

Catedra de anatomie și medicina operatorie a I.M.F. din Tirgu-Mureș
(cond.: prof. T. Maros)

O NOUA CALE DE ACCES LA SEPTUL VENTRICULAR PRIN ȘANȚUL INTERVENTRICULAR POSTERIOR, EVITÎNDU-SE LEZAREA FASCICOLULUI HIS

N. Csiky, T. Maros

Una dintre cele mai grave complicații ale corectării operatorii a defectelor septale interventriculare este sincopa, care survine ca o consecință a lezării fascicolului atrioventricular. În asemenea anomalii congenitale, fascicolul a. v. ocolește de obicei pe dinapoi și pe dedesubt defectul septal. Datorită acestei dispoziții anatomice, în momentul înserării suturilor, sau mai târziu, ca urmare a reacției de corp

străin din jurul firelor, fascicolul His poate fi compromis, în sensul că nu mai o capabil să conducă influxul nervos. Astfel de complicații au fost descrise în literatura de specialitate de *Kirklin* (1), *Derra* (2) și alți autori.

Pentru preîntâmpinarea acestei complicații, *Maurice Lev* (3) recomandă studierea meticuloasă prin disecție și pe cupe seriate a raporturilor anatomo-topografice ale fascicolului His în diverse anomalii congenitale ale cordului.

O posibilitate de prevenire a sincopei în astfel de cazuri ar fi găsirea unei noi căi de acces, prin aplicarea căreia s-ar putea evita lezarea sistemului de conducere a influxului. Un procedeu operator destinat să realizeze acest scop a fost descoperit de *Simitin* (4) care, după aplicarea unor suturi hemostatice, a încercat să despărțea în două septul ventricular, pătrunzând în plin țesut prin șanțul interventricular anterior.

Esența metodei preconizate de noi constă în separarea celor doi ventriculi fără ligatura prealabilă a ramurilor coronariene, evitând lezarea fascicolului His, prin stricta respectare a planurilor anatomice. Datorită poziției anatomice a vaselor coronare, această metodă se poate aplica cu succes la câini, dacă se folosește o cale de acces prin șanțul interventricular posterior.

Experiențele le-am executat pe 12 cini, (având o greutate între 7—22 kg) în perioada iulie 1961—decembrie 1962.

Un studiu premergător efectuat pe piese izolate ne-a furnizat elemente despre poziția anatomică a straturilor musculare din pereții ventriculilor cordului și despre raporturile ramurilor coronariene cu septul ventricular. După cum se știe, muocardul sectorului ventricular este alcătuit din 3 straturi, dintre care cel anterior și superficial coboară pieziș din dreapta, spre marginea stângă a inimii.

Dorsal fibrele musculare descind oblic din stînga spre dreapta, adică invers decît cele amintite. În ambele cazuri, fibrele se angajează în profunzime (în apropierea apexului cardiac), dînd naștere celui de al treilea strat (interior) al musculaturii.

Între aceste două straturi se află intercalat al doilea strat (circular), care la nivelul șanțului interventricular pătrunde în adîncime, îmbrășînd prin majoritatea fibrelor sale ventriculul respectiv, iar cu un număr mai redus de fibre ventriculul contralateral (*Nagy D. 5*) (Fig. 1). Rezultă deci că la formarea septului contribuie fibrele musculare ale ambilor ventriculi, deși potrivit părerii lui *Dreschel, Keith și Grant*, din punct de vedere funcțional septul aparține de fapt ventriculului stîng (citați de *Valdemar Hort 6 și Csiky M. 7*.) Dacă se ia în considerare poziția anatomică a vaselor coronare, inimile de cîini pot fi împărțite în două grupe. În ambele grupe, ventriculul și atricul stîng, o mare parte a septului ventricular, precum și o porțiune a peretelui dorsal aparținînd atrului drept sînt îngerate de coronara stîngă. În unele cazuri aceasta se împarte în 3, mai rar în 5 ramuri terminale (fig. 2 și 3). În fiecare caz din ultima ramură descendentă la nivelul șanțului interventricular posterior se desprind ramuri care merg paralel cu fibrele stratului mijlociu și pătrund apoi în septul ventricular.

În continuare experiențele noastre au fost făcute în condiții aseptice pe cîini necrotizați cu pentotal și răciți la 31° C. prin metoda lui *Smith*. După o sternotomie mediană am deschis pericardul și am injectat în vîrfii inimii 1 ml dintr-o soluție de 1% novocaină. Cu ajutorul unui fir atraumatic introdus în acest punct, am ridicat cordul pentru a-i putea aborda fața diafragmatică. În continuare am secționat cu bisturiul (la o adîncime de 2—3 mm) fibrele dorsale superficiale cu tranzit la ventriculul drept, de la vîrf pînă la nivelul șanțului coronarian (corespunzător marginii mediane a locului de varsare a venei cave inferioare în atricul drept (așa cum rezultă din schița nr. 2 și 3).

Prin tranșa de incizie, straturile musculare descrise mai sus, ne-au oferit un plan de tăvraj perfect pentru a despărți prin dilacerare cei doi ventriculi, cu ajutorul a două spatule, fără să se instaleze tulburări de ritm sau hemoragii importante (fig. nr. 4 și

5). Prin această metodă se poate realiza o eliberare a zonei interventriculare pe o întindere de 65—70%, fără să apară tulburări de ritm sau de conductibilitate.

Între cei doi ventriculi separați la 3 cîmă am introdus un inel de metal prevăzut cu un manșon din material plastic, urmînd ca unirea lor să se facă cu ajutorul unui lambou croit din pericard (fig. nr. 6 și 7). În cazul unor defecte care se află în zona intermediară a septului ventricular, după separarea ventriculilor lipsa de substanță poate fi înlocuită cu o proteză din material plastic fără a mai fi nevoie să se fixeze cu suturi de marginile defectului septal.

În cursul experiențelor noastre au pierit două animale, deoarece, neținînd seama de poziția anatomică a vaselor, la recușirea ventriculelor am ligaturat o ramură a coronarei stîngi, cu traiect descendent în șanțul interventricular posterior. La animalele care au supraviețuit intervenției, nu am remarcat modificări patologice nici clinic și nici pe traseul ecg.

Concluzii

Folosind o cale de acces prin șanțul interventricular posterior am separat cei doi ventriculi ai cordului, fără să fi observat intra-sau postoperator tulburări hemodinamice. Cu ajutorul acestei metode s-a putut elibera 65—70% din suprafața septului ventricular.

Bibliografie

1. KIRKLIN V. W., HARSHBARGER H. G., DONALD D. E., EDWARDS J. E. I.: J. Thorac Surg. (1957), 33, 1, 45; 2. DERRA E. LÖHR B.: German medical monthly (1959), IV, 9, 291; 3. MAURICE LEY: Diseases of chest (1959), XXXV, 5, 10; 4. SINICIN N. P. Eksper Hir. (1962), 1, 98; 5. NÁGY DENES: Sebeszeti Anatomia mellkas. Akadémiai Kiadó Budapest (1960); 6. VALDEMAR HORT: Klinische Wschenschrift (1960), 16, 785; 7. CSIKY M.: Comunicare la ședința U.S.S.M. Filiala Tg.-Mureș, din 18 I, 1962;



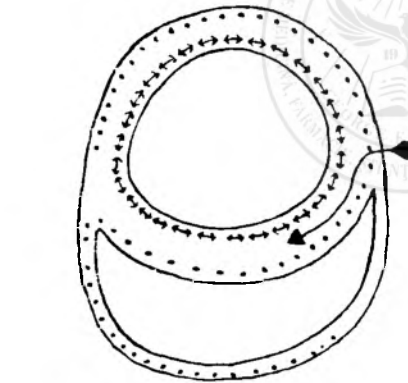


Fig. nr. 1: Secțiunea transversală a inimii sub șanțul coronarian. Cercul marcat cu săgeți scure indică localizarea fibrelor stratului muscular mijlociu care înconjoară ventriculul stâng. Linia punctată indică fibrele stratului mijlociu îndreptate spre ventriculul drept. Săgeata arată locul unde se face separarea.

Fig. nr. 2: Facies diafragmatică cordis. 1: vena cavă inferioară; 2-3: venele pulmonare; 4: artera coronară stângă, care se desparte în 3 ramuri; 5: linia de incizie a stratului longitudinal posterior extern; 6: artera coronară dreaptă.

Fig. nr. 3: Facies diafragmatică cordis. 1: vena cavă inferioară; 2 și 3: venele pulmonare; 4: artera coronară stângă care se împarte în 3 ramuri; 5: linia de incizie a stratului longitudinal posterior extern; 6: artera coronară dreaptă.

Fig. nr. 4: Facies diafragmatică cordis. Separarea celor două ventricule.

Fig. nr. 5: Facies diafragmatică cordis. Pe o întindere de aproximativ 70% a suprafeței septului ventricular am separat cele două ventricule. Linia albă indică inclul de oțel învelit într-un tub de masă plastică al cărui diametru e de 2 cm.

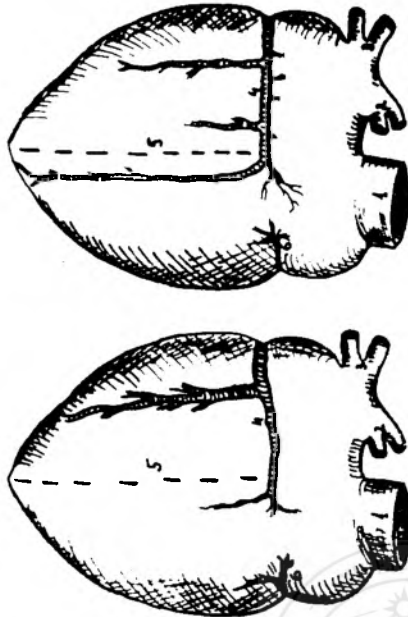


Fig. nr. 2.

Fig. nr. 3.



Fig. nr. 4.

Fig. nr. 5.



Fig. nr. 6: Radiografie latero-laterală după 2 luni de la executarea operației. Se vede umbra cu contur dublu a inelului de oțel introdus în sept, apărută ca urmare a contracțiilor sistolice.

Fig. nr. 7: Câinele operat după două luni de la executarea intervenției.

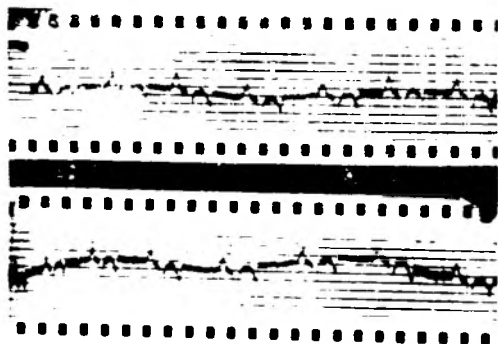


Fig. nr. 8: Electrocardiografie normală pregătită după operație cu electrozi de ac.