

EFECTELE UNOR MEDICAMENTE DE LARGĂ ÎNTREBUINŢARE ASUPRA FLUXULUI SANGUIN RENAL (RBF)

dr. I. László

Este stabilit cu certitudine atât morfologic (5), cit și funcțional (1, 2, 3), că rinichiul dispune de o bogată inervație simpatică și răspunde la excitarea nervilor renali aferenți sau la administrarea de substanțe adrenergice cu o vasoconstricție puternică, cu reducerea fluxului sanguin renal. Acest mecanism vasoconstrictor ar avea o semnificație patologică în dezvoltarea rinichiului de șoc (2), în care s-a observat și creșterea RBF la administrări de adrenalină. Blocarea receptorilor alfa-adrenergici (dibenamina, hidroergotamina) abolește efectul vasoconstrictor renal, în timp ce prezența receptorilor beta-adrenergici în rinichi este discutabilă (3). Diureticele xantinicе (teofilina, cafeina) măresc debitul sanguin renal (4), iar hidroclorotiazida nu are efect decelabil asupra RBF (4). În ceea ce privește acțiunea celorlalte preparate cercetate (gluconat de calciu, vitamina PP, Corontin, Agozol, Perifen, Fosfobion) în literatură nu există date obținute prin măsurături directe ale RBF, în confruntare cu presiunea arterială ca parametru hemodinamic principal.

Având în vedere interesul practic al problemei pentru terapeuțica medicală am întreprins cercetări speciale în acest scop.

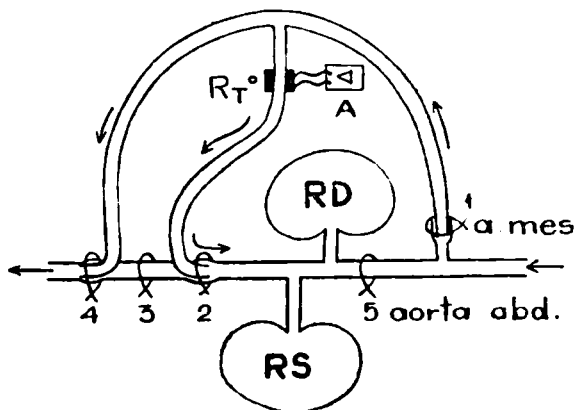
Material și metodă

Experiențele au fost efectuate pe ciini și iepuri.

Experiențe pe ciini: pe animalul narcotizat cu cloraloză (0,12 g pe

kg corp), prin laparotomie mediană s-a descoperit artera renală stângă, al cărei bont periferic prin intermediul unui tub din material plastic s-a conectat la bontul central al arterei femurale, asigurând circulația extra-corporală a rinichiului stâng. Debitul sanguin renal a fost înregistrat continuu cu ajutorul unui fluxmetru termistorizat conceput de autor (6) și al unui osciloscop catodic Krizik 552. Substanțele de cercetat au fost injectate în vena femurală stângă.

Experiențe pe iepuri: animalele au fost narcotizate de obicei cu uretan (12,5% 1 ml pe kg corp intraperitoneal), cu excepția unor cazuri speciale. Iepurele fiind animal erbivor dispune de un sistem digestiv foarte voluminos (stomac, intestine), care împiedică experimentarea comodă pe rinichi prin laparotomie mediană, dar totodată reprezintă o zonă reflexogenă întinsă și un rezervor însemnat de sînge. Pentru asigurarea condițiilor optime de experimentare s-a recurs la eviscerarea parțială, înlăturînd tubul digestiv de la nivelul duodenului pînă la rect. Toate secționările s-au efectuat între 2 ligaturi, respectînd următoarea ordine de lucru: rect, duoden, artera mezenterică (are doar o singură arteră mezenterială), vena portă (partea intestinală), înlăturarea viscerelor cuprinse între ligaturi. Este recomandabil ca după ligaturarea art. mezenterice (la o distanță de 1,5—2 cm de aortă) să se aștepte 2—3 minute în care intestinul se golește de sînge și numai după aceasta se ligaturizează vena portă. Importanța acestui procedeu constă în faptul că asigură un volum sanguin circulant corespunzător pentru buna funcționare a sistemului circulator și a întregului organism pe o perioadă de cîteva ore. Fluxul sanguin renal s-a înregistrat pentru ambii rinichi simultan, cu ajutorul fluxmetrului termistorizat interconectat în circulația arterială după procedeul prezentat pe figura nr. 1. Se efectuează pe rînd ligaturizările con-



form schemei, cu mențiunea că între originea arterelor renale, respectiv mezenteriale aorta se va ligaturiza numai în momentul începerii experiențelor. Astfel se evită întreruperea circulației renale și efectul nociv al acesteia. Substanțele — în doze apropiate celor folosite în terapie — au fost injectate într-un volum constant de 2 ml lichid printr-o canulă fixată în vena jugulară dreaptă.

Presiunea arterială (la ciine în artera femurală dreaptă, la iepure în carotida comună stângă) a fost înregistrată cu ajutorul unui electromanometru cu două canale de construcție specială pentru cateterism cardiac.

Marcajul de timp a fost furnizat de un multivibrator miniatural transistorizat confecționat de autor.

Rezultate

1. Adrenalina (0,05—0,1 ml din fiolă) și noradrenalina-Richter (0,05—0,1 ml din fiolă) produc o reducere rapidă și foarte pronunțată a fluxului sanguin renal în pofida creșterii presiunii arteriale, ceea ce înseamnă o vasoconstricție renală mult mai pronunțată decît în alte regiuni vasculare din organism. Efectul noradrenalinei în aceleași doze este mai pronunțat și are o durată mai mare.

2. Hidergina-Sandoz (0,1—0,2 ml din fiolă = 3—6 mg) în sine nu produce modificări însemnate, uneori cauzează o creștere nesemnificativă a fluxului sanguin renal, cu o reducere slabă a presiunii arteriale. Pe acest fond însă se reduce, se înlătură sau se inversează efectul adrenalinei și al noradrenalinei asupra hemodinamicii renale.

3. Gluconatul de calciu (10% — 1—5 ml). Hipotiazida sau Nefrixul (5—10 mg), vitamina PP (5% 0,2—1 ml) nu au un efect decelabil asupra fluxului sanguin renal.

4. Cafeina (25% 0,1—0,5 ml), Corontinul sau Agozolul (2—5 mg) produc inconstant o slabă creștere a fluxului sanguin renal, iar în cazul cafeinei presiunea arterială, iar uneori și RBF scade pe toată durata experienței (1—2 ore).

5. Perifenul sau Tolazolinul (0,1—0,4 ml), Fosfobionul sau Trifosfadenul (0,1—0,4 ml) au ca efect scăderea atît a presiunii arteriale, cit și a fluxului sanguin renal.

Sosit la redacție: 31 martie 1973.

Bibliografie

1. Bălint P.: A vese. Medicina Kiadó, Budapest, 1966; 2. Burghel Th., Rugendorff E. W.: Rinichiul de șoc. Ed. Academiei R.P.R., București, 1962; 3. Chatel R., Forgács I., Visy M.: Acta Physiol. Acad. Sci. Hung. (1968), 34, 77; 4. Cotăescu I., Deutsch G., Dreichlinger O.: Fiziol. Norm. Pat. (1964), 10, 215; 5. McKenna O. C., Angelakos E. T.: Circulation Res. (1968), 22, 345; 6. László I.: Fluxmetru termistorizat. Fiziol. Norm. Pat. (1972), 18, 6, 517.