

Hipertensiunea arterială pe scurt

Graham A MacGregor
Michael Stowasser



FarmaMedia

Respect pentru oameni și cărți

1. Riscurile tensiunii arteriale ridicate	7
Accidentul vascular cerebral și boala cardiacă coronariană	7
Factori majori de risc modificabili	9
Definiția hipertensiunii arteriale	10
Efecte negative	11
Efecte directe ale hipertensiunii arteriale	11
Efecte indirecte ale tensiunii arteriale crescute	14
2. Cauze	17
Aportul de sare	17
Aportul de potasiu	20
Greutatea	21
Alcoolul	21
Sedentarismul	22
Istoricul familial	22
Stresul	22
Cauze secundare	22
Alte cauze	27
Hipertensiunea malignă	27
3. Investigații	31
Principiile măsurării tensiunii arteriale	31
Tehnica măsurării tensiunii arteriale	32
Probleme întâlnite la măsurarea tensiunii arteriale	33
Investigații de rutină	36
4. Când se tratează hipertensiunea arterială?	45
Dovezi din studii clinice	45
Alte meta-analize	49
Pragurile de tratament ale tensiunii arteriale	51
Paradoxul vârstei	53
Aspecte importante – când se tratează hipertensiunea arterială?	53
5. Cum se tratează hipertensiunea arterială?	55
Măsuri non-farmacologice	55
Reducerea aportului de sare	55
Creșterea aportului de potasiu.	59
Obezitatea și scăderea ponderală	60
Reducerea aportului de alcool	60

1. Riscurile tensiunii arteriale ridicate

Respect pentru oameni și cărți

Tensiunea arterială ridicată este cea mai întâlnită afecțiune cronică medicală. Aproximativ 30% din populația adultă prezintă valori ridicate ale tensiunii arteriale, cu o presiune diastolică egală sau mai mare de 90 mmHg sau presiunea sistolică egală sau mai mare de 140 mmHg. Presiunea sângelui crește gradual și progresiv odată cu înaintarea în vârstă, astfel încât valori crescute ale tensiunii arteriale pot fi întâlnite la 20% dintre persoanele cu vârsta ≥ 20 ani, 40% dintre pacienții cu vârsta de ≥ 40 ani, 60% la cei cu vârsta ≥ 60 de ani și 80% la persoanele cu vârsta de ≥ 80 de ani.

Accidentul vascular cerebral și boala cardiacă coronariană

Hipertensiunea arterială este cel mai important factor de risc pentru accidentul vascular cerebral și unul din cei trei factori de risc majori pentru boala cardiacă coronariană. Reprezintă, de asemenea, factorul major prezent la peste 90% din persoanele care dezvoltă insuficiență cardiacă, fiind, de asemenea, o cauză importantă în agravarea insuficienței renale.

Boala cardiovasculară este responsabilă pentru aproape jumătate din numărul total al deceselor și reprezintă cauza majoră de invaliditate. În lume, hipertensiunea arterială este responsabilă pentru mai mult de 60% din totalul accidentelor vasculare cerebrale și jumătate din cazurile de boli cardiace.

Studii populaționale. Studiile generale au arătat faptul că tensiunea arterială ridicată reprezintă principala cauză de fond a mortalității (peste 9 milioane de decese anual). Riscul unui AVC (accident vascular cerebral) sau a unui infarct miocardic este direct corelat cu nivelul tensiunii arteriale sistolice de peste 115 mmHg (**Figura 1.1**), fapt întâlnit la peste 80% din adulți. Persoanele încadrate în cincimea superioară a curbei de distribuție a tensiunii arteriale prezintă un risc de 16 ori mai mare de a dezvolta un AVC comparativ cu cei situați sub această valoare. Totuși, datorită faptului că sunt mai puține persoane cu valori foarte ridicate ale tensiunii arteriale comparativ cu majoritatea care prezintă valori ușor ridicate ale presiunii sângelui, majoritatea accidentelor vasculare și a bolilor cardiace coronariene survin la persoanele cu valori numai ușor ridicate sau situate la limita superioară a normalului (tensiune arterială „high normal”). Din acest motiv este esențială tratarea nu numai a persoanelor cu valori ridicate ale TA, cât și a persoanelor care prezintă un risc crescut, dar și dezvoltarea unor strategii pentru reducerea tensiunii arteriale a populației ca întreg deoarece acest lucru va avea un efect major asupra numărului de persoane care suferă sau decedează în urma unui AVC sau a unei suferințe cardiace.

Decese rezultate în urma AVC

Decese rezultate în urma infarctului miocardic

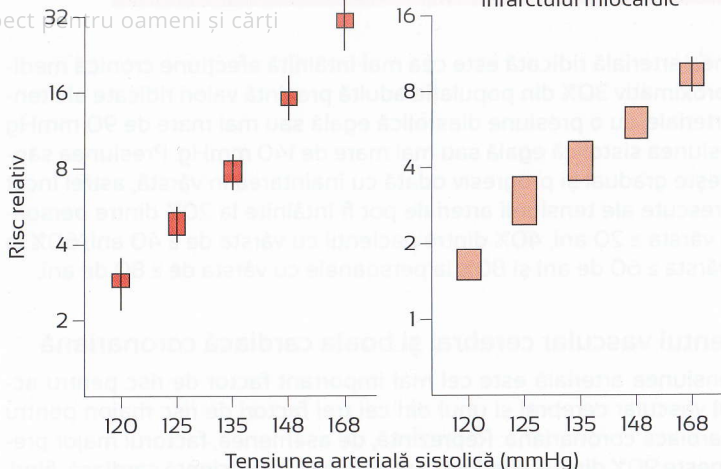


Figura 1.1 Riscul de AVC sau deces în urma unui infarct miocardic raportat la cu presiunea arterială sistolică (chintile). Aceste date arată faptul că riscul de deces prin AVC sau infarct miocardic crește de-a lungul întregului spectru al valorilor tensiunii arteriale, începând cu valoarea de 115 mmHg. De notat faptul că este un număr insuficient de persoane în populația cu tensiune arterială sistolică < 115 mmHg pentru a determina dacă riscul începe și la valori mai mici. Graficele prezintă un interval de încredere de 95%, dimensiunea figurilor dreptunghiulare este direct proporțională cu numărul evenimentelor. Adaptat din Prospective Studies Collaboration, Lewington et al. 2002, cu permisiunea Elsevier ©2002.

Vârsta și sexul. Tensiunea arterială, în special cea sistolică, crește progresiv de-a lungul vieții unui adult. Această creștere a presiunii sângelui reflectă o creștere a rigidității peretelui arterial legată de aportul crescut de sare respectiv scăzut de potasiu și nu este observată în cadrul comunităților aculturale.

Pentru orice valoare a nivelului presiunii arteriale, vârstnicii prezintă un risc crescut de deces într-un interval de timp definit față de cei tineri. Persoanele cu vârsta de 45 de ani, încadrate în cincimea superioară a intervalului de distribuție a presiunii sângelui prezintă un risc de mortalitate anuală de aproximativ 3% comparativ cu 5% la cei de 55 ani și 8% la cei de 65 ani.

Femeile prezintă un risc mai scăzut de AVC sau boală cardiacă coronariană comparativ cu bărbații pentru toate nivelele tensiunii arteriale, până în jurul vârstei de 60 de ani, ulterior riscul crește la un nivel egal cu cel al bărbaților.

Etnia. Persoanele de rasă neagră au tendința de a prezenta valori tensiionale mai ridicate decât cele caucaziene, acest lucru fiind asociat cu o mortalitate generală mai crescută, în special datorată bolii cerebro-vasculare, bolii renale și a insuficienței cardiace. Persoanele din Asia de Sud prezintă o incidență mai mare a accidentelor vasculare cerebrale, a diabetului și a bolii cardiace coronariene decât rasa albă.

Hipertensiunea este frecvent întâlnită în Japonia, nordul Chinei, Coreea de Nord, unde este asociată cu o incidență crescută a accidentelor cerebro-vasculare. Totuși, datorită consumului de alimente sărac în grăsimi, aceste populații au prezentat până în prezent o incidență scăzută a bolilor cardiace coronariene (BCC), deși acest lucru începe să se schimbe rapid. În rândul japonezilor care s-au mutat în SUA și au adoptat o dieta vestică (cu mai puțină sare dar mai multe grăsimi), incidența hipertensiunii și AVC s-a redus, însă incidența BCC a crescut la același nivel, similar populației din SUA. Aceste constatări pun în evidență importanța asocierii aportului de sare cu hipertensiunea arterială și a consumului de grăsimi saturate cu colesterolemia și boala vasculară.

Factori majori de risc modificabili

Hipertensiunea interacționează cu o serie de factori de risc pentru determinarea riscului total de AVC sau BCC. (**Tabel 1.1**).

Tabel 1.1

Factori de risc majori pentru AVC sau boala cardiacă coronariană

Modificabili	Nemodificabili
Tensiunea arterială ridicată	Vârsta înaintată
Fumatul	Sexul masculin (<60 de ani)
Dislipidemia	Originea etnică (vezi mai sus)
Diabetul zaharat sau intoleranța la glucoză	Istoricul familial de hipertensiune arterială
Obezitatea de tip android	AVC sau infarct miocardic în antecedente
Sedentarismul	

Cei doi factori de risc majori modificabili care împreună cu valorile ridicate ale tensiunii arteriale, cresc riscul de boli vasculare sunt fumatul și valorile serice crescute ale colesterolului. Date din mai multe studii epidemiologice prospective au arătat faptul că acești factori de risc prezintă efecte cumulative importante în hipertensiunea arterială (**Figura 1.2**). Prin urmare, o persoană nefumătoare cu hipertensiune ușoară și un nivel mediu al colesterolemiei prezintă un risc cardiovascular mult mai scăzut față de o

Hipertensiunea arterială pe scurt

persoană cu aceleași valori ale tensiunii arteriale dar care este fumătoare, cu un nivel crescut al colesterolemiei. Având în vedere interacțiunea cumulativă majoră dintre acești trei factori de risc, tratamentul hipertensiunii arteriale implică nu numai scăderea valorilor presiunii sângelui, cât și tratarea celorlalți factori de risc modificabili.

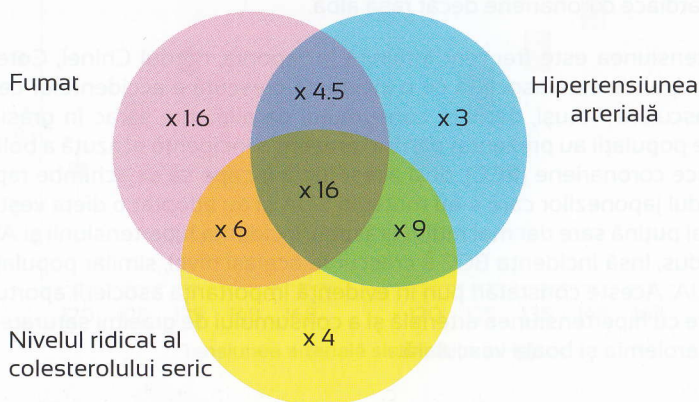


Figura 1.2 Fumatul, valorile tensiunii arteriale ridicate cât și nivelul colesterolului seric ridicat au efect aditiv în cadrul riscului relativ de boală vasculară. Adaptat din Poulter N et al. *Cardiovascular Disease and Practical Issues for Prevention*. St Albans: Caroline Black, 1993.

Un alt factor de risc important este reprezentat de diabetul zaharat sau intoleranța la glucoză. Numărul persoanelor cu diabet este într-o rapidă creștere având în vedere că obezitatea este din ce în ce mai întâlnită. Majoritatea persoanelor cu diabet prezintă același risc de boală cardiovasculară ca și cei care au trecut printr-un infarct miocardic.

Definiția hipertensiunii arteriale

În rândul populației, tensiunea arterială prezintă o distribuție normală și nu poate fi realizată o distingere certă între persoanele normotensive și cele hipertensive. Riscul de BCC sau AVC se corelează direct cu tensiunea arterială de-a lungul întregului spectru al valorilor tensiunii arteriale și este imposibilă stabilirea unei linii distinctive între nivelul presiunii arteriale care nu prezintă riscuri și cel care este asociat cu risc de boală cardiovasculară. Prin urmare, hipertensiunea este cel mai bine definită în mod pragmatic, de exemplu ca fiind nivelul tensiunii arteriale peste care studiile despre tratamente au demonstrat că scăderea valorilor tensiunii arteriale aduce beneficii.

În practică aceasta semnifică două lucruri:

- o tensiune arterială diastolică persistentă de 90 mmHg sau mai ridicată, când pacientul este familiarizat cu măsurarea tensiunii arteriale, sau
- o tensiune arterială sistolică persistentă de 140 mmHg sau mai ridicată.

În cadrul studiilor epidemiologice, tensiunea arterială sistolică reprezintă un factor predictor al riscului cardiovascular mai bun decât tensiunea arterială diastolică, în special la pacienții vârstnici. Studiile clinice despre tratament au utilizat în trecut tensiunea arterială diastolică ca un indicator de tratament, în prezent deciziile terapeutice trebuie să fie bazate fie pe ambele măsurători, fie doar pe tensiunea arterială sistolică în cazul pacienților vârstnici. În completarea acestei definiții pragmatice, hipertensiunea arterială a fost convențional definită, în funcție de severitatea sa (Tabel 1.2), deși diferențele dintre criterii au condus la anumite confuzii. O raportare din 2003 (a șaptea) a US Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII) clasifică toate nivelurile mai sus de 120/80 mmHg până la 140/90 mmHg ca fiind „pre-hipertensiune”, în primul rând pentru a încuraja acceptarea schimbării stilului de viață care va încetini creșterea valorilor presiunii sanguine și prin urmare reducerea progresiei bolii cardiovasculare. Dacă aceste măsuri vor avea succes, necesitatea inițierii unui eventual tratament poate fi întârziată sau evitată.

Efecte negative

Hipertensiunea arterială cauzează efecte dăunătoare asupra vaselor de sânge, cordului, creierului și rinichilor. Deteriorarea apare fie ca o consecință directă a tensiunii arteriale ridicate fie ca rezultat al aterosclerozei accelerate și destabilizarea plăcilor ateromatoase cauzată de valorile ridicate ale tensiunii arteriale.

Efecte directe ale hipertensiunii arteriale

Hipertrofia ventriculară stângă. Activitatea cardiacă crește odată cu valorile presiunii arteriale ridicate, lucru care va conduce la o îngroșare compensatorie a pereților cordului, în special la nivelul ventriculului stâng (hipertrofie ventriculară stângă/HVS). Pacienții cu HVS prezintă un risc mai ridicat de infarct miocardic (de 4 ori mai mare) și de AVC (de 12 ori mai mare), cât și un risc mai mare de aritmii, comparativ cu pacienții care au aceleași valori ale tensiunii arteriale însă fără HVS.

Tabel 1.2

Definiții arbitrare ale hipertensiunii arteriale la adulți, bazate pe severitate: criteriile British Hypertension Society (BHS-IV) și Joint National Committee (JNC VII)

Adaptat din ghidurile BHS-IV ^{o†}		
Categorie	Sistolică (mmHg)	Diastolică (mmHg)
▪ Optimă	< 120	< 80
▪ Normală	< 130	< 85
▪ Normal înaltă	130-139	85-89
▪ Hipertensiune grad 1 (ușoară)	140-159	90-99
▪ Hipertensiune grad 2 (moderată)	160-179	100-109
▪ Hipertensiune grad 3 (severă)	≥ 180	≥ 110
▪ Hipertensiune sistolică izolată		
• Grad 1	140-159	< 90
• Grad 2	≥ 160	< 90
Ghidurile JNC VII ^{o¶}		
Categorie	Sistolică (mmHg)	Diastolică (mmHg)
▪ Normală	< 120 și	< 80
▪ Pre-hipertensiune	120-139 și	80-89
▪ Hipertensiune stadiul 1	140-159 și	90-99
▪ Hipertensiune stadiul 2	≥ 160 și	≥ 100
[*] Aceste ghiduri se aplică pentru cei care nu urmează nicio medicație antihipertensivă și care nu suferă de boli acute. Atunci când tensiunea arterială sistolică și diastolică se încadrează fiecare în diferite categorii, va trebui selectată categoria cea mai severă pentru clasificarea statusului presiunii arteriale a persoanei. ^o Bazate pe media a 2 sau mai multe măsurători înregistrate la fiecare din 2 sau mai multe vizite medicale, după un screening inițial. [†] Adaptat din Williams et al. 2004 [¶] Adaptat din Chobanian et al. 2003		

Insuficiența cardiacă. Prin sarcina suplimentară pe care o exercită asupra cordului, hipertensiunea arterială este în prezent recunoscută ca fiind cauza majoră de insuficiență cardiacă, în special dacă este asociată bolii cardiace coronariene (BCC).

Anevrismele microvasculare. Anevrismele Charcot-Bouchard se pot dezvolta la nivelul arterelor intracerebrale. Ruptura acestor anevrisme conduce la hemoragii intracerebrale (**Figura 1.3**). anevrismele mari de la nivelul poligonului Willis prezintă un risc particular de ruptură dacă este asociată tensiunea arterială crescută, cauzând fie hemoragie cerebrală fie hemoragie subarahnoidiană.

Infarctele lacunare. Tensiunea arterială ridicată poate să conducă la deteriorarea ramurilor foarte mici ale arterelor cerebrale mijlocii, cu formarea unor infarcte lacunare, în special la nivelul talamusului, mezencefalului și a punții. Localizarea precisă determină fie deficite neurologice profunde, fie vor avea consecințe mai puțin severe, cum ar fi tulburările de memorie sau cognitive.

Insuficiența renală. Hipertensiunea severă în forma sa malignă sau accelerată, poate conduce la o deteriorare renală progresivă și în final la insuficiență renală. Persoanele care nu sunt de culoare și care nu se găsesc în faza accelerată a hipertensiunii arteriale dar care dezvoltă insuficiență renală prezintă cu probabilitate o patologie renală subiacentă.

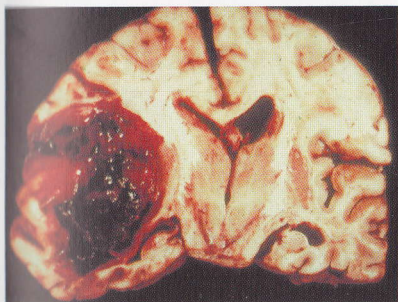


Figura 1.3. Hemoragie cerebrală masivă. Reprodusă cu permisiunea MacGregor GA. *Diagnostic Picture Tests in Hypertension*. London: Mosby-Wolfe, 1996.

La pacienții cu patologie renală de fond, tensiunea arterială crescută poate accelera în mod semnificativ deteriorarea funcției renale.

Anevrismul și disecția de aortă sunt, de asemenea, în strânsă legătură cu valorile crescute ale tensiunii arteriale.

Efecte indirecte ale tensiunii arteriale crescute

Ateroscleroza. Aproximativ 19 oameni din 20 vor dezvolta la un moment dat ateroame și plăci ateromatoase (**Figura 1.4**). Frecvența cu care aceste plăci se dezvoltă cât și localizarea lor, determină în mare măsură (4 din 10 oameni) momentul decesului.

Tensiunea arterială ridicată precipită dezvoltarea plăcilor cât și destabilizarea lor, favorizând fisurarea și ulcerarea plăcilor. În momentul ulcerării plăcii de aterom, plachetele sunt atrase spre locația respectivă, cu formarea unui tromb. Cu cât este mai ridicată valoarea tensiunii arteriale, cu atât va fi probabilitatea mai mare ca trombul să devină instabil, astfel încât embolii pot fi dislocați cauzând deteriorări la nivelul arterei inferior leziunilor. Acest lucru poate să conducă la demență sau la deteriorarea miocardului și a rinichilor. Totuși, în momentul fisurării unei plăci aterosclerotice, formarea trombilor se poate extinde înspre interior cu ocluzia arterei (**Figura 1.5**).

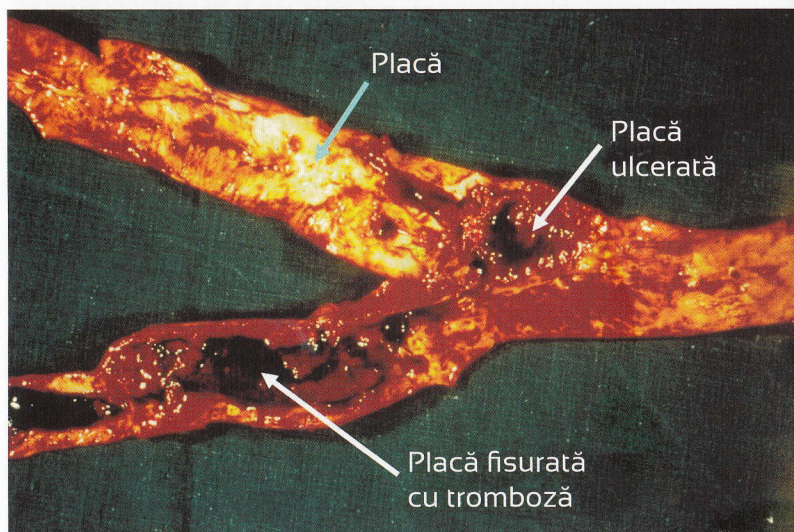


Figura 1.4 Ateroscleroză la nivelul bifurcației carotidei la un pacient de 45 de ani. Adaptată cu permisiunea MacGregor GA. *Diagnostic Picture Tests in Hypertension*. London: Mosby-Wolfe, 1996.

Respect pentru oameni și cărți.

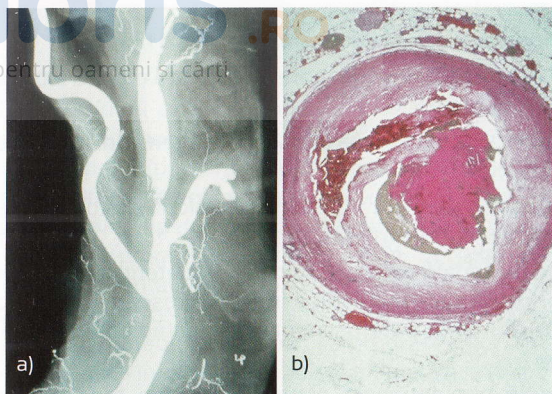


Figura 1.5 (a) Coronarografia post-mortem decelează stenoză severă la nivelul arterei coronare. (b) Secțiunea histologică la nivelul leziunii pune în evidență ruptura plăcii care s-a extins cauzând ocluzia lumenului arterial. Aceasta este cea mai frecventă cauză de deces din lume. Reprodusă cu permisiunea MacGregor GA. *Diagnostic Picture Tests in Hypertension*, cu bunăvoința Professor M Davies. London: Mosby-Wolfe, 1996.

În funcție de organul pe care artera respectivă îl irigă, ocluzia arterei poate să conducă la infarct miocardic sau tromboză cerebrală. Ateroscleroza de la nivelul vaselor periferice poată să producă claudicație intermitentă și poate cauza stenoza arterelor renale, iar dacă se află într-un grad avansat, poate să conducă la valori ridicate ale tensiunii arteriale.

Tensiunea arterială ridicată va conduce la anomalii ale funcției endotelului vascular, schimbări ale complianței arteriale și un flux mult mai turbulent. Acest flux turbulent survine în special la nivelul bifurcațiilor arterelor, unde curenți vortex se pot forma în apropierea imediată a peretelui arterial, cauzând reducerea fluxului și schimbări bruște în tensiunea de forfecare. Aceste efecte facilitează transportul lipidelor la nivelul leziunii ateromatoase.

Dacă presiunea sanguină este încetinită, vor fi reduse nu numai efectele directe ale hipertensiunii arteriale, cât și rata progresiei aterosclerozei de fond, iar stabilizarea plăcilor ateromatoase se va reliza imediat.