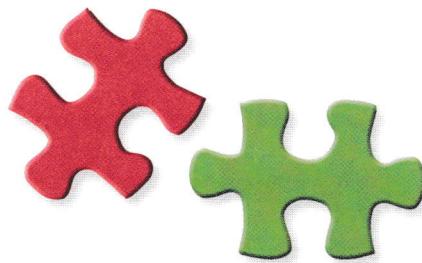


# Metoda Paleo

**Combatе bolile autoimune  
și vindecă-ți organismul**

**Dr. Sarah Ballantyne**



## Cuprins

Cuvânt înainte de Robb Wolf / 6  
Un mesaj de la Sarah / 7  
Prefață: Să asamblăm acest puzzle! / 8

Mulțumiri / 11  
Introducere:  
Epidemia de boli autoimune / 12

## Partea 1: Cauze

### Capitolul 1: Cauzele bolii autoimune

Introducere în lumea proteinelor, a anticorpilor și a sistemului imunitar / 26  
Factorii principali ce contribuie la dezvoltarea bolii autoimune / 42  
Ce au în comun bolile autoimune? / 53  
Să schimbi doar ceea ce poți schimba / 64  
Capitolul 1 Recapitulare / 65

### Capitolul 3: Factorii de stil de viață ce contribuie la bolile autoimune

Managementul stresului (sau lipsa acestuia) / 144  
De ce contează ritmul circadian / 151  
Somnul (lipsa calității, cantității sau a ambelor) / 155  
Activitatea fizică / 158  
Din nou despre hormonii foamei:  
Efectul frecvenței meselor / 164  
Medicamente / 166  
Să rezumăm informațiile / 172  
Capitolul 3 Recapitulare / 173

### Capitolul 4: Mergând înainte

Pe umerii uriașilor / 176  
Metoda Paleo este o abordare exhaustivă / 178  
Colaborați cu medicul vostru / 179  
E timpul pentru curaj și hotărâre / 181



### Capitolul 2: Principalii factori alimentari ce contribuie la apariția autoimunității

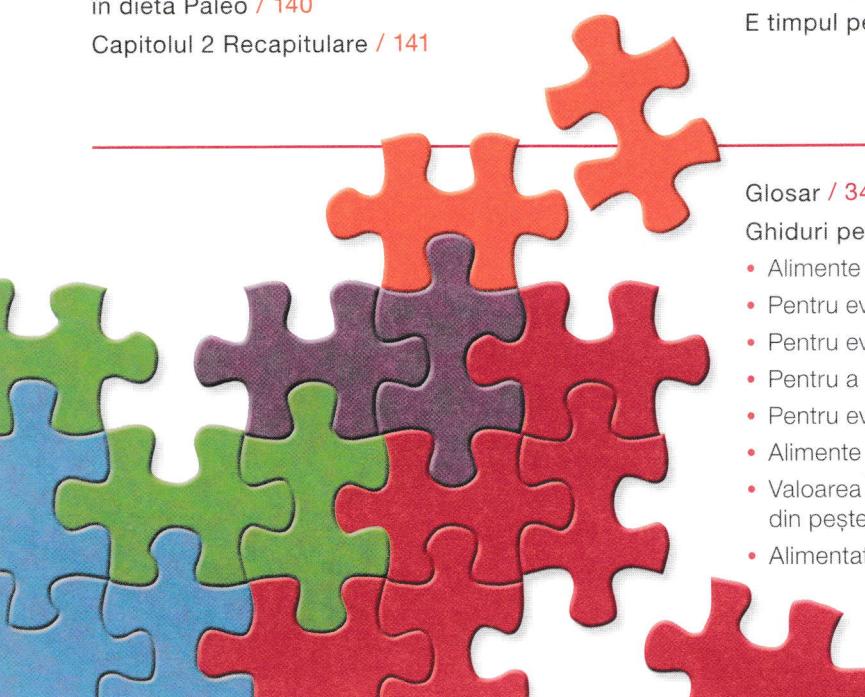
Alimentația săracă în nutrienți / 69  
Alimente ce pot provoca sindromul intestinului permeabil și disbioză intestinală / 90  
Alimentele inflamatorii și imunogene / 117  
Ați reușit! / 139  
Rezumat al alimentelor de evitat  
în dieta Paleo / 140  
Capitolul 2 Recapitulare / 141



### Glosar / 340

#### Ghiduri pe scurt

- Alimente de evitat / 345
- Pentru evitarea zahărului adăugat și rafinat / 346
- Pentru evitarea grâului/glutenului / 346
- Pentru a evita soia / 347
- Pentru evitarea porumbului / 348
- Alimente de avut în vedere / 349
- Valoarea beneficiului pentru sănătate al seleniului din pește și crustacee / 352
- Alimentația în funcție de sezon / 354



Rețete și recepte sănătoase și delicioase  
 Carne roșie, carne de pasare, pește și fructe de mare / 187

Legume și fructe / 200

Grăsimile sănătoase / 217

Raportul macronutrienților / 220

Alimentele probiotice / 221

Să trecem în revistă condimentele / 225

„Ce pot să beau?” / 227

Întrebări frecvente despre alimente / 229

Pe locuri, fiți gata... / 235

Rezumat / 236

## **Capitolul 6: Stilul de viață asociat dietei Paleo**

Gestionarea meselor / 243

Gestionăți stresul! / 246

Protejarea ritmului circadian / 254

Faceți des mișcare de intensitate mică! / 258

Optimizarea mediului / 260

Capitolul 6 Recapitulare / 261

## **Capitolul 7: Implementarea dietei Paleo**

„Dieta Paleo este, cu adevărat, un remediu?” / 264

Tranzitia / 264

Pregătiri pentru dieta Paleo / 267

Cum treceti de prima lună / 269

Cât timp va trece până vă vindecăți? / 271

Cât de stricți trebuie să fiți? / 273

Atingerea unei greutăți sănătoase / 275

Întrebări frecvente / 278

Pregătiți-vă pentru succes! / 286

Capitolul 7 Recapitulare / 287

## Tabele cu nutrienți

- VITAMINE

Legume / 355

Fructe / 356

Carne / 358

Fructe de mare / 360

- GLUCIDE ȘI LIPIDE

Legume / 369

Fructe / 370

Carne / 372

Fructe de mare / 374

- MINERALE

Legume / 362

Fructe / 363

Carne / 365

Fructe de mare / 367

- AMINOACIZI

Legume / 376

Fructe / 378

Carne / 382

Fructe de mare / 386

## **Partea 2: Vindecare**

### **Capitolul 8: Detectarea problemelor**

Momentul optim pentru reevaluare / 290

Digestie proastă / 290

Nevoia de probiotice / 296

Suprapopularea bacteriană a intestinului subțire, forma severă / 298

Infecții persistente și paraziți / 300

Axa creier-intestin / 301

Alergiile, intoleranțele și sensibilitățile / 306

Nevoia de susținere a funcționării organelor / 316

Reglarea glicemiei / 317

Deficitul de micronutrienți / 318

Are organismul nevoie de ajutor pentru a repara intestinele? / 319

Are organismul nevoie de ajutor pentru a modula sistemul imunitar? / 320

Câteva observații legate de suplimente / 322

Listă de verificat pentru depistarea problemelor / 324

### **Capitolul 9: Lungul drum**

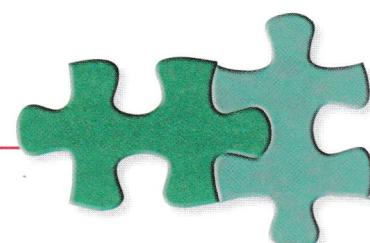
Când este momentul pentru reconsumarea alimentelor? / 329

Modalitatea de reconsumare a alimentelor / 330

Ordinea reconsumării alimentelor – recomandări / 333

De ce reacționez atât de violent la un aliment pe care îl mâncam des înainte? / 336

Sănătate durabilă / 338



Lecturi și resurse recomandate / 389

Referințe / 390

Indice / 410



# Introducere: Epidemia de boli autoimune

Există peste o sută de boli autoimune confirmate și multe alte boli suspectate ca având origini autoimune. Simptomele variază considerabil, de la dureri de spate debilitante, din cauza spondilitei anchilozante, până la pierderea controlului asupra corpului, din cauza sclerozei multiple, și la mâncărurimi și înroșirea pielii, din cauza psoriazisului. Totuși, cauza principală a bolilor autoimune este aceeași: sistemul nostru imunitar, cel care ne protejează de invazia microorganismelor, se arată ostil față de noi, distrugându-ne sistemul celular. Acest lucru determină simptomatologia bolilor autoimune, în funcție de celulele și de proteinele atacate.

Majoritatea bolilor autoimune sunt cronice. Boala cronică este principala cauză a morților și a dizabilităților, în Statele Unite, iar bolile autoimune sunt responsabile pentru cel puțin jumătate dintre bolile din cauza

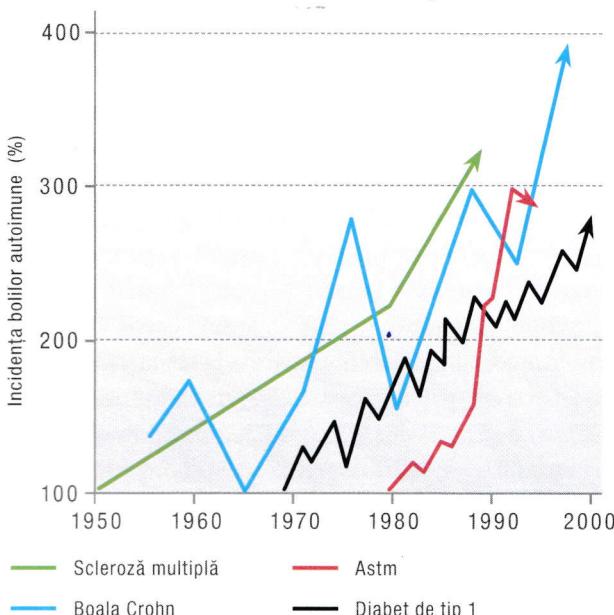
cărora suferă americanii în prezent. Asociația Americană a Bolilor Autoimune (AARDA) estimează că *50 de milioane de americani* suferă de cel puțin o boală autoimună. Prin comparație, 12 milioane de americanii suferă de cancer și 25 de milioane, de boli de inimă. Aceste cifre nu sunt doar îngrijorătoare, ci *demonstrează că prevalența bolilor autoimune este în creștere*.

Oamenii care suferă de boli autoimune se simt deseori neajutorați, sclavi ai bolii lor, incapabili să-și îmbunătățească starea de sănătate. Dar acest lucru se poate schimba. Cu toate că nu este un fapt unanim recunoscut, există convingerea că bolile autoimune sunt direct legate cu regimul alimentar și de stilul de viață, așa cum sunt și afecțiunile cardiovasculare, obezitatea și diabetul de tip 2. Deși originea acestora este ceva mai complicată decât cea a restului afecțiunilor enumerate comparativ (pe care le voi aborda în Capitolul 2), modificările în privința regimului alimentar și a stilului de viață pot avea efecte benefice extrem de semnificative asupra bolilor autoimune: veți putea, în totalitate, să opriți boala!

Boala autoimună este, în continuare, subdiagnosticată, iar numărul real al oamenilor afectați rămâne necunoscut: de exemplu, se estimează că boala celiacă a fost diagnosticată doar în proporție de 5%, față de numărul celor care suferă din cauza ei. Bolile autoimune au consecințe asupra membrilor unei familii, femeile fiind de trei ori mai predispuse decât bărbații la îmbolnăvire. Odată ce ați căpătat o boală autoimună, crește riscul de a face și altele. În prezent, nici una dintre metodele de examinare nu este îndeajuns de exactă pentru a determina dacă un individ este în pericol de a face o boală autoimună sau pentru a o identifica precis într-un stadiu incipient.

Diagnosticarea bolii autoimune poate fi o adevărată provocare, deoarece deseori simptomatologia e complexă

## Bolile autoimune sunt în creștere



Deși astmul este o boală imună, nu autoimună, poate avea cauze similare.

J.F. Bach, „The Effect of Infections on Susceptibility to Autoimmune and Allergic Diseases”, *New England Journal of Medicine* 347 (19 sept. 2002): pp. 911–920.  
Copyright © 2002 Massachusetts Medical Society. Retipărit cu permisiunea Massachusetts Medical Society.

**„Am învățat să-i urăsc pe trădători și nu există boală pe care s-o condamn mai abitir decât trădarea.**

**—ESCHIL**

## Câte persoane suferă de boli autoimune?



Institutul Național pentru Sănătate a utilizat numeroase studii epidemiologice, referitoare la doar 24 dintre cele peste o sută de boli autoimune, estimând că 23,5 milioane de americanii au o boală autoimună.

Asociația Americană a Bolilor Autoimune (AARDA) a estimat că bolile autoimune au fost diagnosticate în cazul a 50 de milioane de americanii. AARDA a folosit atât studiile epidemiologice, cât și datele individuale ale grupurilor de pacienți, demonstrând că aproximativ 20% dintre americanii sunt afectați de boli autoimune – adică 63 de milioane de oameni!

Indiferent de numărul real al celor din America afectați de o boală autoimună, fie că vorbim de 23,5 sau de 63 de milioane de oameni, sunt prea mulți cei care suferă din această cauză.

și ambiguă (oboseală, dureri de cap și musculară sau articulare). Adesea, simptomele sunt considerate semne ale lipsei de odihnă, ale activității intense, ale stresului, ale supra- sau subponerălății ori ale vârstei. De fapt, un sondaj efectuat de AARDA a arătat că cei mai mulți dintre pacienții care au descoperit, în timp, că au boli autoimune serioase au trecut printr-o perioadă îndelungată și dificilă de obținere a diagnosticului corect: 45% dintre ei au fost considerați ipohondri, în stadiile incipiente ale bolilor lor. Pe cât de problematică poate fi diagnosticarea, tratarea bolilor autoimune e și mai complicată.

Instituțiile medicale nu oferă nici un remediu pentru bolile autoimune. Tratamentul, sau managementul bolii, variază, în funcție de afecțiune. În general, substituția hormonală este protocolul pentru bolile provocate de deficiențe hormonale (ca la hipotiroidism sau la diabetul de tip 1). Corticosteroizii sunt deseori utilizati pentru a suprima sistemul imunitar, având și numeroase efecte adverse. Medicamentele imunosupresoare ceva mai puternice (inclusiv medicamentele antireumaticice

modificatoare de boală) sunt disponibile pentru pacienții foarte bolnavi, dar cu riscuri foarte mari, în special când sunt folosite timp îndelungat, cum ar fi predispoziția la infecții și riscul de a dezvolta cancer. Medicația pentru durere este, de asemenea, prescrisă în cazuri specifice. Cu toate că tratamentul obișnuit nu presupune direct modificări ale regimului alimentar și ale stilului de viață, se poate dovedi importanța lor. De altfel, mulți oameni își pot gestiona și chiar anula simptomele bolilor autoimune numai prin schimbarea alimentației și a stilului de viață.

În esență, boala autoimună este provocată de un sistem imunitar disfuncțional. Cercetătorii medicali încă nu înțeleg pe deplin de ce sau cum dezvoltă oamenii o boală autoimună, dar ceea ce știm indică trei factori-cheie:

### 1. Predispoziție genetică

### 2. Infecție, declanșator de mediu sau ghinion

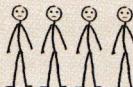
### 3. Dietă și stil de viață

Suntem limitați cu privire la ce putem face pentru rezolvarea vreunui dintre primii doi factori-cheie. Totuși, avem un incredibil control asupra alimentelor pe care le consumăm și a modului în care alegem să trăim. Așa cum veți afla, alimentația și factorii asociați stilului de viață (precum somnul, activitatea fizică și gestionarea stresului) joacă un rol în dezvoltarea bolii autoimune. Mai mult, alimentația și stilul de viață dau capacitatea corpului de a se vindeca. Lucrul acesta arată că boala autoimună poate fi vindecată cu ajutorul unui regim alimentar și al unei noi abordări față de viață. Vreau să știți că există speranță pentru toți cei care au o boală autoimună. Diagnosticul în sine nu reprezintă o sentință la o viață plină de dureri, oboseală și un munte de medicamente. Cu ajutorul regimului alimentar și cu recomandările privind stilul de viață din această carte, veți putea opri progresul bolii, punând-o chiar în remisie completă. Veți putea să vă redobândiți propria viață.



Se estimează că psoriazisul afectează între 1 și 3% dintre occidentali.

## Costurile bolilor autoimune

	# Persoane afectate în SUA	Costuri directe estimative cu serviciile de sănătate	Costuri pentru cercetare, în 2003
Cancer	12 milioane 	93 miliarde \$ 	6,1 miliarde \$ 
Boli de inimă	25 milioane 	273 miliarde \$ 	2,4 miliarde \$ 
Boli auto-imune	50 milioane 	100 miliarde \$ (probabil subestimat) 	591 milioane \$ 

Institutul Național de Sănătate estimează că, anual, costurile din sănătate pentru bolile autoimune sunt de 100 de miliarde de dolari.

Costul real pentru bolile autoimune este, probabil, mult mai ridicat. Costurile anuale de asistență medicală, pentru șapte dintre cele peste o sută de boli autoimune cunoscute (boala Crohn, colita ulcerativă, lupusul eritematos sistemic, scleroza multiplă, artrita reumatoidă,

psoriazisul și sclerodermia), se estimează a fi, în total, de 70 de miliarde de dolari, anual.

În ciuda acestui lucru, cercetările beneficiază de prea puțini bani. AARDA a evaluat finanțarea cercetărilor de la Institutul Național pentru Sănătate, în 2003, și a descoperit că, pentru bolile autoimune, au fost cheltuiți mai puțin de 600 de milioane de dolari, în comparație cu suma de zece ori mai mare cheltuită pentru cancer.

## Aveți o boală autoimună?

Multor persoane doctorii nu le precizează că afecțiunile diagnosticate, în cazul lor, sunt de origine autoimună. Sau li spune că boala lor este de natură autoimună, dar nu li se explică ce înseamnă asta. Vorbesc din proprie experiență. La începutul anului 2003, am fost diagnosticață cu lichen plan. Am văzut șase doctori diferiți, din cinci orașe, în următoarii opt ani de zile. Nici măcar unul dintre ei nu a menționat că natura bolii mele era autoimună, nici măcar unul nu mi-a recomandat vreun regim alimentar sau schimbarea stilului de viață. Lucruri care m-ar fi putut ajuta. În afara steroizilor topici sau a unor doze mici de steroizi pe cale orală, nu mi-a fost recomandat nici un alt tratament. A trebuit să-mi dau seama singură ce am de făcut.

Lista completă a bolilor confirmate a fi autoimune sau pentru care există numeroase dovezi că au origini autoimune este incredibilă (vezi pp. 17–19)! Poate că, aşa cum mi s-a întâmplat şi mie, vă vor surprinde anumite afecțiuni extrem de frecvente, cum ar fi artrita reumatoidă sau psoriazisul. E posibil să vă întrebați ce alte detalii vă scăpă, referitoare la boala voastră, care sunt principalele cauze și cele mai simple schimbări pe care le puteți face în vederea anulării efectelor ei.

Totodată, există numeroase boli ale căror origini se suspectează că ar avea, fără confirmare, totuși, origini autoimune sau că, altminteri, ar fi legate de autoimunitate. Este aproape imposibil să pui laolaltă toate bolile presupuse ca fiind autoimune, dar cele mai importante sunt:

- Boala Alzheimer
- Scleroza laterală amiotrofică (SLA, cunoscută ca boala Lou Gehrig)
- Sindromul obozelii cronice
- Boala pulmonară obstructivă cronică
- Demență
- Boala Dercum (sau *Adiposis dolorosa*)
- Epilepsia
- Fibromialgia
- Hidradenita supurativă
- Sclerodermia localizată
- Neuromiotoria
- Sindromul opsoclonus-myoclonus
- Boala Parkinson
- Neuropatia inflamatorie progresivă
- Schizofrenia
- Unele tipuri de cancer

## Cum este diagnosticată o boală autoimună?



Ilustrație de Jason Perez

Nefiind considerate încă un grup aparte de boli, nu avem medici care să fie specializați în boli autoimune. Pacienții sunt nevoiți să consulte specialiști în funcție de organul/organele sau sistemul/sistemele afectat(e).

Ca regulă generală, boala autoimună este dificil de diagnosticat. Mulți oameni se luptă cu simptomele, mergând de la specialist la specialist și suportând test după test, fără nici un rezultat – cel puțin până când boala progresează până în punctul în care simptomele devin severe, predictibile și se încadrează într-un model bine structurat al unei boli autoimune specifice. Din păcate, nu există un test unic care să determine dacă aveți sau nu o boală autoimună. Doctorii sunt nevoiți să pună laolaltă diferite dovezi din istoricul medical, simptome, examinări fizice, teste de laborator (obișnuitele analize de sânge), rezultate ale radiografiilor și biopsiei.

Testele de sânge pentru diagnosticarea unei boli autoimune pot include analize pentru:

- Anticorpi antinucleari
- Autoanticorpi
- Hemoleucograma completă și/sau cu CBC diferențială
- Proteina C reactivă
- Viteză de sedimentare a hematiilor (VSH)
- Sensibilități/alergii alimentare
- Niveluri hormonale
- Deficiențe de micronutrienți
- Analize biochimice ale săngelui
- Imunoglobulina IgA



## Sunteți expuși riscului autoimunității?

Nu există un mod prin care să puteți prezice dacă veți dezvolta sau nu o boală autoimună, deși, dacă membrii familiei au o astfel de boală, crește riscul să faceți una. În cazul în care vi se întâmplă acest lucru, deseori nu este vorba de aceeași boală pe care o are și cealaltă persoană din familie. Studiile de măsurare a procentajului indivizilor sănătoși care au autoanticorpi în sânge (anticorpi ce pot ataca propriile celule) demonstrează că un procent mare, de 20–30%, dintre oamenii sănătoși sunt, potențial, într-un stadiu incipient al unei boli autoimune (dar dezvoltarea ei implică mai mult decât formarea de autoanticorpi).

Semnele timpurii ale bolii autoimune sunt greu de asociat cu o afecțiune anume. În afara unor manifestări „minore” de pe lista de mai jos, oamenii nu prezintă nici un simptom timp de ani sau chiar zeci de ani de zile. Oricare dintre următoarele manifestări pot fi asociate cu stadiile timpurii ale unei boli autoimune:

- Alergii
- Anxietate și depresie
- Modificări ale tensiunii arteriale (de obicei, scăzută)
- Probleme digestive
- Oboseală extremă
- Probleme cu vezica biliară
- Nivel scăzut al zahărului în sânge
- Indispoziție (stare generală de rău)
- Probleme de memorie
- Migraine
- Slăbiciune musculară
- Dureri musculare sau articulare
- Sindrom premenstrual
- Eczeme și alte probleme ale pielii
- Dureri de cap recurente
- Dificultăți de a pierde în greutate
- Tulburări de somn
- Predispoziție către infecții
- Glande salivare umflate
- Probleme cu tiroida
- Schimbări inexplicabile de greutate
- Infecții cu drojdie

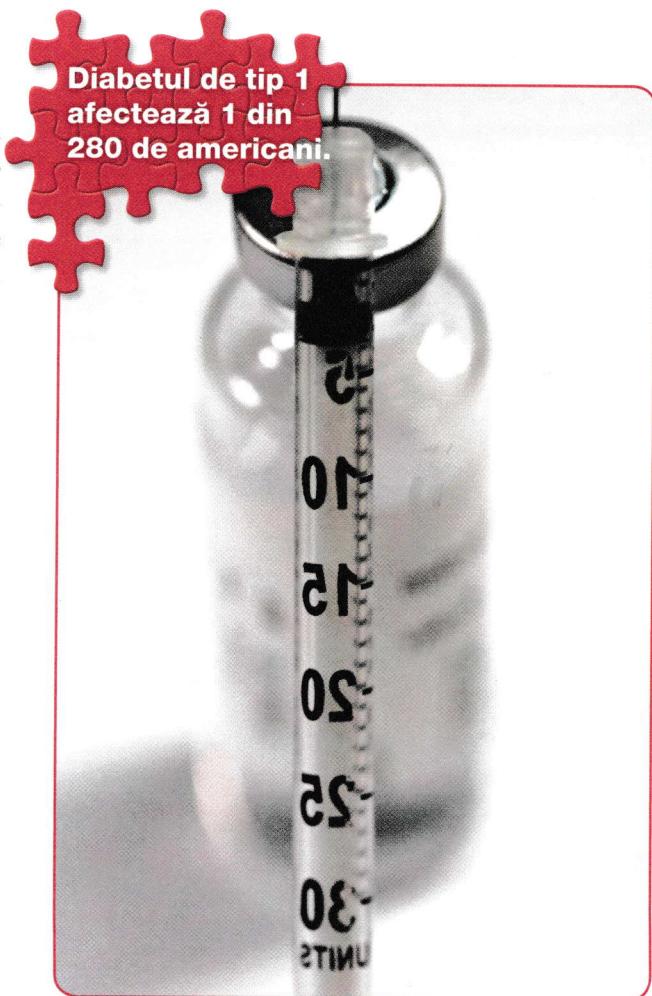
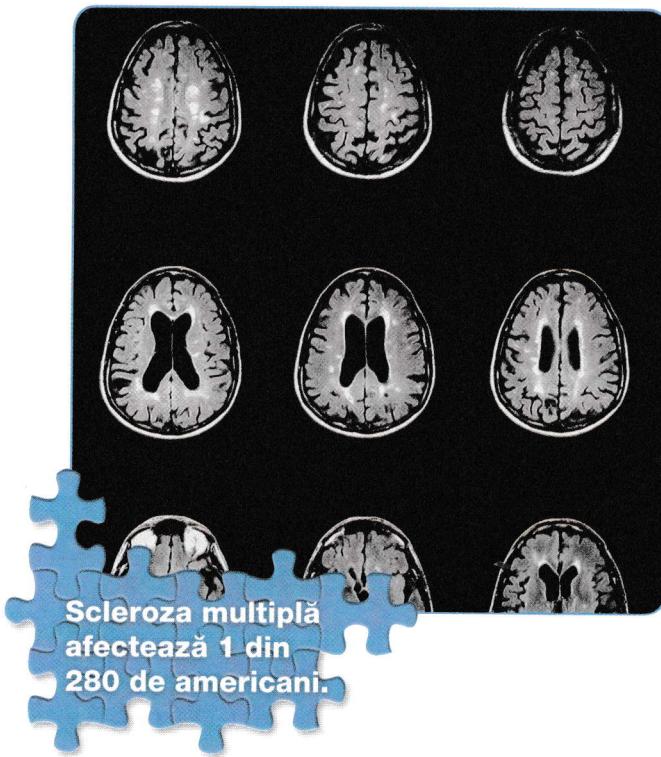
**Tulburări de spectru autist (TSA).** TSA ar putea fi adăugate, în viitor, pe o listă suplimentară a bolilor considerate autoimune. Nu putem fi siguri, dar studiile privind TSA în rândul copiilor au arătat o asociere semnificativă cu boala celiacă maternală și artrita reumatoidă, precum și cu un istoric familial de diabet de tip 1. Acest lucru ar putea reflecta un factor de risc genetic comun sau modificări în mediul fetal, în cazul mamelor diagnosticate cu o boală autoimună.

În cazul în care aveți unul dintre aceste simptome, nu vă panicați – nu înseamnă neapărat că veți face o boală autoimună. (Pot exista și alte cauze ale simptomelor.) Totuși, dacă prezentați vreunul dintre aceste simptome, nu înseamnă că nu puteți face nimic pentru asta. Toate simptomele de mai sus pot fi atenuate prin schimbarea regimului alimentar și a stilului de viață, conform Metodei Paleo. Mai mult, *puteți preveni dezvoltarea unei boli autoimune!*

De asemenea, este important de menționat că anumite boli apar foarte frecvent în asociere cu bolile autoimune. Acestea sunt:

- Colangita
- Sindromul obozelii cronice
- Eczema
- Fibromialgia
- Sindromul ovarului polichistic (SOP) – apare frecvent în asociere cu bolile tiroidiene autoimune

Acestea nu sunt, neapărat, boli autoimune (cel puțin, încă nu au fost confirmate ca atare), dar, pentru că au fost asociate cu tulburarea autoimună, pot indica prezența unei boli din același spectru. Dacă suferiți de vreuna dintre aceste afecțiuni înseamnă că e timpul să faceți anumite schimbări în alimentație și în stilul de viață, ca să țineți în frâu autoimunitatea.



Iată o listă cu boli autoimune confirmate sau pentru care există dovezi științifice că au origini autoimune:

**A** Afecțiuni pediatrice neuropsihiatrice, autoimune, asociate cu infecții streptococice (PANDAS)  
Agammaglobulinemia  
Aglutinine la rece  
Alopecia areată (AA; cunoscută ca peladă în plăci)  
Alveolita fibrozantă (cunoscută ca fibroză pulmonară idiopatică și alveolită criptogenă fibrozantă)  
Alveolita fibrozantă criptogenetică (CFA; cunoscută ca fibroză pulmonară idiopatică și alveolită fibrozantă)  
Amiloidoza  
Anemie aplastică (cunoscută ca anemie aplastică autoimună)  
Anemie aplastică autoimună (cunoscută ca anemie aplastică)  
Anemia hemolitică autoimună  
Anemia pernicioasă  
Angioedemul autoimun  
Anti-GBM sau nefrita anti-TBM  
Aplazia pură a celulelor roșii (cunoscută ca eritroblastopenie)  
Arterita craniană (cunoscută ca boala Horton, arterită cu celule gigant și arterită temporală)  
Arterita temporală (arterită cu celule gigant, arterită craniană și boala Horton)  
Artrita juvenilă reumatoidă (cunoscută ca artrită idiopatică juvenilă și boala Still)  
Artrita psoriazică (psoriazis artropatic)  
Artrita reactivă (cunoscută ca sindrom Reiter)  
Artrita reumatoidă  
Atrofia hemifacială progresivă (cunoscută ca sindrom Parry Romberg)  
Autoimunitatea testiculară și a spermei

**B** Blocul atrioventricular  
Boala sau arterita Takayasu  
Boala Addison (cunoscută ca insuficiență suprarenală cronică, hipocortizolism și hipoadrenalinism)  
Boala autoimună a urechii interne (AIED)

Boala Balo (cunoscută ca scleroză concentrică Balo)  
Boala Behcet (cunoscută ca boala Drumul Mătăsii)  
Boala Behterev (cunoscută ca spondilită anchilozantă sau boala Marie-Strümpell)  
Boala Berger (cunoscută ca neuropatie IgA și glomerulonefrită cronică)  
Boala Besnier-Boeck (cunoscută ca sarcoidoză)  
Boala Castleman (cunoscută ca hiperplazie gigant a ganglionilor limfatici, hiperplazie a nodului angiofulicular limfatic și hamartom limfoid)  
Boala celiacă (cunoscută ca intoleranță la gluten și enteropatie glutenică)  
Boala Chagas (cunoscută ca tripanosomiază americană)  
Boala Crohn  
Boala cronică Lyme  
Boala Devic (cunoscută ca neuromielită optică)  
Boala Drumului Mătăsii (cunoscută ca boala Behcet)  
Boala Duhring (cunoscută ca dermatită herpetiformă)  
Boala granulomatoasă Wegener (cunoscută ca granulomatoză Wegener)  
Boala Grave  
Boala Horton (cunoscută ca arterită cu celule gigant, arterită temporală și arterită craniană)  
Boala IgA lineară (LAD; cunoscută ca boală IgA lineară la adulți)  
Boala inflamatorie idiopatică intestinală (include atât boala Crohn, cât și colita ulcerativă)  
Boala Kussmaul-Maier (cunoscută ca poliarterită nodoasă)  
Boala Marie-Strümpell (cunoscută ca spondilită anchilozantă și boala Behterev)  
Boala Ménière  
Boala mixtă de țesut conjunctiv (MCTD; cunoscută că sindrom Sharp)

Boala Moersch-Woltman (cunoscută ca sindromul omului înțepenit)  
Boala Mucha-Habermann (cunoscută ca parapsoriazis gutat acut, parapsoriazis acut, pitiriazis lichenoid acut și pitiriazis lichenoid și formă leucomelanodermică)  
Boala Ormond (cunoscută ca fibroză retroperitoneală)  
Boala sclerozantă asociată cu IgG4  
Boala Still (cunoscută ca artrită juvenilă reumatoidă și artrită idiopatică juvenilă)  
Boala Takatsuki (cunoscută ca sindrom PEP, sindrom POEMS și sindrom Crow-Fukase)  
Boala Willis-Ekbom (cunoscută ca sindromul picioarelor neliniștite)  
Bolile tiroidiene autoimune  
Bolile de țesut conjunctiv nediferențiat (UTC)  
Bolile demielinizante inflamatorii idiopatice (cunoscute ca neuropatii demielinizante)

**C** Cardiomiotopatia autoimună  
Cădereea părului (cunoscută ca alopecia areata)  
Ciroza biliară primară (PBC)  
Cistita interstijială (cunoscută ca sindromul veziciei dureroase)  
Colangita sclerozantă primitivă (PSC)  
Colita ulcerativă  
Condromalacia sistemică (cunoscută ca policondrītă recidivantă și policondrītă atrofică)  
Conjunctivita Lignos  
Coreea minor (cunoscută drept coreea Sydenham)  
Coreea Sydenham (numită și coreea minoră)  
Crioglobulinemia mixtă esențială

**D** Degenerarea paraneoplazică cerebeloasă  
Dermatita autoimună la progesteron  
Dermatita vezico-buloasă  
Dermatomiozita (DM)  
Diabetul zaharat de tip 1 (cunoscut ca diabet insulino-dependent și diabet de tip 1)

# Capitolul I

## Cauzele bolii autoimune

Boala autoimună este rezultatul interacțiunii dintre gene și mediu – nenumărăți factori ce determină sistemul imunitar să nu mai fie capabil să-și distingă propriul organism (pe voi) de invadatorii (care nu sunteți voi). Factorii genetici implicați sunt complecși. În comparație cu multe boli moștenite (pentru care mutația unei singure gene sau a unui număr mic de gene este cauza directă a bolii), colecția de gene diferite crește vulnerabilitatea sau susceptibilitatea la boala autoimună și, din nefericire, doar un număr mic al acestora poate fi identificat.

Factorii de mediu sunt la fel de complecși și includ, nelimitându-se doar la acestea, expunerea la substanțe chimice, poluanți și toxine; infecții bacteriene, virale, fungice și parazitare (fie în prezent, fie în trecut); stres (cronic și acut); hormoni (fie reglați natural sau prin medicamente); alimentație (incluzând reacții alergice, dar și influența hranei asupra sănătății stomacului și a sistemului imunitar); deficiențe de micronutrienți; droguri; creștere în greutate; celulele sangvine fetale și expunerea la radiații UV. Cu toate că majoritatea bolilor autoimune sunt cauzate de o serie de factori de mediu nedeterminați, pentru altele, factorii de mediu sunt cunoscuți. De exemplu, boala celiacă este declanșată de consumul de gluten; expunerea la solventi poate provoca scleroză; iar fumatul poate contribui la dezvoltarea artritei reumatoide seropozitive.

Deși nu este atestată legătura directă dintre alimentație și boala autoimună, din ce în ce mai multe boli autoimune (și multe boli non-autoimune) sunt direct legate de reacția la gluten. Este nevoie de cercetări mai aprofundate, dar unii doctori și cercetători consideră că sensibilitatea la gluten poate fi un factor pentru orice boală autoimună. În plus, creșterea permeabilității intestinale (cunoscută și ca intestin permeabil, despre care vom afla mai multe ulterior în această carte) este prezentă în oricare dintre bolile autoimune pentru care a fost testată: glutenul sporește permeabilitatea intestinală.

Factorii de mediu pot fi împărțiți, în linii mari, în cei ușor de controlat (cum ar fi alimentația, odihnă și stresul) și cei ce reprezintă o provocare mai mare sau sunt imposibil de controlat (ca infecțiile anterioare și unele expuneri la substanțe chimice). Nu puteți să vă schimbați genetica sau istoricul infecțiilor, dar puteți schimba ce mâncăți: puteți renunța la tot ceea ce vă declanșează boala autoimună, prin schimbarea alimentației și a stilului de viață, și, astfel, boala voastră intră în remisie. Pentru o înțelegere mai bună, voi aborda alimentația și stilul de viață separat de toți ceilalți factori de mediu.

*Doctorii prescriu medicamente despre care știu prea puține lucruri, pentru organisme pe care le cunosc și mai puțin și pentru boli despre care nu știu nimic.*

—VOLTAIRE



# Introducere în lumea proteinelor, a anticorpilor și a sistemului imunitar

Toate bolile autoimune sunt provocate de o trădare din partea sistemului imunitar. Sistemul imunitar, care ne protejează de microorganismele invadatoare, atacă, în schimb, proteinele normale din corpul nostru, amenințând componentele fundamentale ale celulelor cu exact aceeași forță letală manifestată de un virus, bacterie sau parazit. Aceasta din cauza autoanticorpilor. Anticorpii sunt o parte esențială a sistemului imunitar. Activitatea lor constă în recunoașterea proteinelor specifice din celulele străine, cum ar fi cele din membranele celulare ale bacteriilor, virusurilor și parazișilor. Prin legarea de acești invadatori, anticorpii le semnalează celulelor sistemului imunitar (cum sunt celulele sanguine) prezența elementelor de atacat. Dar, în bolile autoimune, corpul creează accidental anticorpi ce identifică drept ținte nu doar proteinele străine, ci și propriile proteine ale corpului: aceștia se numesc autoanticorpi (anticorpi ce se recunosc pe ei însăși). Această eroare de identificare este numită reactivitate încrucisată sau mimetism molecular. Formarea autoanticorpilor este primul pas critic în dezvoltarea bolii autoimune.

Genetica determină probabilitatea sistemului imunitar al unei persoane de a produce accidental autoanticorpi, dar condițiile de mediu au un rol important. O persoană care are doar câteva gene ce cresc predispoziția către autoimunitate s-ar putea să se fi expus la o varietate de declanșatori de mediu înainte de formarea autoanticorpilor. Pentru cinea ale cărui gene prezintă o predispoziție mare către autoimunitate, sunt necesare doar câteva condiții de mediu pentru a inclina balanța.

Simpla producere a autoanticorpilor nu este totușa cu dezvoltarea bolii autoimune. Boala autoimună apare atunci când:

1. se formează autoanticorpii,
2. sistemul de susținere natural al corpului care elimină celulele ce produc autoanticorpi eșuează,
3. sistemul imunitar este stimulat să atace, și
4. celulele sau țesuturile sunt îndeajuns de afectate în corp, manifestându-se simptomele unei boli.

Atât genetica, cât și mediul determină cât de agresive vor fi atacurile sistemului imunitar. Aici este crucial controlul declanșatorilor posibili din mediu. Chiar și în situația în care corpul produce autoanticorpi, prin blocarea declanșatorilor de mediu va fi exclus orice stimул de suprasolicitare a sistemului imunitar.

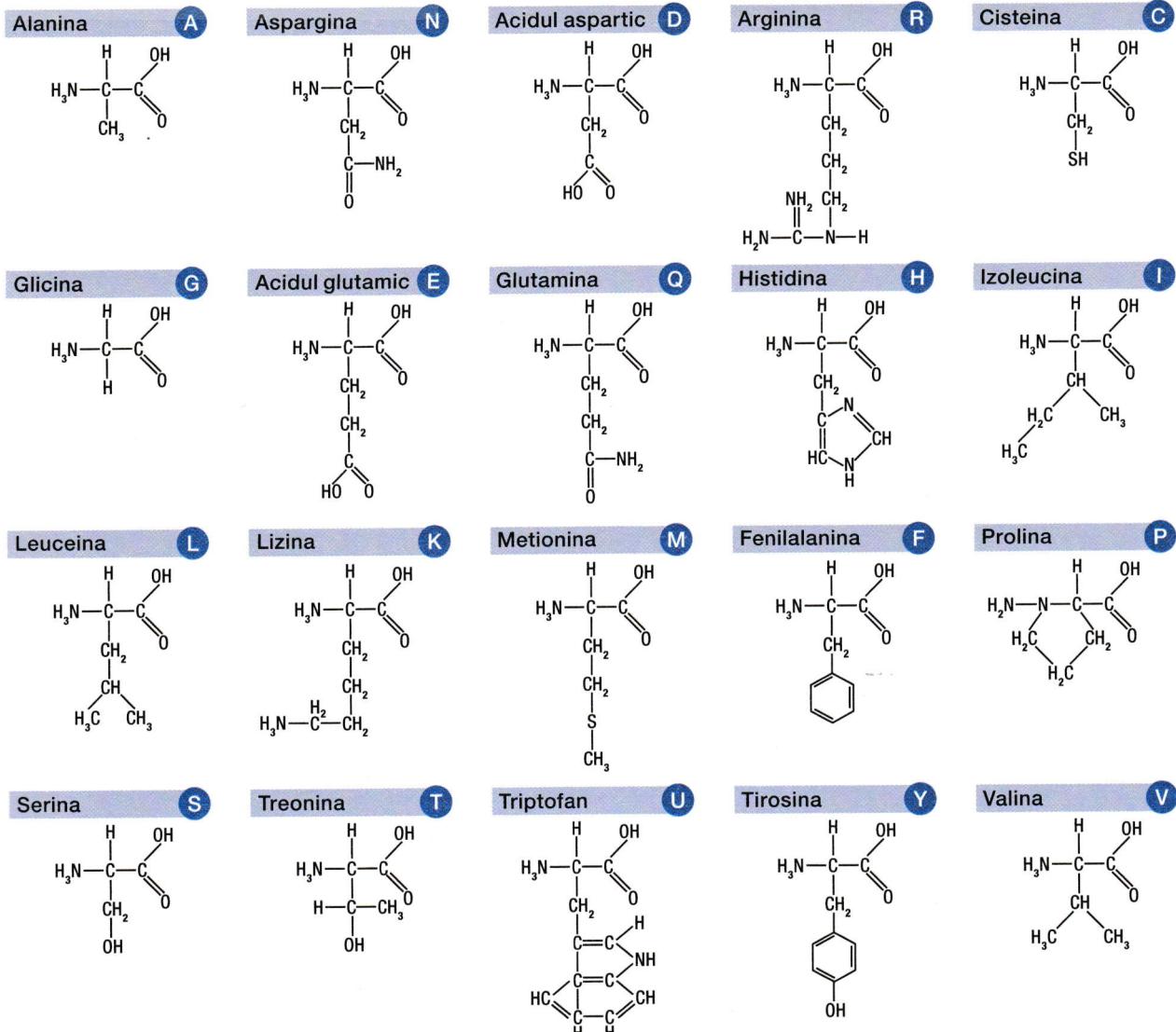
Înțelegerea modului în care sistemul imunitar dezvoltă capacitatea de a vă ataca corpul este importantă pentru a înțelege de ce factorii alimentari și asociați stilului de viață sunt importanți în gestionarea bolii autoimune. Dar să cunoaștem aspectele biologiei elementare relevante pentru boala autoimună. Trebuie să vă avertizez că această știință este destul de complexă, dar vă va ajuta să înțelegeți mai bine informațiile din capitolele 2 și 3. Dacă preferați să citiți doar rezumatele capitolelor și să săriți direct la Capitolul 5, vă asigur că nu mă deranjează deloc.

## Structura unei proteine este cea care-i permite acesteia să-și facă treaba

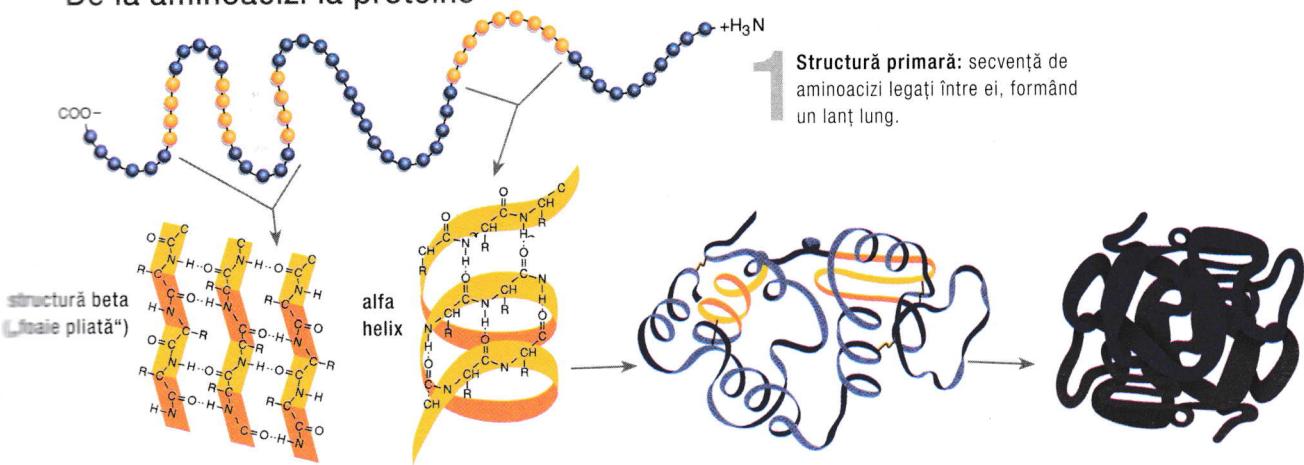
Proteinile, temelia vieții noastre, sunt produsul unor lungi lanțuri de aminoacizi (unitățile structurale de bază ale proteinelor). Deși au fost identificate aproximativ 500 de aminoacizi diferenți în numeroase forme de viață, doar 20 construiesc fiecare tip de proteină din corpul uman. Trei aminoacizi suplimentari se găsesc în corpul uman și pot fi încorporați în proteine, după formarea lor. Diverse combinații de aminoacizi sunt însiruite împreună în lanțuri formate din 20 până la peste 2 000 de aminoacizi. Cum vă puteți imagina, există numeroase moduri prin care 20 de aminoacizi diferenți se pot combina între ei. Aceasta este modul în care 20 de elemente simple formează proteinile din corp, de la componentele celulelor din organe până la hormonii din sânge.

Gândiți-vă la o proteină ca la un lanț lung, cu multe verigi (de diferite mărimi, forme sau culori).

## Principalii aminoacizi



## De la aminoacizi la proteine





## Ce sunt modificările posttranslaționale?

După ce proteinele sunt sintetizate (construite de fabricile de proteine din celulele voastre), pot fi alterate în diferite moduri (în mod tipic de către enzime), afectând funcționarea proteinelor. Aceste alterări sunt numite modificări posttranslaționale, ceea ce înseamnă că sunt, pur și simplu, modificări ale unor proteine sintetizate în prealabil. Exemple de modificări posttranslaționale:

**Glicozilare:** Atașarea carbohidraților de proteine.

**Fosforilare:** Adăugarea unui grup de fosfați la anumiți aminoacizi (tirozină, serină sau treonină) ce ar putea activa sau dezactiva proteina (asemănător cu un comutator).

**Scindare a lanțurilor polipeptidice:** Unele proteine trebuie tăiate în bucăți înainte ca bucățile să-și îndeplinească funcția. Insulina, de exemplu, începe ca o proteină mult mai mare, numită proinsulină, fiind apoi scindată în două proteine: insulina și peptida C. Acest lucru permite controlul sporit asupra activității insulinei, aceasta putând fi sintetizată, dar nu și activată până când nu are loc scindarea. În principiu, insulina e produsă și depozitată (la fel și proinsulina), dar nu e activată până când nu aveți nevoie de ea (când crește nivelul zahărului din sânge).

Un alt exemplu: anticorpii, care sunt compuși din patru lanțuri polipeptidice.

**Metilare:** Adăugarea unui grup metil la anumiți aminoacizi (lisină sau arginină), ce poate activa saudezactiva o proteină și afecta capacitatea acesteia de a se lega de un receptor sau de un substrat (o altă variantă a comutatorului).

**Formare a complecșilor cu metale:** Unele proteine trebuie să formeze un complex cu ionii metalici – ca fierul, zincul și seleniul – înainte de a se activa.

**Rezultatul final al acestui proces este o proteină complet funcțională ce poate fi, apoi, detașată acolo unde este nevoie de ea, fie înăuntrul, fie în afara celulei.**

Proteinele sunt produse în fiecare celulă a corpului de către organite specializate (niște fabrici de proteine). Ele sunt cele care leagă aminoacizii conform instrucțiunilor din ADN-ul fiecăruia. După crearea proteinelor, pot fi modificate (ca mai sus, prin modificările posttranslaționale) la nevoie, iar apoi fac naveta înăuntrul și în afara celulelor, pentru a-și îndeplini funcția.

Secvența specifică de aminoacizi determină ce tip de proteină este creată. Aceasta este structura primară a proteinei.

Aminoacizii diferenți din lanțul proteinic se leagă între ei în moduri ușor diferențiate. Imaginea-vă potrivindu-se între ele o verigă triunghiulară cu o verigă circulară sau două verigi pătrate. Așa că lanțul de aminoacizi are tot felul de îndoiri și încrucișări naturale, fiecare depinzând de înlănuirea verigilor. Tipul îndoiorii sau al încrucișării ne poate spune dacă avem de-a face cu o structură secundară sau terțiară. Structurile secundare sunt cele mai mici structuri regulate ce se repetă în cadrul proteinei. Anumite secvențe de aminoacizi creează spirale în lanț, în timp ce altele

formează foi plate. Acestea sunt numite structuri secundare ale proteinelor. Structura terțiară se referă la îndoiri și încrucișări mai mari, în cadrul cărora structurile secundare se pliază pe ele în moduri complexe. Atât structurile secundare, cât și cele terțiare sunt rezultatul direct al structurii primare – secvența de aminoacizi specifici. Modul precis în care se leagă aminoacizii între ei determină modul în care se va plia proteina în sine.

De asemenea, există structura cuaternară, ce face referire la situațiile în care mai multe proteine (fie aceleași, fie diferențiate) se leagă între ele (lucru necesar pentru unele proteine, pentru a-și îndeplini funcția). Unele proteine sunt compuse din câteva proteine scurte, numite peptide sau polipeptide, dar care nu sunt niște proteine complete, prin natura lor. Sunt, mai degrabă, fragmente proteinice, dar, când se leagă, pot forma o proteină completă.

Forma finită, sau „structura“ proteinei îi permite acesteia să-și îndeplinească funcția în cadrul corpului.