

Daniel E. Lieberman

**O ISTORIE NATURALĂ
A EXERCITIULUI FIZIC**

**Știința mișcării,
a odihnei și a sănătății**

Traducere din limba engleză de Andreea Rosemarie Lutić

POLIROM
2022

Cuprins

Prolog 11

1. Sîntem făcuți să stăm liniștiți sau să alergăm?21

Partea I

Inactivitatea

2. Inactivitatea. Cît de important este să fim leneși.....47

3. Statul jos este la fel de dăunător ca fumatul?70

4. Somnul. De ce ne împiedică stresul să ne odihnim.....95

Partea a II-a

Viteză, forță, putere

5. Viteza. Nici iepure, nici țestoasă 123

6. Forța fizică. Vînjoși am fost, slăbănogi sîntem..... 149

7. Luptele și sportul. De la colți la fotbal 171

Partea a III-a

Rezistența

8. Mersul pe jos. O plimbare pe zi203

9. Alergarea și dansul. Sărind de pe un picior pe altul232

10. Rezistența și îmbătrînirea. Ipoteza bunicului activ
și cea a refacerii costisitoare263

Partea a IV-a

Exercițiile fizice în lumea modernă

11. A fi sau a nu fi activ. Cum să ne punem în mișcare	295
12. Ce și cât să practicăm?	321
13. Exercițiul fizic și boala	344
<i>Epilog</i>	387
<i>Mulțumiri</i>	391
<i>Note</i>	393
<i>Index</i>	491

Putem slăbi mergînd?

Dacă vreți să provocați o ceartă într-o încăpere în care se află experți în activitatea fizică, strigați: „Exercițiile fizice nu ne ajută să slăbim!”. Apoi luați-o la fugă. Pînă de curînd, toată lumea era de acord că exercițiile fizice moderate precum mersul pe jos joacă un rol esențial în ceea ce privește scăderea în greutate. Dar pe măsură ce fenomenul obezității a luat amploare, iar eforturile de a slăbi pe care le fac miliarde de oameni s-au dovedit a fi zadarnice, au luat naștere două tabere opuse. Unii specialiștii susțin cu hotărîre că mersul pe jos și alte activități fizice trebuie să facă parte din orice program de slăbit, iar alții au ajuns la concluzia că aceste eforturi sînt ineficiente. Așa cum se întîmplă adesea, această controversă simplifică prea mult o chestiune complexă, la care nu putem răspunde cu „da” sau „nu”.

La prima vedere, pare absurd să crezi că mersul pe jos nu ajută la scăderea în greutate. Amintiți-vă că echilibrul energetic reprezintă diferența dintre calorii ingerate și cele consumate. Dacă mergem pe jos un kilometru, adică 1.300 de pași, probabil că ardem cu 50 de calorii mai mult decît dacă străbatem aceeași distanță cu automobilul. Prin urmare, a face 10.000 de pași în plus pe zi (opt kilometri) înseamnă a consuma 250 de calorii în plus, ceea ce reprezintă o cantitate considerabilă pentru o zi³⁰. Firește, dacă facem 10.000 de pași în plus, s-ar putea să fim mai înfomețați, dar dacă mîncăm puțin într-un mod chibzuit și ingerăm cu 100 de calorii mai puțin decît am consumat mergînd, după o lună, pașii suplimentari vor echivala cu 3.000 de calorii în minus. Această valoare este cu puțin inferioară celor 3.500 de calorii cît se presupune că are circa jumătate de kilogram de grăsime conform unui studiu frecvent citat, extrem de simplist și inexact, realizat în 1958³¹. În plus, activitățile de intensitate redusă spre moderată precum mersul pe jos ard relativ mai multe grăsimi decît carbohidrați (de unde și așa-numitele „zone de ardere a grăsimii” indicate de unele aparate de fitness)³². Drept urmare, multe persoane încearcă să slăbească mergînd.

Corpul este un sistem biologic complicat, așa încît oricine a făcut eforturi să slăbească știe că teoriile simple se aplică rareori în cazul chestiunii extrem de încurcate a scăderii în greutate. Ceea

ce este valabil în cazul unei persoane nu este valabil în cazul alteia, și cu toate că mulți dintre noi dau jos câteva kilograme atunci când încep un nou program de slăbire, satisfacția se transformă deseori în frustrare atunci când ritmul în care slăbim scade inițial, după care începem să ne îngrășăm la loc. În urma nenumăratelor studii efectuate s-a constatat că persoanele supraponderale sau obeze cărora li se recomandă doze standard de activități fizice timp de câteva luni dau jos cel mult câteva kilograme. De exemplu, în cadrul unui experiment denumit în mod inteligent DREW (Dose Response to Exercise în Women)*, 464 de femei au practicat 0, 70, 140, respectiv 210 minute de mers lent pe săptămână (140 de minute înseamnă o distanță de circa opt kilometri). Pe lângă exercițiul prescris, femeile făceau circa 5.000 de pași pe zi în cursul activităților lor obișnuite. După șase luni, cele cărora li s-a prescris doza standard de 140 de minute pe săptămână au slăbit doar 2,25 kilograme, iar cele care au mers 120 de minute au slăbit doar 1,3 kilograme (mai jos vă voi da detalii despre acest rezultat neașteptat)³³. În urma altor studii controlate la care au participat persoane supraponderale de ambele sexe s-au constatat scăderi în greutate la fel de modeste³⁴.

Cuiva care are 25 de kilograme în plus i se pare extrem de frustrant să slăbească între 1,3 și 2,25 kilograme în șase luni. Ca urmare a acestor studii, s-a considerat îndeobște că activitatea fizică nu ajută la scăderea în greutate. Înainte de a trage concluzia că mersul pe jos, această formă fundamentală de activitate fizică de rezistență, nu are nici un fel de beneficiu în ceea ce privește reducerea greutății, vă propun să examinăm din perspectiva antropologiei evoluționiste principalele argumente care stau la baza acestei dispute.

Primul dintre ele este spectrul *mecanismelor compensatorii*, mai ales oboseala și foamea. Dacă fac 10.000 de pași în plus, o să fiu mai obosit și mai flămînd, așa că mă voi odihni și voi mânca mai mult pentru a recupera energiile pierdute. Din perspectivă evoluționistă, aceste nevoi sunt foarte normale. Avînd în vedere că selecția naturală îi favorizează, în esență, pe cei care pot aloca reproducerii o cantitate cât mai mare de energie, organismul nostru s-a adaptat pe parcursul a milioane de generații în așa fel încît să facă rezerve

* Reacția la doza de exerciții la femei. *Drew* înseamnă „tras” în engleză (n. t.).

de energie, mai ales sub formă de grăsime. În plus, din moment ce, pînă nu demult, nimeni nu putea să devină supraponderal sau obez, corpul nostru percepe în primul rînd faptul că ne îngrășăm sau slăbim, nu cîtă grăsime avem în plus. Indiferent dacă sîntem slabi sau solizi, deficitul energetic (inclusiv cura de slăbire) determină o reacție de înfometare care ne ajută să restabilim echilibrul energetic sau, și mai bine, să ne îngrășăm pentru a putea aloca mai multă energie procesului reproducător³⁵. Știu că nu e drept, dar scăderea în greutate cu cinci kilograme dă naștere unor poftă alimentare și dorinței de inactivitate indiferent dacă sîntem slăbănogi sau obezi.

Ajungem astfel la o altă diferență fundamentală între mersul pe jos în prezent și mersul pe jos în timpuri străvechi. Dacă fac 10.000 de pași în plus pentru a crea un deficit energetic, pot compensa cu ușurință costul suplimentar al unei asemenea plimbări. Faptul că îmi pot reface foarte ușor rezerva de energie mîncînd o gogoasă, consumînd o băutură energizantă ori, pur și simplu, stînd la birou tot restul zilei explică rezultatul paradoxal obținut în urma studiului DREW: femeile care au făcut cel mai mult mișcare au slăbit mai puțin decît era de așteptat pur și simplu fiindcă au mîncat mai mult³⁶. Din fericire, în urma a zeci de studii cu privire la efectele exercițiilor fizice, ale altor tipuri de activități fizice și ale aportului alimentar asupra scăderii în greutate s-a constatat că, în doze modeste, exercițiile recomandate i-au determinat rareori pe participanți să lenevească tot restul zilei, ceea ce ar fi anulat beneficiile obținute datorită eforturilor făcute³⁷. În cadrul altor experimente însă, exercițiile fizice în doze mari (într-un caz fiind vorba despre un antrenament pentru semimaraton) i-au determinat pe participanți să mănînce mai mult³⁸. Cînd corpul reglează echilibrul energetic asemenea unui termostat, face acest lucru mai curînd prin intermediul alimentației decît prin intermediul activității fizice.

Aceasta ne duce la următorul argument des invocat împotriva slăbirii prin mers, acela că, pentru a slăbi doar cîteva kilograme, trebuie să parcurgem distanțe incredibile. Așa cum am văzut deja, acest lucru e adevărat întrucît sîntem prin natura noastră niște ființe în stare să parcurgă pe jos distanțe mari fără un efort deosebit. Dacă urmez recomandarea standard de a merge pe jos în ritm rapid 30 de minute pe zi, adică puțin peste trei kilometri, voi arde circa 100 de calorii în plus, ceea ce, teoretic, îmi va permite să dau

jos circa 2,25 kilograme în șase luni – rezultat care concordă cu rezultatele majorității studiilor. Dacă o mamă slabă dintr-un trib de vânători-culegători dă jos 2,25 kilograme în șase luni, va avea probleme, dar mulți americani obezi care țin regim vor să dea jos în jur de 25 de kilograme³⁹. Teoretic, pentru a slăbi atâtea kilograme într-un timp atât de scurt doar cu ajutorul exercițiilor fizice ar trebui să facem eforturi herculeene, de pildă, să alergăm 13 kilometri pe zi. Deși nu e nici pe departe ușor, regimul alimentar este cu siguranță o metodă mult mai eficientă de a da jos un număr mare de kilograme.

Chiar dacă o plimbare de 30 de minute pe zi nu produce rezultate rapide și spectaculoase în ceea ce privește scăderea în greutate, antropologia evoluționistă ne permite să vedem într-o altă lumină argumentul potrivit căruia mersul pe jos consumă prea puține calorii pentru a ne ajuta să scăpăm de kilogramele în plus. Plimbarea cotidiană de trei kilometri, recomandată în mod frecvent, consumă doar 4% din bugetul energetic zilnic al unei persoane obișnuite (2.700 de calorii), însă acest procent infim poate fi pus parțial pe seama faptului că ne fixăm ștacheta prea jos. Repet: recomandarea standard este să efectuăm 150 de minute de exerciții fizice moderate pe săptămână, ceea ce înseamnă doar 21 de minute pe zi, adică o șesime din volumul activităților fizice desfășurate de populații din regiuni neindustrializate precum Hadza⁴⁰. Pe lângă serviciu, navetă și alte obligații care ne constrâng să nu ne mișcăm, americanul obișnuit petrece încă de cel puțin opt ori mai mult timp (170 de minute pe zi) uitându-se la televizor⁴¹. Nu-i de mirare că, în urma studiilor bazate pe un nivel moderat de exerciții fizice, se raportează scăderi modeste în greutate.

Iată însă că, în urma experimentelor în care se prescriu doze mai mari de exerciții fizice, inclusiv mersul pe jos, se constată că acestea pot fi mai eficiente în ceea ce privește scăderea în greutate. În cadrul unui studiu foarte interesant, 14 persoane supraponderale de ambele sexe au respectat standardul celor 150 de minute, mergând în ritm rapid de cinci ori pe săptămână, în vreme ce altor 16 participanți li s-a cerut să meargă de două ori mai mult. Pe lângă exercițiile prescrise, membrii ambelor grupuri puteau să mănânce și să stea jos oricât. După 12 săptămâni, cei care au exersat 150 de minute pe săptămână n-au slăbit mai deloc, însă cei care au exersat 300 de

minute au slăbit, în medie, 2,7 kilograme⁴². În acest ritm, aceștia ar putea da jos aproape 12 kilograme pe an. Într-un experiment care a necesitat un efort și mai mare, s-a comparat un grup de bărbați obezi cărora li s-au prescris exerciții în urma cărora se ardeau 700 de calorii pe zi (circa opt kilometri de jogging) cu un alt grup, căruii i s-a cerut să-și reducă în aceeași măsură aportul caloric alimentar. În decurs de trei luni, bărbații din ambele grupuri au slăbit circa 7,5 kilograme, însă cei care au exersat au dat jos mai multă grăsime organică nesănătoasă, chiar dacă au mâncat mai mult⁴³.

O altă problemă este timpul. Așa cum multe persoane care țin regim vor să slăbească repede, tot așa cercetătorii care studiază efectul exercițiilor fizice asupra scăderii în greutate sînt presați de timp. Din motive practice, trebuie să realizeze experimentele relativ repede, în așa fel încît să nu se retragă prea mulți participanți, după care să analizeze și să publice rezultatele. În consecință, sînt puține studii în care se măsoară efectele a mai mult de cîteva luni de activitate fizică. Studiile pe termen scurt ridică însă o problemă: din cauză că mersul pe jos nu consumă multă energie, e nevoie de luni sau de ani pentru ca dozele mici de activitate fizică să ducă la o substanțială scădere în greutate. Acest lucru este însă posibil. Așa cum, dacă bei în fiecare zi o cafea de patru dolari de la Starbucks, ajungi să cheltuiești aproape 1.500 de dolari în plus pe an, tot așa cineva care reușește să meargă pe jos o oră în fiecare zi fără să mănînce mai mult ar putea, teoretic, să dea jos nu mai puțin de 18 kilograme în doi ani.

Metabolismul nu e însă nici pe departe o chestiune simplă, iar o ultimă complicație care ne poate zădărnici eforturile de a slăbi mergînd pe jos reprezintă un fenomen încă neînțeles pe deplin, numit „compensare metabolică”. Și de data asta, studiile făcute pe populația Hadza ne vor ajuta să deslușim acest fenomen. Cînd Herman Pontzer și colegii lui au măsurat consumul energetic zilnic al membrilor populației respective, au descoperit cu surprindere că indigenii Hadza foarte activi consumă cam tot atîtea calorii pe zi ca persoanele sedentare cu aceeași greutate corporală din țările industrializate⁴⁴. În plus, după ce Pontzer și colegii săi au adunat date privind consumul energetic al adulților din mai multe țări, printre care SUA, Ghana, Jamaica și Africa de Sud, au observat că persoanele mai active consumau doar puțin mai multă energie decît

cele mai sedentare cu aceeași greutate. De asemenea, bugetul energetic total al indivizilor mai activi din punct de vedere fizic nu era atât de mare pe cât era de așteptat ținând cont de nivelul lor de activitate¹⁵. Cum e posibil ca o persoană care consumă 500 de calorii în plus pe zi făcând exerciții fizice să nu aibă un buget energetic total cu 500 de calorii mai mare? Răspunsul propus este acela că bugetele energetice totale sînt supuse unor limite: dacă folosesc 500 de calorii mergînd, metabolismul meu de repaus va consuma mai puțină energie pentru a compensa eforturile fizice realizate¹⁶.

Această idee controversată (numită „ipoteza consumului limitat de energie”) este încă în curs de testare, la fel ca și relevanța ei în ceea ce privește scăderea în greutate. Dacă se va dovedi că este corectă, atunci, contrar așteptărilor multora dintre noi, s-ar putea ca persoanele care fac exerciții fizice să consume zilnic aproape aceeași cantitate de calorii ca persoanele cu o greutate similară, dar mai sedentare, chiar dacă primele alocă mai multă energie activității fizice. Pentru a înțelege implicațiile acestui fenomen, gîndiți-vă că indigenii Hadza consumă, din bugetul lor energetic total, cu aproape 15% mai mult pe activități precum mersul pe jos, săpatul și căratul¹⁷. În plus, așa cum vom vedea ulterior, exercițiile fizice pot stimula refacerea și întreținerea unor mecanisme care măresc rata metabolismului de repaus pentru un interval cuprins între cîteva ore și două zile¹⁸. Dacă însă indigenii Hadza foarte activi și indivizii activi din țările industrializate au un buget energetic total asemănător celui al persoanelor din țările industrializate cu o greutate similară, dar inactive din punct de vedere fizic, înseamnă că sînt nevoiți să consume mai puțină energie cu alte lucruri precum întreținerea sau reproducerea. Deși pare puțin plauzibil, am constatat deja prezența acestui fenomen la persoane care slăbesc foarte mult, de pildă la participanții la experimentul de înfometare din Minnesota, a căror rată a metabolismului de repaus a scăzut dramatic.

În ce măsură și în ce împrejurări activitatea fizică modifică metabolismul, contracarînd astfel eforturile noastre de a slăbi, reprezintă un aspect neelucidat încă, dar cert este că, în urma a numeroase studii, s-a demonstrat că exercițiile fizice, inclusiv mersul pe jos, pot determina scăderea în greutate. Pentru a slăbi însă, trebuie să mergem pe jos mult mai mult decît o jumătate de oră pe zi, timp de cîteva luni. În plus, metabolismul celor care fac mai multă mișcare poate încetini, anulînd unele efecte ale activității fizice suplimentare.