau, la celălalt capăt al spectrului, boli ale îmbătrânirii, în special Alzheimer. Până în urmă cu câțiva ani, neuroștiințele care se ocupau de creierul adolescent erau subfinanțate, și, în mod evident, nu foarte bine înțelese. Cercetătorii credeau – în mod greșit, după cum s-a văzut – că dezvoltarea creierului este în mare măsură încheiată pe la vârsta la care copiii merg la grădiniță; din această cauză, în ultimele două decenii, în încercarea lor de a oferi un salt calitativ în educație, părinții de copii mici i-au copleșit pe aceștia cu tot felul de sisteme de învățare și accesorii precum DVD-urile Baby Einstein și Baby Mozart. Dar creierul adolescenților? Cei mai mulți oameni considerau că este foarte asemănător creierului unui adult, doar cu ceva mai puțini kilometri la bord.

Însă această concepție este greșită. Foarte greșită. Mai sunt și alte prejudecăți și mituri referitoare la creierul adolescenților și la comportamentul lor atât de bine înrădăcinate acum în societate: adolescenții sunt impulsivi și emoționali din cauza hormonilor; adolescenții sunt rebeli și se revoltă pentru că vor să fie dificili și diferiți; iar dacă, ocazional, beau prea mult alcool, fără acordul părinților, ei bine, creierul lor este rezistent, astfel încât cu siguranță își vor reveni fără să aibă nici un fel de consecințe permanente. O altă presupunere este aceea că zarurile sunt deja aruncate la pubertate: oricare ar fi coeficientul de inteligență sau aptitudinile aparente (o înclinație către matematică sau științe *versus* o înclinație pentru filologie sau arte), acestea vor rămâne fixate așa pentru tot restul vieții.

Din nou, foarte greșit. Creierul adolescentului se află într-un moment important al dezvoltării lui. După cum veți vedea în această carte, am aflat că există puncte vulnerabile

specifice acestui interval de vârstă, dar că există, de asemenea, și posibilități de valorificare a unor puncte forte excepționale, care se estompează pe măsură ce intrăm în perioada adultă.

Cu cât studiam mai mult literatura științifică referitoare la adolescenți, cu atât înțelegeam mai bine cât de greșit este să privești creierul adolescentului prin prisma neurobiologiei adultului. Am învățat că funcționarea, conexiunile, competențele sunt diferite la adolescent. Am fost conștientă de faptul că această știință a creierului adolescenților nu ajunge până la cei mai mulți dintre părinți sau, cel puțin, nu la părinții care nu au informații de bază din neuroștiințe, așa cum aveam eu. Adică exact publicul care are nevoie să știe mai multe despre creierul adolescent: părinții, asistenții maternali și educatorii care sunt la fel de perplecși, de frustrați și de enervați de adolescenții pe care îi au în grijă cum eram și eu.

Când Will, fiul meu mai mic, avea 16 ani, și-a luat examenul de conducere auto. Rareori îmi dăduse motive de îngrijorare, dar ceva s-a schimbat într-o dimineață. La câteva zile după ce și-a luat carnetul, a început să meargă la școală cu mașina, un Dodge Intrepid din 1994 – o mașină mare, veche, sigură. Totul părea bine. Ca de obicei, Will a plecat pe la 7:30 la școală. Orele începeau la 7:55. Tocmai când să ies pe ușă să plec la serviciu, pe la 7:45, primesc un telefon de la Will: „Mamă, eu sunt bine, dar mașina este distrusă“. Ei bine, la început am fost recunoscătoare că a avut prezența de spirit să-mi spună în primul rând că el este bine, dar am avut și imaginea mașinii lui înfipite într-un copac. I-am spus „Vin acum“ și am plecat imediat cu mașina mea. În apropierea școlii am văzut luminile intermitente ale mașinilor de poliție. Ce se întâmplase? Pur și simplu a crezut că se poate strecura printr-un viraj la stânga către intrarea școlii, tăind calea mașinilor care circulau cu viteză din sens opus. N-ar fi fost o problemă dacă în partea cealaltă s-ar fi aflat la volan o mamă, așa ca mine, care ar fi dat din cap și ar fi pus piciorul pe frână. Dar în cazul ăsta se afla un tip de 23 de ani, muncitor în construcții, care se ducea la serviciu într-un Ford F-150. Și nu era mai dispus să cedeze trecerea decât era Will în a aștepta să vireze. Ca urmare, s-a produs accidentul. Cu ocazia asta, am aflat că airbagurile din 1994 încă mai funcționau și în 2006.

Will stătea plouat lângă mașina complet distrusă, oprită chiar la intrarea în curtea școlii, în timp ce elevi și profesori, practic întreaga școală, treceau pe lângă el. Ce lecție pentru Will! Mi-am dat seama imediat – și am fost atât de recunosătoare că el și celălalt șofer au scăpat nevătămați din această întrecere legată de cine are prioritate.

Ce-o fi fost în capul lui? m-am întrebat fără să vreau.

Iar apoi: *O, nu, o iau de la capăt.*

Însă de data asta m-am calmat rapid. Aveam mult mai multe informații. Știam că creierul lui Will, ca și cel al lui Andrew sau al oricărui alt adolescent, era în formare. În mod clar, nu mai era un copil, și totuși creierul lui încă se dezvoltă, se schimbă, ba chiar și creștea. Nu am înțeles asta până când comportamentul lui Andrew nu m-a determinat să încep să trec în revistă tot ce știam despre creierul infantil. Mi-am dat astfel seama că în creierul unui adolescent se întâmplă ceva diferit.

Creierul adolescent este un organ minunat, capabil de o stimulare enormă și de performanțe uimitoare de învățare, după cum veți afla din această carte. Granville Stanley Hall, fondatorul mișcării pentru studiul copilului, scria în 1904 despre exuberanța adolescenței:

Sunt cei mai buni zece ani¹ din viață. Nici o altă vârstă nu este mai receptivă la tot ce e mai bun și mai înțelept în comportamentul adult. În nici un alt sol de natură psihică nu se fixează semințele, atât cele bune, cât și cele rele, cu rădăcini atât de adânci, crescând atât de puternic și rodind atât de repede și de sigur.

Hall spunea, în mod optimist, că „în adolescență se naște imaginația“², dar, în același timp, el știa că această vârstă a euforiei este plină de pericole, cum ar fi impulsivitatea, acțiunile îndrăznețe, modificările de dispoziție, lipsa de intuiție și o mai slabă putere de judecată. Ceea ce nu a putut anticipa Hall la vremea lui este seria de riscuri la care sunt expuși adolescenții prin media de socializare și Internet. Prietenii mei, colegii sau chiar persoanele necunoscute mi-au povestit despre lucrurile nebunești pe care copiii lor adolescenți sau prietenii acestora le-au făcut. O adolescentă „a furat“ motocicleta tatălui și a zdrobit-o într-o curbă. Unii copii se așază cu fața în

jos, pe orice fel de suprafață (inclusiv pe balustrada balcoanelor), pentru a fi fotografiați. Sau, mai rău, își toarnă vodcă direct în ochi pentru a atinge rapid o stare de beție sau sunt adolescenți care de frica de a nu fi depistați la un test anti-drog, când se angajează la vreo slujbă pe timpul weekendului, beau înălbitor, crezând că acesta *va curăța* urina de marijuana pe care o fumaseră cu o noapte în urmă.

Creierul continuă să fie modelat fiziologic de către mediu mult timp după vârsta de 20 de ani. Astfel, adolescența nu este numai o perioadă a marilor așteptări, ci și o perioadă a unor riscuri unice. În fiecare zi, după cum vă voi arăta, oamenii de știință descoperă cât de diferit lucrează și răspunde creierul adolescent la mediul înconjurător spre deosebire de creierul copilului sau cel al adultului. Iar felul în care răspunde creierul adolescent lumii din jur are foarte mult de a face cu impulsivitatea, iraționalul și deciziile greșite pe care aparent le iau tinerii, atât de frecvent.

Parte a problemei în înțelegerea adolescenților se află la noi, adulții. Mult prea des le transmitem semnale ambigue. Atunci când copiii noștri încep să semene fizic cu un adult – fetelor le cresc sânii sau băieților le apare barba –, considerăm că ar trebui să acționeze și să fie tratați ca niște adulți, cu toate responsabilitățile pe care le atribuim adulților de o vârstă cu noi. Adolescenții se pot duce în armată, pot merge la război, se pot căsători fără consimțământul părinților și, în unele locuri, pot accede la funcții politice. În ultimii ani, cel puțin șapte adolescenți de 18 ani au fost aleși primari în mici orașe din statele New York, Pennsylvania, Iowa, Michigan și Oregon. Cu siguranță legea îi tratează adesea ca pe niște adulți, mai ales pe cei acuzați de acțiuni violente, care sunt judecați de tribunale pentru adulți. Dar în nenumărate alte cazuri îi tratăm pe adolescenți ca pe niște copii, sau cel puțin ca pe niște adulți care nu sunt pe deplin competenți.

Cum explicăm aceste mesaje contradictorii? *Le putem oare explica?*

În ultimii ani am ținut conferințe prin toată țara – părinților, adolescenților, medicilor, cercetătorilor și psihoterapeuților – explicând riscurile și satisfacțiile pe care le oferă această