

MANIFESTĂRILE NEUROLOGICE PRECOCE, LA PACIENȚII CU STENOZĂ DE ARTERĂ CAROTIDĂ INTERNĂ

Veronica Gudumac

(Coordonator științific: D.hab., prof. univ., Gavriiliuc Mihail)

Catedra Neurologie

Summary

Early neurological manifestations, in patients with internal carotid artery stenosis

This article represents an observational and analytic clinical study, which reflects the most common and early neurological manifestations in patients with internal carotid artery stenosis, but also in patients who had an ischemic stroke, but haven't been diagnosed with a stenosis of internal carotid artery. The analysis of risk factors, the study of "Watershed" phenomenon, and paraclynic examinations' results, in those which concern the consequences of an ischemic stroke, are also included.

Rezumat

Manifestările neurologice precoce, la pacienții cu stenoză de arteră carotidă internă

Articolul dat reprezintă un studiu clinic analitic de tip observațional, care reflectă cele mai frecvente și precoce manifestări neurologice atât la pacienții cu stenoză de arteră carotidă internă, cât și la pacienții care au suportat un accident vascular cerebral de tip ischemic, dar nu au avut stenoză de arteră carotidă internă. Sunt incluse se asemenea analiza factorilor de risc modificabili, fenomenul "Watershed" și analiza datelor examenului paraclinic, în ceea ce privește consecințele accidentului vascular cerebral ischemic.

Actualitatea

Interesul pentru studiul patologiei cerebrale vasculare din cadrul accidentului cerebral vascular de tip ischemic (în continuare AVC ischemic), rezultă din faptul că acesta din urmă ocupă locul 3 în lume, drept cauză a mortalității, anual în lume decedând circa 84000 persoane [15,16] de pe urma AVC, dintre care 70% îl constituie AVC ischemic, producând invalidizări și afectând nu doar persoanele cu vîrstă înaintată, ci și personae apte de muncă și chiar minori [16].

Scopul

Determinarea celor mai frecvente manifestări neurologice precoce, la pacienții cu stenoză de arteră carotidă internă, care au suferit de AVC ischemic.

Obiective

1. Elaborarea planului de prevenire și scădere a adresabilității pacienților la medic, în legătură cu manifestările neurologice precoce, care prevestesc un ictus ischemic cerebral, precum și a recidivei acestuia;
2. Determinarea factorilor de risc precipitanți;
3. Determinarea particularităților manifestărilor neurologice precoce la pacienții cu grad diferit de stenoză a arterei carotide interne.

Materiale și metode

1. 64 pacienți cu AVCi din Secțiile "STROKE" și "Neurorecuperare Primară" ale INN, dintre care 32 pacienți cu stenoză de ACI și 32 pacienți din grupul de control- pacienți cu AVCi, dar fără stenoză de ACI ;

Criterii de includere:

- a) Pacienți cu 1 sau 2 AVC ischemic în anamneză cu durata nu mai mult de 3 ani de la primul;
- b) Pacienți cu vîrsta de 18-81 ani;
- c) Pacienți cu AVC ischemic imagistic confirmat.

Criterii de excludere:

- a) Patologii concomitente vasculare decompensate;
- b) Durata de la AVC ischemic mai mare de 3 ani;
- c) AVC hemoragic.

2. Studiul anamnezei bolii
3. Analiza investigațiilor clinice și paraclinice
4. Studiul statistic și comparative
5. Studiul bibliografiei tematice

Rezultate și discuții

Deși se considera că AVC ischemic, este o patologie care se instalează „pe cer senin”, acesta neavând semne clinice precoce, cunoscând totuși sensibilitatea țesutului cerebral la atacurile ischemice, presupunem ipotetic că la pacienții cu stenoză de arteră carotidă internă, vor fi de găsit o gamă bine definită de manifestări neurologice, ce se manifestă precoce la acești pacienți, rezultând din restricția sau perturbarea temporară a aportului de sânge, spre țesutul cerebral. Fiind cunoscută incidența mare a AVC ischemic în lume, care îl face lider în invalidizări a persoanelor de toate vârstele, punem problema identificării manifestărilor neurologice precoce, la pacienții cu stenoză de arteră carotidă internă, care au suferit de AVC ischemic, în scopul scăderii adresabilității pacienților cu complicații de pe urma acestor manifestări și elaborării unor recomandări pentru a scădea riscul recăderilor ischemice. În scopul determinării acestor parametri, au fost elaborate anchete pentru colectarea datelor de la pacienți, care au conținut manifestările neurologice precoce și factorii de risc pentru AVC ischemic. Rezultatele pentru grupul de bază [Tab.1], demonstrează că 9 din cele 16 cele mai frecvente manifestări neurologice, au o durată mai mare în grupul pacienților cu ocluzie de arteră carotidă internă, urmat de grupul cu stenoză de 51-70%, care include 5 manifestări neurologice cu durata cea mai mare la pacienții din grupul de bază al studiului, grupurilor cu stenoză de 71-99% și celui cu 0-50% ocluzie, revenindu-le respectiv câte 0 manifestare neurologică, care domină ca durată în luni, printre toate manifestările neurologice a grupului de bază al acestui studiu.

Tabelul 1

Manifestări neurologice precoce: grupul de bază

Manifestarea	Durata, luni	0-50%	51-70%	71-99%	Ocluzie
Cefalee		7	31	35	46
Vertije		22,6	25,8	35,2	46,3
Parestezii		25,1	18,7	21,5	24,6
Scăderea acuității vizuale		15,6%	12,1%	16%	20%
Confuzie		2,6	5,7	5	14
Pareze tranzitorii		3,1%	6%	5,4%	7%
Oboseală		10	21,8	18	10
Fosfene		13	19,2	28	29,33
Alterarea stării generale		6,3	12,1	10,6	19,2
Tulburări de somn		23,2	32	20	14
Sincope		-	3%	2,1%	-
Scăderea atenției		8,8	10,8	4	12,4
Afazie		-	-	12	22,3
Dereglări de sensibilitate		15,6	7,8	17,6	2
Scăderea coordonării mișcărilor		0,75	2,5	7	12
Acufene		12,6	30,5	16	32

În comparație cu grupul de control, se observă o netă prevalare a intensității manifestărilor neurologice la pacienții grupului de bază [Tab.2], de unde reiese concluzia că a fost demonstrată incidența mai mare a manifestărilor neurologice precoce la pacienții cu stenoză de arteră carotidă internă, în comparație cu grupul de control. Manifestările de durată și intensitate maximă în

grupul de control sunt cefaleea, vertijele, paresteziile, sincopel, fosfenele și scăderea acuității vizuale, iar din grupul de control – dereglări de sensibilitate, alterarea stării generale, scăderea atenției și starea de confuzie. Interesant este faptul, că cei mai mulți pacienți care au suferit un AVC ischemic, s-au încadrat în grupul cu stenoză de 0-50% (13 pacienți), cei mai puțini fiind cei din grupul cu 71-99% stenoză (3 pacienți), fapt care a determinat să ne punem întrebarea asupra faptului care putea să determine o mai mare rată a AVC ischemic, la pacienții cu cea mai mică stenoză din grupul de lucru și nu, cum era să fie predictibil, la pacienții cu stenoză maximă sau cu ocluzie de arteră carotidă internă (5 pacienți).

Tabelul 2

Manifestările neurologice precoce. Date comparative: grupul de bază și grupul de control

Manifestarea	Durata, luni	Grupul de bază	Grupul de control
Cefalee		26,7	18,3
Vertije		30,9	12,2
Paretezii		22,26	8
Scăderea acuității vizuale		28,1%	12,5%
Confuzie		6,2	6,8
Pareze tranzitorii		6,25	3,1
Oboseală		16	10,4
Fosfene		20,8	15,3
Alterarea stării generale		9,6	12,4
Tulburări de somn		22,2	16
Sincope		12,5%	3,1%
Scăderea atenției		8,5	10
Afazie		6,25%	6,25%
Dereglări de sensibilitate		11	13,6
Scăderea coordonării mișcărilor		3	9
Acufene		23,8	11,3

În acest sens, ne-am pus întrebarea despre tipul plăcii aterosclerotice predominante în fiecare din subgrupele cercetate, acesta, din punct de vedere hemodinamic, putând influența o rupere precoce a plăcii în fazele de ocluzie minimă prin destabilizarea acesteia și producerea AVC-ului ischemic cerebral. Rezultatele investigației prin Doppler-Duplex a vaselor magistrale cerebrale, au arătat că în 68% cazuri, a fost depistată o placă ateromatoasă (tare) și doar în 8% de cazuri plăci fibromatoase (moi), iar în 24%- a fost determinată o placă mixtă în grupul de bază al studiului, lucru care s-a dovedit a fi insuficient, pentru a explica producerea AVC de tip ischemic în stadiile unei plăci care produce o ocluzie a lumenului arterei carotide interne de pînă la 50%, de aceea, în continuare, am analizat comparativ, incidența și rolul factorilor modificabili, la pacienții cu AVC cerebral de tip ischemic [Tab.3],

Tabelul 3

Analiza comparativă a factorilor de risc modificabili ai AVC ischemic cerebral

Factorul	Incidența	Grupul de bază	Grupul de control
Hipertensiunea arterială		80%	84%
Fumatul		52%	40%
Dislipidemiile		44%	20%
Obezitatea		26%	12%
Abuzul de alcool		24%	12%
Diabetul zaharat		20%	48%
Sedentarismul		16%	14%
Folosirea anticoncepționalelor orale		12%	4%

stabilind diferența incidenței acestora în grupul de bază și cel de control. În urma analizei, s-au determinat 8 factori de risc, dintre care majoritatea au avut o superioritate a incidenței în grupul de bază, în ceea ce privește fumatul, dislipidemiile, obezitatea, abuzul de alcool, sedentarismul și folosirea anticoncepționalelor orale, iar pentru grupul de control, acestea fiind reprezentate de diabetul zaharat și hipertensiunea arterială, fapt ce ne permite să credem că acest lucru și-a găsit rolul în grăbirea instalării unui AVC ischemic cerebral atât la pacienții din grupul de bază, cât și la cei din grupul de control. Una dintre observațiile acestui studiu, relevă faptul că 74% dintre pacienții din grupul de bază și 62% dintre pacienții din grupul de control, recunosc faptul că au abandonat tratamentul antihipertensiv pe o durată între o zi și 180 de zile, fapt ce ne face să stabilim o legătură directă între managementul incorect al tratamentului antihipertensiv și riscul de dezvoltare al atacului cerebral ischemic. Numeroase publicații vorbesc despre manifestările clinice ale AVC, dar nu le iau ca bază în ceea ce privește managementul prevenirii instalării AVC, nu vorbesc despre calcularea probabilității instalării unui AVC la pacienții care le manifestă, nu datează că AVCi decurge în majoritatea cazurilor simptomatici și nu fac legătură de cauză între managementul patologiei cardiovasculare, a managementului terapiei antiplachetare și rata instalării unui AVCi la acest grup de pacienți. Aceste întrebări nesoluționate, ne-au făcut să le căutăm răspuns și să ne expunem opinia proprie, în ceea ce le privește.

Influența factorilor de coagulare

Am studiat prezența fenomenul hipercoagulabilității în rândul pacienților ambelor grupuri și am determinat incidența acestuia de 21% în grupul de bază, dintre care : 15,5%- fumători, 3,25%- paciente care au folosit anticoncepționale orale și 2,25%- de cauză nedeterminată. Incidența hipercoagulabilității printre pacienții grupului de control, a fost de 9%, dintre care : 7%- fumători și 2%- paciente care au folosit anticoncepționale orale.

Tabloul imagistic, în dependență de gradul stenozei

Studiind tabloul imagistic de la investigațiile prin tomografie computerizată [9,10], identificăm încă o particularitate interesantă, pe care am întâlnit-o pe parcursul efectuării acestui studiu- comparând aria extinderii procesului de suferință ischemică cerebrală, la pacienții cu grad diferit de stenoză a arterei carotide interne, identificând o arie de suferință ischemică cerebrală în lotul de pacienți cu stenoză a arterei carotide interne de 51-70% (fig.1b) și gradul minim- la pacienții cu ocluzie (fig.1d), fapt care ne face să credem la nivel ipotetic că o restricție gradată a aportului sangvin către țesutul cerebral, ar face posibilă activarea mecanismelor metabolice neuronale intrinseci, de adaptare la condițiile hipoxiei și de a suporta mai ușor și cu mai puține pierderi structurale și funcționale din partea țesutului cerebral, accesele ischemice survenite posterior, în comparație cu episoadele de AVC ischemic cerebral, la pacienții fără stenoză, sau cu o stenoză mică.

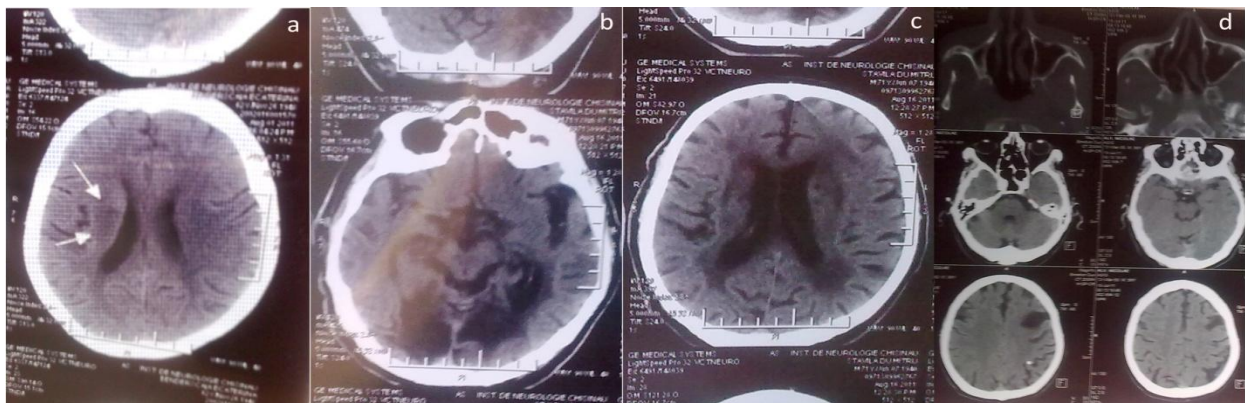


Fig.1 Tabloul imagistic prin tomografie computerizată în dependență de gradul de stenoză a arterei carotide interne : a) 0-50%, b) 51-70%, c) 71-99%, d) ocluzie

Studiul fenomenului « Watershed »

Este un AVC, cauzat de o hipoperfuzie cerebrală, care poate fi cauzată de alterarea funcției de pompă cardiacă, de stenoza severă a arterelor carotide, sau de hipotensiune sistemică (șoc) [1,3,5]. Astfel de AVC, apar la limitele dintre ariile de perfuzie a arterelor cerebrale principale[2,4,19]: hipotensiunea produce o ischemie mai accentuată în țesutul vascularizat de ramificările distale, după “legea ultimului câmp”, ale arterelor cerebrale. Un AVC de tip “Watersheed”, în bazinul arterei cerebrale anterior, se manifestă prin slăbiciune a părților proximale ale membrului superior și inferior. Astfel de tip de AVC ischemic cerebral (fig.2), a fost depistat în grupul de bază- la 34% de pacienți și în grupul de control- la 25% de pacienți, ceea ce deschide perspective pentru un ulterior studiu asupra particularităților vascularizației cerebrale și impactul acestora, asupra mecanismelor de producere a unui AVC ischemic cerebral[12, 17].



Fig.2 Arii de ischemie cerebrală la limitele de perfuzie ale arterei cerebrale medii

Concluzii

1. Atît la pacienții cu stenoză de arteră carotidă internă, cît și la ceilalți, AVC-ul este aproape în 100% cazuri predictibil, după manifestările clinice;
2. În dependență de aceste manifestări neurologice, pot fi elaborate scheme de prevenție a AVCi;
3. Studiile despre localizarea preferențială a ariilor de suferință ischemică cerebrală, a divergențelor între mărimea stenozei și aria ischemică cerebrală, prezintă perspectivele unui studiu de viitor;
4. Prevenirea instalării unui AVCi, ar da perspective de păstrare a calității vieții și muncii persoanelor cu risc crescut pentru dezvoltare a AVCi, precum și o mai bună informare a acestora, cu privire la simptomele timpurii care prevestesc “catastrofa cerebrală”.

Bibliografie

1. Adams H. P. Jr., Adams R. J., Brott T., del Zoppo G. J., Furlan A., Goldstein L. B. et al. for the Stroke Council of the American Stroke Association. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: a scientific statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. *Stroke*. 2003; 34: 1056–1083;
2. Alexander M. McKinney, Sean O. Casey, Mehmet Teksam, Leandro T. Lucato, Maurice Smith, Charles L. Truwit, Stephen Kieffer- Craotid bifurcation calcium and correlation with percent stenosis of the internal carotid artery on CT angiography, Springer-Verlag, 2005; Caplan R. Louis, *Stroke*. American Academy of Neurology. 2006;

3. Goldstein L. B., Adams R., Becker K., Furberg C. D., Gorelick P. B., Hademenos G. et al. Primary prevention of ischemic stroke: a statement for healthcare professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Circulation*, 2001; 103: 163–182.;
4. Gonzalez R.G., J.A. Hirsch, M.H. Lev, P.W. Schaefer, L.H. Schwamm, *Acute Ischemic Stroke- Imaging and Intervention- New York*, 2011;
5. Pearson T. A., Blair S. N., Daniels S. R., Eckel R. H., Fair J. M. et al. AHA guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update: Consensus, Panel guide to comprehensive risk reduction for adult patients without coronary or other atherosclerotic vascular diseases: American Heart Association Science Advisory and Coordinating Committee. *Circulation*. 2002; 106: 388–391 ;
6. Pendlebury Sarah T., Matthew F. Giles, Peter M. Rothwell- *Transient Ischemic Attack and Stroke*, New York, 2009;
7. Rashid P., Leonardi-Bee J., Bath P. Blood pressure reduction and secondary prevention of stroke and other vascular events: a systematic review. *Stroke*. 2003; 34: 2741–2748;
8. Roger L. Véronique, Alan S. Go, Donald M. Lloyd-Jones, Emelia J. Benjamin, Jarett D. Berry, William B. Borden, Dawn M. Bravata, Shifan Dai, Earl S. Ford, Caroline S. Fox, Heather J. Fullerton, Cathleen Gillespie, Susan M. Hailpern, John A. Heit, Virginia J. Howard, Brett M. Kissela, Steven J. Kittner, Daniel T. Lackland, Judith H. Lichtman, Lynda D. Lisabeth, Diane M. Makuc, Gregory M. Marcus, Ariane Marelli, David B. Matchar, Claudia S. Moy, Dariush Mozaffarian, Michael E. Mussolino, Graham Nichol, Nina P. Paynter, Elsayed Z. Soliman, Paul D. Sorlie, Nona Sotoodehnia, Tanya N. Turan,
9. Rothwell P. M., Warlow C. P. Timing of TIAs preceding stroke: time window for prevention is very short. *Neurology*. 2005; 64: 817–820;
10. Salim S. Virani, Nathan D. Wong, Daniel Woo, and Melanie B. Turner. *Heart Disease and Stroke Statistics—2012 Update: A Report From the American Heart Association*; 11-209;
11. Wang T. J., Massaro J. M., Levy D., Vasan R. S., Wolf P. A., D'Agostino R. B. et al. A risk score for predicting stroke or death in individuals with new-onset atrial fibrillation in the community. *The Framingham Heart Study. JAMA* 2003; 290: 1053;
12. <http://www.bartleby.com/107/146.html>;
13. <http://www.eso-stroke.org/>;
14. http://www.heart.org/HEARTORG/General/Heart-and-Stroke-Association-Statistics_UCM_319064_SubHomePage.jsp;
15. http://www.ms.gov.md/_files/3986-PCN-13%2520Accidental%2520vascular%2520cerebral%2520ischemic.pdf;
16. <http://www.safestroke.org/>;
17. <http://www.patient.co.uk/doctor/Carotid-Artery-Occlusion.htm>;
18. <http://stroke.ahajournals.org/content/26/11/2184.full>;
19. <http://www.strokecenter.org/patients/about-stroke/stroke-statistics/>;
20. http://www.thrombosisadviser.com/en/knowning-the-risk/atrial-fibrillation-and-cardioembolicstroke/index.php?WT.srch=1&WT.mc_id=1&ad_group=Stroke&kw=stroke&gclid=CKmM3IXp3q8CFQTP3wodkXV5DA