

CORELAȚII ÎNTRE TENSIUNEA ARTEREI CENTRALE A RETINEI ȘI A ARTERELOR CILIORETINIENE ÎN UNELE ÎMBOLNĂVIRI VASCULARE

F. Fodor, Ella Chiriță Pál

Măsurarea tensiunii arterei centrale a retinei (T.A.C.R.) numită și oftalmodinamometrie este o metodă de examinare oftalmologică de rutină, practicabilă fără dificultăți atît în staționar cît și la serviciul de poli-clinică.

Este o metodă de explorare clinică, care prin aprecierea valorilor presiunii propriu-zise din artera oftalmică, corelate cu presiunea sanguină generală și presiunea oculară, poate furniza date privind anomaliile circulației carotidiene și permite aprecieri asupra circulației sanguine intra-oculare (Weigelin, 1958), (De Laet, 1961). Prin aceste ultime circumstanțe metoda a devenit extrem de utilă în evaluarea tulburărilor circulatorii generale și localizate asupra carotidei interne, vas din care provine artera oftalmică, respectiv artera centrală a retinei.

Principiul metodei: Modul de comportare a vaselor centrale ale retinei, se observă oftalmoscopic direct atunci cînd prin deformarea pereților globului ocular, printr-o presiune din afară, se ridică treptat presiunea oculară. Presiunea diastolică corespunde momentului apariției primei pulsații arteriale, iar cea sistolică momentului cînd dispar pulsațiile și coloana sanguină din artera centrală a retinei devine invizibilă.

Metoda primește o însemnătate aparte în zilele noastre cînd, în urma creșterii vîrstei medii de viață, numărul bolnavilor cu tulburări de origine vasculară devine din ce în ce mai mare. Alături de aceste cazuri, prin oftalmodinamometrie se poate localiza sediul unor leziuni vasculare congenitale și cîștigate și stabili prognoza lor.

La Clinica de oftalmologie din Tîrgu Mureş explorarea oftalmodinamometrică a cazurilor de îmbolnăviri vasculare cum sînt: hipertensiunea arterială, ateroscleroza, diabetul zaharat etc. în traumatismele craniocerebrale se face sistematic. Determinările tensionale efectuate cu oftalmodinamometrul *Bailliar* sînt completate și comparate cu măsurarea tensiunii arteriale humerale (T.A.H.) pe partea respectivă, cu valorile tensiunii intraoculare (T.O.).

Controlul tensiunii arteriale humerale are loc și în timpul oftalmodinamometriei, deoarece aceasta în urma emoțiilor psihice legate de oftalmodinamometrie și reflexul oculocardiac poate suferi modificări față de tensiunea de repaus.

Măsurătorile au fost extinse și asupra pacienților cu o anomalie congenitală vasculară numită prezența arterelor cilioretiniene. Arterele cilioretiniene provin din cercul arterial periopic al lui Haller-Zinn. Acesta poate da ramuri care pătrund în nervul optic și apar în papilă în apropierea marginii temporale a acesteia și irigă de obicei o zonă retiniană peripapilară din vecinătatea maculei.

Prezența acestor artere în condiții clinice obișnuite se consideră ca o aberație vasculară, fără importanță funcțională. Aceste vase aberante joacă un rol deosebit în caz de embolie a arterei centrale a retinei, deoarece asigură irigarea regiunii maculare cu sângele necesar și mențin prin această funcția vizuală în această maladie vasculară cu consecințe funcționale catastrofale.

Ipoteza conform căreia s-a lucrat a fost următoarea: Artera oftalmică ține sub dependență sa cele trei rețele vasculare ale ochiului:

- arborile retinian, provenind din artera centrală a retinei;
- rețeaua uveală prin arterele ciliare scurte și arterele ciliare lungi;
- rețeaua nervului optic prin artera centrală a nervului optic și vasele din cercul arterial Haller-Zinn, provenite din ramuri ale arterelor ciliare scurte.

O presiune exercitată din afară asupra globului ocular, ridică tensiunea intraoculară și aceasta se repercută diferit asupra celor trei rețele vasculare, în funcție de rezistența pe care ele o pot opune și de posibilitatea de a devia sângele, prin anastomoze în afara globului ocular. Acceptând această ipoteză este posibil ca prin oftalmodinamometrie să se obțină valori tensionale diferite în vasele sanguine aparținătoare rețelei retiniene și celei uveale reprezentate la fundul de ochi prin arterele cilioretiniene.

Dacă am obține valori tensionale diferite în cele două rețele vasculare, aceasta ar reprezenta un argument în sensul că prin oftalmodinamometrie se măsoară tensiunea arterei centrale a retinei și nu a arterei oftalmice.

În acest sens au fost efectuate 32 de determinări la bolnavi între 11 și 62 de ani cu artere cilioretiniene. Artera cilioretiniană a fost observată cu ocazia oftalmoscopiei, efectuate în cazurile de viciu de refracție, sindrom hiperkinetic, hipertensiune arterială, diabet zaharat, boli endocrine, boli infectocontagioase și alte boli.

În cele 18 cazuri considerate normale, din punct de vedere vascular (indivizi tineri trimiși la examinări oftalmologice periodice, tineri cu vicii de refracție, adulți cu alte boli), diferența între tensiunea arterei centrale a retinei și tensiunea arterei cilioretiniană nu a fost semnificativă. Creșterea tensiunii arterei centrale a retinei cu 2—5 mmHg, constatată la prima măsurătoare, nu a fost consemnată în fiecare caz examinat cu ocazia măsurărilor ulterioare.

La 5 pacienți din grupa anterioară, cu prezența arterelor cilioretiniene la ambii ochi nu au fost depistate diferențe tensionale semnificative în cele 2 sisteme arteriale la cei doi ochi.

În 3 cazuri, cu vârsta de peste 50 de ani, s-au măsurat valori tensionale sistolice mai ridicate cu 5—8 mmHg, în ambele sisteme arteriale, constatare care sprijină observațiile lui *Weigelin* și *Lobstein* (1962) care au găsit o ușoară creștere a tensiunii sistolice în artera centrală a retinei la indivizii peste această vîrstă.

În cele 13 cazuri, cu hipertensiune arterială generală atît tensiunea diastolică cît și cea sistolică a celor 2 sisteme de artere era proporțional crescută, raportată la tensiunea arterială umerală.

Raportul între valorile tensionale măsurate în artera centrală a retinei și arterele cilioretiniene precum și cele găsite în arterele humerale nu

în fiecare caz a fost concordant. Față de formula clasică care admite că presiunea diastolică din artera centrală a retinei este jumătatea, ± 5 , din valoarea presiunii humerale diastolice, în 3 cazuri am observat o creștere discordantă a tensiunii diastolice a arterei centrale a retinei și arterelor cilioretiniene. Fiecare pacient avea hipertensiune arterială cu cefalee, amețeli, tulburări de vedere, modificări vasculare hipertensive la fundul de ochi. Valorile discordante observate în cele 3 cazuri subliniază din nou importanța măsurării simultane a tensiunii arteriale în arterele retiniene și artera umerală, și corelarea valorilor tensionale obținute.

La un pacient cu strimtorarea unilaterală a carotidei interne s-a observat o discordanță hipotensivă evidentă, de 20 de mmHg, în ambele sisteme arteriale retiniene față de artera umerală, pe partea controlaterală constatând o concordanță hipertensivă moderată. După afirmația lui *Duke-Elder* (1968) o astfel de discordanță hipotensivă denotă nu numai prezența unei stenoze în sistemul carotidian ci indică sediul proximal al stenozei față de originea arterei oftalmice.

Constatările de mai sus, cu toate că numărul mic al observațiilor nu ne permit să tragem concluzii generale, ne sprijină în concepția, din ce în ce mai mult acceptată, că ceea ce se numește tensiunea arterei centrale a retinei în realitate este tensiunea măsurată în artera oftalmică, din care se ramifică la o distanță mică atît artera centrală a retinei cît și sistemul vascular Haller-Zinn din care provin arterele cilioretiniene.

O altă constatare a noastră este că, arterele cilioretiniene cu toate că sînt vase aberante, din punct de vedere tensional se comportă ca și artera centrală a retinei, ceea ce rezultă din structura histologică similară a lor. Comportamentul similar se manifestă și funcțional în cazurile cu obliterare a arterei centrale a retinei, cînd funcția vizuală persistă dacă arterele cilioretiniene sînt prezente.

Bibliografie

1. *De Leat H.*: Bull. la Soc. Belge d'Ophthalmologie (1961), 127, fasc. 1;
2. *Duke Elder S.*: System of Ophthalmology. Ed. Kimpton, London, 1968, vol. VII;
3. *Weigelin E.*: Ann. Ocul. (1958), 191, 333;
4. *Weigelin E., Lobstein M. A.*: Ophthalmodynamometrie. Ed. Karger, New York, 1962.

Sosit la redacție: 12 februarie 1980

F. Fodor, Ella Chirița Pál

CORRELATIONS BETWEEN THE CENTRAL ARTERIAL TENSION OF THE RETINA AND THE CILIORETINAL ARTERIES IN SOME VASCULAR AFFECTIONS

At the Clinic of Ophthalmology, Tirgu Mures, the ophthalmodynamometrical study of the cases is carried out in vascular diseases such as: arterial hypertension, atherosclerosis, diabetes mellitus etc., in cranio-cerebral traumatism. The measurements were extended also to cases with a congenital anomaly named cilioretinal artery. In all 32 determinations were made in patients between 11 and 62 years old. The cilioretinal artery was occasionally observed within the ophthalmoscopy made in cases of refraction defect, hyperkinetic syndrome, arterial hypertension, diabetes mellitus and other diseases. In cases considered normal from the vas-

cular point of view (youngsters, adults with refraction defect) the difference between the central arterial tension of the retina and the cilioretinal arterial tension was not significant. The difference of 3—5 mmHg in the favour of the cilioretinal arterial tension in young people has no constant value. In cases of arterial hypertension, general atherosclerosis, the increase of the central arterial tension of the retina as compared to the humeral arterial tension was accompanied proportionally with the increase of tension of cilioretinal arteries, too. In one case with internal carotid structure, an obvious lowering of tension was noted simultaneously both in the central artery of the retina and in the cilioretinal artery.
