

PSEUDO ȘTIINȚĂ

UN MEDIC DECONSPIRĂ
CORUPȚIA DIN SPATELE
INDUSTRIEI DE
MEDICAMENTE



PSEUDO ȘTIINȚĂ

UN MEDIC DECONSPIRĂ
CORUPȚIA DIN SPATELE
INDUSTRIEI DE
MEDICAMENTE

BEN COLOACRE

TRADUCERE DIN ENGLEZĂ DE
BOGDAN PERDIVARĂ

TREI

**ACUM
PENTRU
VIITOR**

Editori: Silviu Dragomir
Vasile Dem. Zamfirescu
Director Editorial: Magdalena Mărculescu
Design: Radu Manelici
Redactor: Domnica Drumea
Director Producție: Cristian Claudiu Coban
DTP: Gabriela Chircea
Corectură: Rodica Petcu
Lorina Chițan

DESCRIEREA CIP a Bibliotecii Naționale a României
GOLDACRE, BEN

Pseudoștiința / Ben Goldacre ; trad.: Bogdan Perdivară. –

București : Editura Trei, 2012

ISBN 978-973-707-547-5

I. Perdivară, Bogdan (trad.)

61

Titlul original: *Bad Science*

Autor: Ben Goldacre

Copyright © Ben Goldacre 2008 and 2009

Copyright © Editura Trei, 2012

pentru prezenta ediție

C.P. 27-0490, București

T/F: +4 021 300 60 90

E: comenzi@edituratrei.ro

W: edituratrei.ro



Pentru toți cei interesați

INTRODUCERE

Să vă spun cât de mult s-au agravat lucrurile. Copiii sunt învățați adesea — chiar de profesorii lor, în mii de școli de stat britanice — că, dacă își bătăie capul în sus și-n jos, obțin o intensificare a fluxului sangvin în lobii frontali, lucru ce duce la creșterea capacității de concentrare; că, dacă-și freacă într-un anumit fel „științific“ degetele de la mână, asta duce la îmbunătățirea „fluxului energetic“ ce circulă prin corp; că în mâncarea procesată nu există apă și că, dacă ții apă pe limbă, lichidul va hidrata creierul pătrunzând direct prin cerul gurii. Toate țin de un program special de exerciții numit „Gimnastica Minții“. Vom dedica un spațiu destul de larg acestor credințe și, încă mai important, bufonilor din sistemul nostru de educație care le susțin.

Cartea aceasta nu este însă o adunătură de nonsensuri banale. Urmează un crescendo firesc, pornind de la nerozia șarlatanilor, trecând prin atenția care li se acordă

în mass-media, continuând cu șmecheriile în valoare de 30 de miliarde de lire sterline ale industriei producătoare de suplimente alimentare, cu relele industriei farmaceutice și ale pieței sale de 300 de miliarde de lire sterline, cu tragediile studiilor științifice și ajungând până la cazurile de persoane care au nimerit la închisoare, au fost luate în derâdere sau chiar au murit, pur și simplu, din cauza proastei înțelegeri a statisticilor și a dovezilor, fenomen larg răspândit în societatea noastră.

La vremea faimoasei prelegeri a lui C.P. Snow despre „Cele două culturi” — cea a științei și cea umanistă — ținută acum jumătate de secol, absolvenții de discipline umaniste ne ignorau pur și simplu. Astăzi, oamenii de știință și medicii sunt depășiți numeric și ca putere de foc de armate vaste de indivizi ce se simt îndreptățiți să pună la îndoială lucruri dovedite — admirabilă aspirație — fără însă a se obosi să obțină o înțelegere rudimentară a chestiunilor în cauză.

Ați învățat la școală despre substanțele din eprubete, despre ecuațiile ce descriu mișcarea, ba poate și câte ceva despre fotosinteză, însă, tot ce se poate, nu vi s-a predat nimic despre moarte, risc, statistică și știința a ceea ce vă poate omorî sau vindeca. Prăpastia din cultura noastră se adâncește: medicina probată experimental, suprema știință aplicată, are de partea ei unele dintre ideile cele mai ingenioase din ultimele două secole și a salvat milioane de vieți, însă nu a generat nici măcar o singură expoziție dedicată subiectului la Muzeul de Științe din Londra.

Și asta nu pentru că ar lipsi interesul. Suntem obsedați de sănătate — jumătate din toate relatările despre știință din media au subiecte medicale — și bombardăți neconținut cu povești și promisiuni cu iz științific. Însă,

după cum veți vedea, ne obținem informațiile chiar de la acei indivizi care au demonstrat în repetate rânduri că nu sunt în stare să parcurgă, să interpreteze și să transmită credibil informația dovedită științific.

Înainte de a începe, haideți să marcăm teritoriul.

Ne vom apleca, mai întâi, asupra a ceea ce înseamnă să faci un experiment, să vezi cu ochii tăi rezultatele și să hotărăști dacă acestea se potrivesc cu o teorie anume ori dacă vreo soluție se dovedește mai atrăgătoare. Acești primi pași vi se vor părea, poate, copilărești și condescendenți — exemplele sunt, nimic de zis, înviorător de absurde, însă au fost toate, cu credulitate și mare aplomb, promovate în mijloacele populare de informare în masă. Ne vom apleca asupra atracției exercitate de poveștile cu parfum de știință despre trupurile noastre și asupra confuziei pe care o pot produce.

Ne vom îndrepta apoi spre homeopatie, nu fiindcă ar fi importantă sau periculoasă — nu e — ci pentru că este modelul ideal pentru a învăța despre medicina experimentală: pilulele homeopatice sunt, până la urmă, mici dropsuri de „zahăr“ ce par să funcționeze, așa că întruchipează tot ce trebuie să știți despre „teste corecte“ și despre cum putem fi induși în eroare și făcuți să credem că orice intervenție e mai eficientă decât este de fapt. Veți învăța tot ce e de știut despre ce înseamnă un experiment reușit și despre cum să vă prindeți când aveți de-a face cu unul eronat. Ascuns în fundal se află efectul placebo, probabil cel mai fascinant și mai puțin înțeles aspect al vindecării umane, care depășește cu mult o biată pilulă cu zahăr: e contraintuitiv, e straniu, e povestea adevărată a

vindecării minte-corp și e cu mult mai interesant decât orice modele energetice cuantice cu închipuite efecte terapeutice. Vom trece în revistă dovezile privitoare la puterea sa și veți avea ocazia să trageți singuri concluziile.

Ne mutăm apoi către o miză mai mare.

Nutriționiștii practică, de fapt, terapii alternative, însă au reușit cumva să se prezinte public drept bărbați și femei de știință. Erorile lor sunt mult mai interesante decât ale homeopaților, fiindcă au un grăunte de știință adevărată în ele; asta le face nu doar mai interesante, ci și mai periculoase, deoarece adevărata amenințare ce vine din partea acestor persoane prea pline de zel nu e că le-ar putea muri clienții — se mai întâmplă, rar, și asemenea cazuri, dar ar fi lipsit de delicatețe să facem tam-tam pe aspectul ăsta —, ci că subminează sistematic înțelegerea publicului în ce privește chiar natura dovezilor.

Vom avea de-a face cu prestidigitații retorice și greșeli de amatori care în repetate rânduri v-au indus în eroare în privința alimentelor și a nutriției și vom vedea cum această nouă industrie are rolul de a abate atenția de la adevărații factori de risc pentru sănătate; vom analiza și impactul său, mai subtil dar la fel de alarmant, asupra felului în care ne percepem pe noi și trupurile noastre, în special când vine vorba de tendința larg răspândită de a pune pe seama medicinei problemele noastre sociale și politice, de a ni le reprezenta după o schemă reduționistă, biomedicală și de a prefera soluții comode, înfățișate îndeosebi sub forma pastilelor și a dietelor la modă. Vă voi arăta că în universitățile britanice pătrund tot mai mult, pe lângă cercetări academice serioase despre nutriție, și o

suită incredibilă de erori. În același capitol o veți găsi și pe doctorița favorită a nației, Gillian McKeith. Aplicăm aceleași metode, apoi, medicinei științifice și dezvăluim trucurile folosite de industria farmaceutică pentru a-i trage pe sfoară pe doctori și pacienți.

Vom avea de examinat, după aceea, felul în care media promovează înțelegerea eronată a științei, pasiunea oarbă a jurnaliștilor pentru istorii fără sens și cele mai întâlnite prejudecăți ale acestora când vine vorba despre statistici și dovezi, care ilustrează chiar motivul hotărâtor pentru care facem știință: ca să nu fim induși în eroare de propriile noastre experiențe personale și idei preconcepute. În sfârșit, într-o secțiune a cărții care mi se pare că transmite cele mai multe semnale de alarmă, vom vedea cum oameni aflați în poziții de putere, care ar trebui să se dovedească mai chibzuiți, comit încă greșeli grave, cu consecințe teribile; vom vedea cum falsificarea cinică a dovezilor de către media și transformarea lor în două tipuri diferite de temeri în privința sănătății au atins extreme primejdioase, ba chiar de-a dreptul grotești. Vă revine datoria de a observa, pe parcurs, cât de incredibil de bine înrădăcinate sunt asemenea lucruri în percepția publică, dar și să vă gândiți ce s-ar putea face în această privință.

Nu-i poți sili pe oameni să gândească articulat dacă nu se pun singuri în poziția de a o face. Dar la sfârșitul acestei cărți veți avea instrumentele necesare ca să câștigați — sau măcar să înțelegeți — orice dispută pe care alegeți să o susțineți, fie că e vorba despre cure miraculoase, vaccinuri, răutățile marilor companii farmaceutice, șansa ca legumele să prevină cancerul, cretinizarea articolelor

cu subiect științific, temeri îndoielnice legate de sănătate, valoarea informațiilor aflate din auzite, relația dintre corp și minte, știința iraționalității, „medicalizarea“ vieții de zi cu zi și altele. Veți fi văzut ce probe se află în spatele unor înșelătorii cu succes la public, dar, totodată, între timp, veți fi căpătat toate informațiile necesare despre procesul de cercetare, niveluri ale probelor, idei preconcepute, statistici (nu intrați în panică!), istoria științei, mișcări antiștiințifice și șarlatanii; veți fi dat, în drum, și peste câteva dintre uimitoarele povești pe care ni le pot spune despre lume științele naturale.

Nu va fi dificil deloc, fiindcă aceasta e singura lecție de știință la care vă pot garanta că cei care vor face greșeli stupide nu veți fi dumneavoastră. Și dacă, la sfârșit, tot nu veți fi de acord cu mine, să știți un lucru: tot n-o să aveți dreptate, dar o să vă înșelați cu mult mai multă vervă și fler decât vă puteți imagina acum.

Ben Goldacre
iulie 2008

1. CHESTIUNER

Îmi petrec o groază de vreme stând de vorbă cu oameni care nu-s de acord cu mine — aș merge până într-acolo încât să spun că e modul meu preferat de petrecere a timpului liber — și neconținut dau peste persoane dornice să-și împărtășească părerile despre știință, în ciuda faptului că *nu au făcut niciodată vreun experiment*. Nu au testat niciodată o idee ei înșiși, cu mâna lor; nici n-au văzut cu ochii lor rezultatul aceluia test și nici nu au stat vreodată să se gândească, punându-și propria minte la contribuție, ce înseamnă rezultatele obținute pentru ideea pe care o testează. Pentru asemenea oameni, „știința” este un monolit, un mister și o autoritate, mai degrabă decât o metodă.

Desființarea unora dintre „invențiile” cel mai vădit pseudoștiințifice e o modalitate excelentă de a învăța

bazele științei, în parte fiindcă știința are de-a face, în mare, cu demontarea teoriilor, dar și pentru că lipsa cunoștințelor științifice printre artiștii curelor-minune, promotori și jurnaliști ne oferă câteva idei foarte simple pentru a fi supuse testării. Cunoașterea lor științifică este rudimentară, așa că, pe lângă greșeli elementare de raționament, aceștia se bazează pe noțiuni precum magnetism, oxigen, apă, „energie” și toxine: idei demne de un absolvent de gimnaziu și bine ancorate în teritoriul chimiei amuzante pentru copii.

DETOXIFIEREA ȘI TEATRUL CLEIOS

Dacă tot vreți ca primul experiment pe care-l faceți să fie un adevărat talmeș-balmeș, să începem cu detoxifierea. Aqua Detox este o baie pentru picioare, unul dintre multele produse similare. A fost promovată fără discernământ în câteva articole foarte jenante din *Telegraph*, *Mirror*, *Sunday Times*, revista *GQ* și diverse emisiuni de televiziune. Iată un extras din *Mirror*.

L-am trimis pe Alex¹ la un nou tratament numit Aqua Detox, care scoate toxinele chiar sub ochii tăi. Alex spune: „Îmi așez picioarele într-un recipient cu apă, în vreme ce terapeutul Mirka varsă granule de sare într-o unitate de ionizare, care va ajusta câmpul bioenergetic al apei, încurajând corpul meu să elimine toxinele. Apa își schimbă culoarea pe măsură ce toxinele sunt eliberate. După o jumătate de oră, lichidul s-a făcut roșu la culoare...

o pune pe fotografia noastră, Karen, să încerce și ea. Se alege cu un lighenaș de bulbuci maronii. Mirka diagnostichează un ficat obosit și probleme limfatice — Karen trebuie să bea mai puțin alcool și mai multă apă. Uau, ce virtuos mă simt!”

Ipoteza emisă de aceste companii e foarte clară: corpul tău e plin de „toxine”, orice ar însemna asta; picioarele tale sunt pline de „pori” speciali (descoperiți de savanți chinezi din vechime, nici mai mult nici mai puțin); îți bagi picioarele în bazin, toxinele sunt extrase și apa se face cafenie. Oare apa s-a făcut cafenie din cauza toxinelor? Sau e doar mascaradă?

O modalitate de a testa asta e să vă duceți la un salon cosmetic, la o sală de îngrijire corporală ori la unul din miile de locuri pe care le puteți găsi pe internet, să vă faceți tratamentul cu Aqua Detox și să scoateți picioarele din apă după ce terapeutul iese din încăpere. Dacă apa se face maro fără picioarele dumneavoastră înăuntru, atunci nu s-a făcut așa de la picioarele dumneavoastră ori de la toxine. E un experiment controlat: totul e la fel în ambele situații, cu excepția prezenței sau absenței picioarelor.

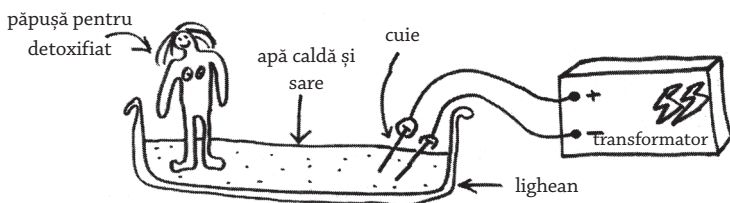
Această metodă experimentală are anumite dezavantaje (și dezvăluie o lecție importantă, anume că trebuie să cântărim bine beneficiile și aspectele practice ale diferitelor forme de cercetare, lucru care își va arăta importanța în capitolele care urmează). Dintr-o perspectivă practică, experimentul „sus picioarele” implică subterfugii care v-ar putea face să nu vă simțiți cu conștiința împăcată. Însă e și costisitor: o ședință cu Aqua Detox vă va costa mai

mult decât componentele necesare pentru a vă construi propriul dumneavoastră dispozitiv de detoxifiere, un model perfect al celui real.

Veți avea nevoie de:

- un transformator pentru baterii de mașină
- două cuie mari
- sare de bucătărie
- apă caldă
- o păpușă Barbie
- un laborator de analiză complet echipat (opțional)

NU ÎNCERCAȚI ASTA ACASĂ



Experimentul de față implică electricitate și apă. Într-o lume de vânători de furtuni și vulcanologi, trebuie să acceptăm că fiecare își stabilește propriul nivel de toleranță la risc. Ați putea foarte bine să vă administrați un șoc electric foarte neplăcut dacă faceți experimentul acasă și există șansa să provocați un scurtcircuit instalației electrice. Dispozitivul nu prezintă siguranță, dar vă oferă o anumită relevanță pentru înțelegerea vaccinului ROR (rujeolă-oreion-rubeolă),

a homeopatiei, a criticilor postmoderne ale științei și relelor industriei farmaceutice. Nu-l construieți.

Când dați drumul mașinăriei de detoxifiere pe bază de păpușă Barbie, veți observa că apa se face maronie, datorită unui proces simplu numit electroliză: în mare, electrozii de fier se oxidează, iar rugina ajunge în apă. Însă acolo se mai întâmplă și altceva, un lucru pe care e posibil să vi-l amintiți ca prin ceață de la orele de chimie. În apă există sare. Termenul științific exact pentru sarea de bucătărie este „clorură de sodiu”: asta înseamnă că în soluție se află ioni de clor plutitori, cu sarcină negativă (și ioni de sodiu, cu sarcină pozitivă). Conectorul roșu de pe transformator e un „electrod pozitiv” și, aici, electronii cu sarcină negativă sunt răpiți ioniilor negativi de clor, rezultând eliberarea clorului sub formă de gaz.

Așadar, clorul e eliberat de baia de detoxifiere cu păpușă Barbie, cum se întâmplă și cu Aqua Detox; iar oamenii care folosesc produsul au integrat cu eleganță acea aromă înțepătoare de clor în relatările lor: e din cauza substanțelor chimice, explică aceștia; clorul iese din corpul tău, unde s-a adunat de la ambalajele de plastic pentru mâncare și de la anii în care te-ai bălăcit în apa tratată chimic a piscinei. „A fost interesant să văd cum se schimbă culoarea apei și să simt mirosul clorului care-mi părăsea corpul”, arată o mărturie ce face reclamă unui produs similar, Emerald Detox. Iar pe un alt site de vânzări: „Prima dată când a încercat Q2 [Energy Spa], partenerul ei de afaceri a zis că îi ard ochii de la atâta clor care ieșea din ea, rămășițe din copilărie și din vremea tinereții”. Tot clorul acela care vi s-a acumulat în organism de-a lungul anilor. Un gând care-ți dă fiori.

Capitolul 15: Povești înspăimântătoare

124. Manning N, Wilson AP, Ridgway GL. Isolation of MRSA from communal areas in a teaching hospital. *J Hosp Infect* (martie 2004); 56 (3): 250–1

125. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments'. *J Pers Soc Psych* (1999); 77; 6: 121–34

126. Brynner R, Stephens TD. *Dark Remedy: The Impact of Thalidomide and its Revival as a Vital Medicine*. Perseus Books (2001)

127. Extras din Pilger J. (ed.). *Tell me no Lies*. Cape (2004)

128. Thalidomide hero found guilty of scientific fraud. *New Scientist* (27 februarie 1993)

Capitolul 16: Scandalul mediatic al

vaccinului ROR

129. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A et al.

Ileallymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* (1998); 351 (9103): 637–41

130. Chess S. Autism in children with congenital rubella. *J Autism Child Schizophr* (ianuarie–martie 1971); 1 (1): 33–47

131. <http://briandeer.com/wakefield/wakefielddeal.htm>

132. No jabs, no school says labour MP. <http://news.bbc.co.uk/1/hi/health/7392510.stm>

133. Schmidt K, Ernst E, Andrews. Survey shows that some homoeopaths and chiropractors advise against MMR. *BMJ* (14 September 2002); 325 (7364): 597

134. Hargreaves I, Lewis J, Speers T. Towards a better map: science, the public and the media, Economic and Social Research Council (2003). http://www.esrc.ac.uk/ESRCInfoCentre/Images/Mapdocfinal_tcm6-5505.pdf

135. Boyce T. *Health, Risk and News: The MMR Vaccine and the Media*. Peter Lang Publishing Inc. (2007)

136. Ibid

137. Durant J, Lindsey N. GM foods and the media. Select Committee on Science and Technology, Third Report, Appendix 5. www.publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldsctech/38/3810.htm
138. Smeeth L, Cook C, Fombonne E, Heavey L, Rodrigues LC, Smith PG et al. MMR vaccination and pervasive developmental disorders: a case-control study. *Lancet* (2004); 364 (9438): 963–9
139. Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, Schendel D, Wohlfahrt J, Thorsen P et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. *N Engl J Med* (2002); 347 (19): 1477–82
140. <http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2002/06/23/nmmr23.xml>
141. Afzal MA, Ozoemena LC, O'Hare A et al. Absence of detectable measles virus genome sequence in blood of autistic children who have had their MMR vaccination during the routine childhood immunization schedule of UK. *J Med Virology* (2006); 78; 5: 623–30
142. D'Souza, Y, et al. No evidence of persisting measles virus in peripheral blood mononuclear cells from children with autism spectrum disorder. *Pediatrics* (4 octombrie 2006); 118: 1664–75
143. <http://www.westminsterpct.nhs.uk/news/mmr0405.htm>; Pearce et al. Factors associated with uptake of measles, mumps, and rubella vaccine (MMR) and use of single antigen vaccines in a contemporary UK cohort: prospective cohort study. *BMJ* (2008); 336 (7647): 754
144. Chapman S et al. *Med J Aust.* (5 septembrie 2005); 183 (5): 247–50. Grilli R et al. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2001); 4: CD000389
145. Phillips DP et al. *N Engl J Med* (1991); 325: 1180–3
146. Schwitzer. *G PLoS Med* (2008); 5 (5): e95
147. HPA. Confirmed measles mumps and rubella cases in 2007: England and Wales. *Health Protection Report* (2008); citat la 9 aprilie 2008; 2 (8). <http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2008/hpr0808.pdf>

148. Fitzpatrick M. MMR: risk, choice, chance. Brit Med Bulletin (2004); 69: 143–53

149 . Gupta RK, Best J, MacMahon E. Mumps and the UK epidemic. BMJ (14 mai 2005); 330: 1132–5

Și încă ceva

150. <http://www.economist.com/research/Economics/alphabetic.cfm?letter=O>.

CUPRINS



<i>Introducere</i>	7
1. Chestiunea	15
2. Gimnastica Minții	33
3. Complexul Progenium XY	45
4. Homeopatia	57
5. Efectul placebo.....	103
6. Nonsens „du jour“	135
7. Gillian McKeith, doctor în medicină.....	171
8. „Pilulele rezolvă probleme sociale complexe“	203

9. Profesorul Patrick Holford.....	237
10. Cu doctorul la judecată	263
11. Este medicina clasică o sursă a răului?	287
12. Cum promovează media proasta înțelegere a științei	323
13. De ce oamenii deștepți cred chestii prostești	347
14. Statistici rele	367
15. Povești înspăimântătoare	397
16. Scandalul mediatic al vaccinului ROR	415
Și încă ceva	471
<i>Lecturi suplimentare și mulțumiri.....</i>	<i>483</i>
<i>Note.....</i>	<i>489</i>

