

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

ASPECTELE CHIRURGICALE ALE MORFOLOGIEI APARATULUI VALVULAR MITRAL*

T. Maros

Tratamentul chirurgical al stenozei mitrale a înregistrat în ultimul timp progrese considerabile. Faptul acesta impune adîncirea cunoștințelor de morfologie normală și patologică în legătură cu aparatul valvular mitral și valorificarea lor din punctul de vedere al cerințelor practice. Scopul lucrării de față este acela de a da o imagine sintetică despre anatomia chirurgicală și modificările patologice ale aparatului valvular mitral.

1. Anatomia chirurgicală a aparatului valvular mitral

Ambele aparate valvulare atrioventriculare sînt formate din valve (cuspiduri), corzi tendinoase și mușchi papilari.

Morfologic aparatul valvular mitral, care seamănă cu un trunchi de con sau cu o pilnie, este alcătuit din 2 cuspiduri inegal dezvoltate și dintr-o parte așa-numită sub-valvulară (aceasta cuprinzînd corzile tendinoase și mușchii papilari). Cuspisul anterior în formă de triunghi (antero-medial sau septal) pornește din partea antero-interioară a circumferinței orificiului venos stîng. El este mult mai dezvoltat decît cuspisul posterior (avînd o lungime de 15—30 mm), fiind în strînsă legătură cu aorta, fapt pentru care unii autori îl numesc „cuspis major aortae”, valva mare a aortei. Boltindu-se puternic în cavitatea auriculului stîng, acest cuspis include la contractarea ventriculului aproape o pătrimi din orificiul atrioventricular, dînd singelui un curs spre aortă. Fiind o adevărată „valvă dirijantă”, se intercalează în centrul vârtejurilor, captează o parte considerabilă din curentul sanguin și e solicitat într-o măsură mult mai mare decît cuspisul postero-lateral care funcționează ca un ventil suplimentar. Tocmai de aceea rupturile de valvă, survenite ca urmare a accidentelor sau a unei comisurotomii instrumentale incorect executate, sînt foarte grave și însoțite de o insuficiență valvulară de cele mai multe ori incompatibilă cu viața.

Cuspisul postero-lateral sau parietal rudimentar avînd o lungime de 10—15 mm și o formă dreptunghiulară, așezat în fața cuspisului descris mai sus, își are punctul de plecare în partea postero-laterală a inelului fibros. Cele două cuspiduri delimitează orificiul venos stîng (ostium venosum sinistrum) care în sistolă e aplatizat, iar în diastolă are o formă circulară sau ovală, cu un diametru de 4—6 cm (uneori chiar și mai mare). La bărbați circumferința lui este în medie de 102 mm, iar la femei de 90 mm (fiind de obicei ușor abordabil cu 2 degete).

Corespunzător celor 2 cuspiduri se disting mușchii papilari anteriori și posteriori, precum și corzi tendinoase aderente de ei. Mușchiul papilar antero-lateral obîrșește de la marginea centrală și inferioară a ventriculului, în apropierea marginii obtuze. Mușchiul papilar postero-medial se localizează în vecinătatea suprafeței septului și a ventriculului, fiind mai dezvoltat decît primul. Ambii mușchi papilari primesc corzi tendinoase din partea cuspidurilor, concomitent de la amîndouă, astfel încît prin aceasta le ancorează.

* Comunicare prezentată la ședința din 18 I 1962 a U.S.S.M., Filiala Tg.-Mureș

De cele mai multe ori cuspidul anterior este fixat numai de corzile tendinoase marginale care aderă masiv de marginile valvei, lăsând liber teritoriul care semnalează limita dintre grupele de corzi tendinoase care vin de la cei doi mușchi papilari. Acest loc corespunde drumului principal de intrare și de ieșire a sângelui.

Această descriere clasică a aparatului valvular mitral a fost îmbogățită în ultimii ani cu numeroase completări parțiale. Vorobiev și Tonkov susțin că în alcătuirea aparatului valvular mitral pot să participe, în afară de cele 2 cuspiduri principale, și cuspiduri suplimentare mai mici. Chiechi, care studind un material vast a găsit în 21% a cazurilor cuspiduri supranumerare, așa-numite comisurale, presupune că observația, potrivit căreia insuficiența mitrală se localizează de obicei în porțiunea posterioară a orificiului, poate fi explicată prin lipsa cuspidului suplimentar posterior. Sint demne de remarcat recentele observații ale lui Boropajev, după care numărul cuspidurilor orificiului mitral oscilează între 2 și 7. Ognev, bazându-se pe cercetări recente, susține că pe marginea inferioară a cuspidurilor se pot vedea deseori 5—6 dantele valvulare, bine delimitate. De aceea denumirea de valvă bicuspidă nu corespunde realității. Aceste constatări sînt valabile și pentru mușchii papilari care și ei, la rîndul lor, prezintă numeroase variații individuale. Uneori acești mușchi sînt bine delimitați și formează piloni musculari independenți împreună cu cuspidurile proporțional dezvoltate (Ivanov, Vorobiev). Alteori, prezentînd aspectul unui trunchi de copac bătrîn se desfac în mai multe ramuri: pleșuve, sau dimpotrivă, cu corzile tendinoase dese și în formă de ghimpi creează legături multiple cu peretele ventriculului (Ognev, Rusted, Gadjev).

În legătură cu activitatea valvelor considerăm importante observațiile relatate de Brock. Potrivit acestora pe suprafața ventriculară a cuspidurilor se pot deosebi 2 grupe de corzi dezvoltate, aderente pe o lungime de 2 cm. Ele sînt formațiunile în legătură cu cei mai înalți mușchi papilari, și reprezintă partea „critică” a fixării tendinoase, avînd o importanță decisivă în ceea ce privește ancorarea cuspidurilor. Teoriile recente care explică închiderea orificiului atrio-ventricular (Hurwitz, Swann), susțin că această parte din organizarea care fixează cuspidurile are un rol important în așa-numita fază „hidrodinamică” a închiderii valvulare.

2. Anomaliile de dezvoltare ale aparatului valvular mitral

Dupa Mönckeberg dezvoltarea inimii străbate 3 faze care se pot delimita în timp: mai mult sau mai puțin precis, și anume faza de configurare, faza septală și faza atrială.

La sfîrșitul celei de-a 8-a săptămîni de viață intrauterină, particularitățile morfologice ale inimii sînt definitiv dezvoltate, ceea ce explică faptul că noxele germinative care cauzează variantele de dezvoltare ale marilor vase și ale sistemului cavitat survin de obicei înainte de acest termen.

Stenoza congenitală și atrezia orificiilor atrio-ventriculare fac parte din categoria celor mai rare anomalii de dezvoltare.

După primul caz relatat de Rokutanski în 1875, literatura de specialitate ține în evidență pînă în anul 1950 42 de cazuri de atrezie mitrală (Brockmann), Balsac și Melianu apreciază în 1954 la 60 numărul atreziei mitrale și stenozei congenitale. Raritatea acestei afecțiuni este ilustrată printre altele și de faptul că în statistica lui Abbott care se bazează pe 1000 de cazuri de anomalii grave de dezvoltare a inimii, figurează numai 5 cazuri de atrezie mitrală.

Pașuni autori acordă importanță acestei boli ca afecțiune independentă. De obicei se acordă o însemnătate mai mare atreziei aortice care se asociază atreziei mitrale în 50% a cazurilor. Astfel în cartea lui Taussig și Donzelot-D'Allaines obturarea congenitală a orificiului mitral este discutată în capitolul despre simptomele hipoplaziei ventriculului stîng, ca un factor secundar, auxiliar, alături de atrezia aortică ce formează fondul sindromului. Cu toate acestea se pare că uneori chirurgii cardiaci trebuie să conțeze pe eventualitatea atreziei bicuspid, cu altt mai mult cu cît în literatura de specialitate s-au relatat cazuri care au supraviețuit vîrstei de 20 de ani, unele dintre ele fiind descoperite numai în cursul operației (Grampa, Guli).

Particularitatea acestei anomalii de dezvoltare constă în aceea că peste limita atrio-ventriculară trece o lantă unitară ca o punte, ale cărei suprafețe sînt acoperite

de endocard. Placa este formată mai ales din fibre de colagen, dar în substanța ei se găsesc și numeroase fibre miocardice. Cu toate că de cele mai multe ori cuspidurile lipsesc, se cunosc și cazuri în care rudimentele cuspidice se mai pot descoperi sub forma unor membrane subțiri, sau sînt complet dezvoltate sub orificiul obturat. În majoritatea cazurilor, această anomalie este asociată unui foramen oval deschis sau lipsurilor de sept ventricular.

Lipsa de dezvoltare a ventriculului stîng și transpoziția marilor vase sînt frecvente. Potrivit unor teorii recente, tulburările intervenite în dezvoltarea inimii normale joacă rol în apariția afecțiunii (*Anscher, Johnson*), ca urmare fie a schimbărilor de direcție survenite în excrescențele obișnuite ale septurilor (*Monckeberg, Vierodt, Walker, Klinck și Lange*), fie a obstacolului intervenit în procesul de torsione al sectorului atrial (*Hubschmann, Scriba, Le Roy Brockmann*), fie a dezvoltării excesive a pernițelor endocardului la limita atrio-ventriculară (*Manhof, Howe, Vierodt*).

Despicarea congenitală a cuspidului septal, explicabilă prin unirea insuficientă a pernițelor endocardului lae parte și ea din anomalie de dezvoltare rare. Despicăturile centrale aflate la o distanță mai mare de marginea valvei apar sub forma unor breșe localizate pe linia mediană a cuspidului (*Prior*). Despicăturile mai mari împart cuspidul antero-median în două sau uneori în trei părți (*Doerr*). Se pune întrebarea dacă această formă din urmă poate fi considerată o anomalie de dezvoltare, sau trebuie privită ca o variantă ce se înfățișează într-o anumită proporție și în condiții normale.

Dedublarea valvulară completă este considerată ca o anomalie și mai rară a aparatului valvular mitral. *Greenfield* a publicat primul caz în 1876; pînă la sfîrșitul anului 1961 au fost relatate 32 de cazuri în toată literatura mondială (*Pjörata, Sittanen și Ritama*).

În marea majoritate a cazurilor această anomalie de dezvoltare a fost observată la persoane de cele mai multe ori vîrstnice, incidental în cursul autopsiei. Acest fapt arată că ea nu este incompatibilă cu viața și nu cauzează suferințe serioase. Recent, *Soloff, Zatuchni și Licata* au relatat un caz în care dedublarea aparatului valvular mitral a putut fi diagnosticată în viață, prin angiocardiografie.

Lewis și Wimsatt presupun că această afecțiune se datorește unei aderențe incomplete a pernițelor endocardului care delimitează orificiul atrio-ventricular.

În cazurile de dedublare a aparatului valvular mitral găsim într-o proporție de peste 50% un orificiu neuniform, megal, la limita atrio-ventriculară stîngă. Într-o anumită parte a cazurilor corzile tendinoase ale cuspidurilor care delimitează orificiul accesoriu sînt în legătură cu peretele ventricular. Dacă fiind gradul lor rudimentar de dezvoltare, se poate presupune că orificiul mai mic funcționează defectuos, influențînd relațiile de circulație intracardiacă în sensul unei insuficiențe mitrale. Este posibil ca apariția zgomotului presistolic observat de unii autori (*Davies, Fischer, Wigle*) în astfel de cazuri să fie în corelație cu acest mecanism.

În aproape 50% a cazurilor, dedublarea aparatului valvular mitral se asociază altor anomalii de dezvoltare. Dintre acestea sînt deosebi de menționate cazurile în care afecțiunea se întovărășește de o coarctare aortică. În ce privește atitudinea operatorie, elementul decisiv îl constituie întotdeauna leziunile asociate care domină tabloul clinic.

O raritate în literatura de specialitate este trifurcarea aparatului valvular mitral, a cărei particularitate constă în aceea că fiecare orificiu supra-numer ar avea corzi tendinoase, cuspiduri și mușchi papilari separați.

A treia grupă a anomaliilor de dezvoltare ale valvelor bicuspidice o formează aneurismele adevărate ale cuspidurilor. Acestea sînt localizate pe linia mediană a cuspidului septal, sînt întotdeauna congenitale, se înfățișează la persoane de ambele sexe, atît tinere cît și mai vîrstnice, sînt asimptomatice în funcție de dimensiunile pe care le au și mută tabloul clinic al stenozei mitrale reumatice. Boltirea căptușită cu endocard, de mărimea unei pulpe de deget — putînd fi uneori mai mică, sau mai mare — se dezvoltă în dedublarea cuspidului septal, comunică cu ventriculul și mai rar cu auriculul stîng, prin niște orificii care au un diametru de 3—4 mm.

Unii autori explică faptul că valva mare a aortei, este mai frecvent atinsă prin aceea că presiunea din ventriculul stîng și în primul rînd din „valva dirijantă” este mai mare.

Aneurismul poate fi uni- sau bicompartimentat: uneori apare independent, iar alteori se asociază anomaliilor de dezvoltare (de ex. defectelor septale, inserțiilor corzilor tendinoase sau stenozei aortice etc.). În literatura de specialitate această afecțiune este considerată ca o anomalie de dezvoltare foarte rară. Astfel de cazuri au relatat *Cioni, Tavernari, Di Quattro, Ferrara, Ravenna* și recent *Reimers*. De notat că această maladie nu trebuie confundată cu perloarațiile cuspidice inflamatoare și pseudo-aneurismele de origine endocarditică.

Tulburările de dezvoltare din porțiunea de sub cuspidurile valvulare bicuspidă pot să lezeze corzile tendinoase și mușchii papilari. În general, traiectul anormal al corzilor tendinoase este frecvent. Acest traiect poate lua forma unor corzi aberante care înaintază independent de mușchii papilari, legînd suprafața inferioară a cuspidurilor de perețele ventricular, sau alteori poate îmbrăca aspectul unor punți fibroase care întretin cavitatea ventriculară, avînd uneori o grosime considerabilă și conținînd elemente musculare. În condiții normale, calibrul corzilor tendinoase variază de la individ la individ. La persoanele mai în vîrstă se pot întînde, elasticitatea lor scade. Mai importantă din punct de vedere practic și mai interesantă este varianta de dezvoltare din porțiunea sub-bicuspidă pe care literatura de specialitate o menționează sub denumirea de inserție anormală a mușchilor papilari.

După cum se știe la începutul vieții intrauterine, mușchii papilari sînt în legătură directă cu cuspidurile care au mai întîi o structură încă musculară. Mai tîrziu, ca urmare a atrofiei celulelor musculare și a proliferării țesutului conjunctiv interstițial, partea superioară a mușchilor papilari se transformă în corzi tendinoase. Dacă acest proces este tulburat și regresivitatea fiziologică parțială a mușchilor papilari primari nu mai are loc, piloni de mușchi groși cu inserții anormale se fixează de marginea cuspidurilor. În lucrări mai vechi sînt relatate numeroase astfel de cazuri, iar recent (1957) *Antoci* descrie două cazuri de inserție anormală a mușchilor papilari. În cazul relatat de *Pană*, s-a putut auzi un zgomot sistolic deasupra virfului. Ținînd seama de faptul că la efectuarea intervențiilor pentru stenoză mitrală, chirurghul trebuie să se orienteze întotdeauna asupra stării aparatului valvular mitral în porțiunea subcuspidă, este bine să ne gîndim și la această eventualitate, tocmai în vederea prevenirii unor interpretări eronate.

3. Involuția senilă a valvulelor

Cu toate că modificările de bătrînețe ale inimii au preocupat pe mulți cercetători încă la sfîrșitul secolului trecut, totuși aceasta problemă a început să fie studiată mai aprofundat numai în ultima anii. În comunicarea pe care a ținut-o la al IV-lea Congres internațional de gerontologie ce a avut loc la Merano, în iulie 1957, *Giampalmo* a expus particularitățile macroscopice și microscopice generale ale „inimii senile”. În cadrul aceluiași congres, *Antoci, De Blasio și Piazza* s-au ocupat în mod special de modificările valvulare ale bătrîneții. În afară de îngroșarea megală a aparatului valvular mitral și de semnele de atrofie însoțite de fenestrație (observate încă în 1917 de *Rössle*), *Kirk* atrage atenția asupra alungirii cuspidurilor și a corzilor tendinoase, fapt care după *Cohn* poate să cauzeze tulburări funcționale ale aparatului valvular.

Rosenthal și Feigin, efectuînd antopsia a 144 de persoane în vîrstă au găsit în 81 de cazuri leziuni ale aparatului valvular mitral dintre care în 32 a putut fi incriminat factorul reumatismal. *Medalia și White* susțin că la o vîrstă mai avansată este frecventă scleroza endocardului valvulelor cu sau fără depuneri de calciu, mai ales în apropierea locului de aderență a cuspidurilor. Recent *Bronsini și Urbano* s-au ocupat aprofundat de modificările senile ale valvulelor inimii. Cercetările făcute de ei arată că aceste modificări pot fi de tip productiv și regresiv. Pe aortă și pe valva mitrală modificările productive sînt mai frecvente decît la nivelul valvelor pulmonare și tricuspidă, unde domină semnele atrofice și distrofice. Substratul histopatologic al leziunilor pro-

ductive îl constituie proliferarea, fibrozarea conjunctivă a plăcii axiale a valvulelor, degenerarea sclero-hialină și hiperplazia elementelor elastice. Dimpotrivă, leziunile rezursive pot fi atribuite atrofiei tuturor elementelor componente ale valvelor semicirculare și cuspidice care survin o dată cu înaintarea în vîrstă. În cazuri mai grave, acest fapt poate să cauzeze și la tineri o fenestrație ce se întîlnește sporadic.

Unii autori (*Simon și Liu*) enumeră printre modificările valvulare ale bătrînețului calcifierea izolată a inelului fibros care prin împiedicarea contracției ritmice a inelului muscular poate să cauzeze o insuficiență mitrală.

4. Leziunile distrofice ale aparatului valvular mitral

Degenerarea mucoidă a inelului fibros al orificiului mitral este una din leziunile valvulare rare. În ultimii ani, *Fernex M.* și *Fernex C.* au publicat 2 cazuri (1958), atrăgînd atenția asupra faptului că această leziune se manifestă clinic prin tabloul unei insuficiențe mitrale cu substrat endocarditic. Dacă la persoane mai în vîrstă apar semnele clinice și hemodinamice ale insuficienței mitrale fără antecedente de natură reumatică, trebuie să ne gîndim și la eventualitatea unei degenerări mucoide a valvelor.

Incidența excepțional de rară a infiltrației grăsoase a valvulelor a fost semnalată și în lucrări mai vechi (*Mönckeberg*). Din datele cuprinse în aceste lucrări rezultă că sub endocard se pot observa insule sporadice de țesut grăsos, de dimensiuni mai mici sau mai mari și de culoare gălbuie, numai în cazurile mai grave de steatoză a cordului. *Bronzini și Novi*, studiînd 100 de cazuri nu au găsit depuneri de țesut grăsos în focar sub endocardul atrilor nici chiar în cazurile de infiltrație grăsoasă completă a inimii.

Despre necroza valvulară mitrală nu se poate vorbi decît în legătură cu mușchii papilari. Dat fiind faptul că nici cuspidurile și nici corzile tendinoase nu au o irigație sanguină proprie, aparatul valvular mitral din aceste părți manifestă o rezistență evidentă față de tulburările de circulație. În schimb, necroza mușchilor papilari nu face parte din categoria modificărilor rare, iar în ce privește consecințele pe care le are, ea este una din cele mai grave leziuni ale aparatului valvular mitral. În general se asociază infarctului miocardic, dar poate să apară și independent. Dacă survine împreună cu infarctul miocardic, evoluția ei clinică este mult mai gravă și insuficiența ventriculului stîng se instalează mai repede. *Dolgoplosk* apreciază la 7% incidența necrozei mușchilor papilari în asocieră cu infarctul miocardic; *Nezlin și Samsova* dau o proporție de 20%. *Fischer și Oeser* au descris un caz în care mușchii papilari s-au rupt de baza lor datorită necrozei.

Necroza poate avea un caracter focal sau să atingă unul sau ambii mușchii papilari pe toată lungimea lor. Necroza în focar se extinde mai ales asupra mușchiului papilar anterior, iar necroza difuză asupra mușchiului papilar posterior (*Arhangelski*). Zgomotul sistolic puternic ce apare în cazuri de infarct miocardic este considerat ca un semn prognostic nefavorabil, indicînd o necroză a mușchilor papilari ce influențează dăunător activitatea valvelor. În ciuda acestui fapt nici chiar necroza ambilor mușchii papilari nu duce întotdeauna la moarte. În cazurile cu evoluție favorabilă, focarul de necroză se transformă în țesut conjunctiv și mușchiul papilar cicatrizat fixează cuspidurile, influențînd prin aceasta în mod negativ activitatea întregului aparat valvular mitral.

5. Leziunile reumatice ale aparatului valvular mitral

Întrucît manualele de specialitate se ocupă minuțios de modificările reumatice ale aparatului valvular mitral, noi nu vom insista decît asupra aspectelor mai importante ale problemei.

În faza inițială a procesului reumatismal, endocardul este încă indemn, și numai elementele conjunctive prezintă modificări patologice. Acest stadiu este numit de *Abramov* „endocardită incipientă”. Dacă degenerarea fibrinoidă atingează un teritoriu mai mare, pe locul petelor desepitelizate ce apar pe suprafața atrială a cuspidurilor se dezvoltă trombi de plăcuțe sanguine, care la fel ca și coroanele papilare înconjoară marginile cuspidurilor. Se știe că această localizare particulară a leziunilor este pusă în legătură cu punctul de acțiune maximă ce se manifestă la împreunarea cuspidurilor inflamate.

Levine susține că și modificările mai puțin pronunțate prezente și în celelalte părți ale aparatului valvular mitral cauzează o insuficiență funcțională de cele mai multe ori reversibilă. Insuficiența inițială se permanentizează numai rareori, fiind înlocuită în majoritatea cazurilor de o stenoză progresivă. După părerea lui *Cohn* și *Sheldon*, acest proces durează 6—8 ani. Fondul histopatologic al stenozei îl constituie contopirea unor noduli de țesut conjunctiv reorganizat și la început distinct delimitați unii de ceilalți. Acest proces transformă marginea valvei într-o zonă cicatricială rugoasă. *Magarey* susține că virtejurile ce se formează pe suprafețele inegale, neregulate, dau naștere unui precipitat fibros și ca urmare a organizării conjunctive a straturilor ce se depun, părțile cuspidice care delimitează orificiul se îngroașă și se deformează din ce în ce mai mult. Pe părțile periferice ale cuspidurilor, unde mișcările valvulare au o amplitudine mai mică, fibrina precipitată poate să ducă mai ușor la aderența marginilor cuspidice. Astfel se produc comisurile patologice care cresc treptat dinspre unghiurile valvulare normale spre centrul orificiului. Semnele auscultatorii și suferințele subiective depind de gradul stenozei. Sindromul caracteristic stenozei mitrale apare numai când suprafața orificiului a ajuns sub 1,5 cm². În esență același proces se deslășoară și în corzile tendinoase. *Ribbert* descrie straturile de fibrina care se depun concentric pe locul endotelului lezat. Aceste straturi duc mai târziu la aderența parțială sau totală a corzilor tendinoase. În caz de aderență parțială degetul chirurgului simte sub cuspidurile despărțite o structură reticulară, în rețea (acestea sînt cazurile mai norocoase, bune rezolvabile pe cale chirurgicală). Alteori corzile tendinoase îngroșate (uneori împreună cu cele ale cuspidului contralateral) aderă pe o întindere mai mare, întregind astfel simțul activității valvei. În cazurile avansate, se îngroașă și mușchii papilar, aderențele apar pe porțiuni mai lungi (*Davidovski*), și împreună cu corzile tendinoase contopite se formează o masă cicatricială omogenă.

Pe părțile valvulare aterosclerotice se depune calciu, sub forma unui „nisip” cristalin sau a unor „noduli” în focar și, mai rar, se infiltrază suprafața întregii valve (*Bayley*). Din punct de vedere chirurgical *Harken* distinge două tipuri de stenoză mitrală. Între aceste două tipuri sînt posibile mai multe forme intermediare. La formele aparținînd primului tip, orificiul îngustat este înconjurat de aderențe cicatriciale rigide. Modificările se limitează în general la teritoriul orificiului. Cuspisul septal e subțire, elastic și după eliberarea lui prin comisurotomie, își redobîndește de obicei capacitatea de activitate. Modificările corzilor tendinoase și ale mușchilor papilari sînt moderate, iar eventualele aderențe dintre ele pot fi ușor despartite. La stenozele mitrale ce aparțin tipului II, denumite și „stenoze în pilnie”, cuspidurile îngroșate ca hîrtia pergamentată sînt fixate drept. Împreună cu corzile tendinoase cicatriciale îngroșate și cu mușchii papilari dau naștere unei formații în formă de pilnie. Pe partea centrală a acesteia se găsește un orificiu îngust, rigid, care este greu rezorvabil chirurgical. Acest tip de stenoze mitrale are o incidență de 10—15%. De formele speciale ale anomaliilor valvulare reumatice expuse în studiu mai ample, ca de exemplu torsionarea melului mitral, sau ratatinarea melului fibros, nu ne ocupăm, limitîndu-ne sã trimitem în această privință la lucrările sintetice ale lui *Papahagi* și ale altori autori.

6. Tumorile aparatului valvular mitral

Prima descriere reieritoare la tumorile intracavitare ale inimii a fost făcută de *Zollicoferus* în secolul al XVII-lea. În 1951 *Prichard* a adunat din toată literatura mondială 915 cazuri de tumori cardiace. Dintre acestea 415 au fost primare, iar 500 au apărut ca metastaze. Cea mai frecventă formă a tumorilor benigne este mixomul, care constituie cam 50% din totalul lor. Date similare se găsesc și în statistica privind tumorile inimii, publicată de *Kauffmann* și *Cohen* în legătura cu 500 de cazuri.

În marea majoritate a cazurilor (75%), mixoamele se localizează în atrul stîng; în ordinea frecvenței urmează atrul drept, iar valvulele și ventriculul stîng sînt afectate în mod cu totul excepțional. În schimb, sarcoamele și rabdomioamele se localizează în marea dreaptă, prezența lor observîndu-se atît pe teritoriul atrilor cît și al ventriculelor.

Mixoamele apar la persoane între 30—60 de ani, prezentînd aproximativ aceeași incidență, atît la bărbați, cît și la femei. Nici astăzi nu se știe cu toată certitudine dacă

tumorile atriale diagnosticate ca mixoame sînt tumori reale, sau trombi organizați edematoși, aparținînd categoriei pseudotumorilor. În orice caz este destul de semnificativ faptul că aceste formațiun tumorale pleacă întotdeauna din teritoriul fosei ovale, cu o structură embriologică mai complicată, și miciodată din alte părți ale atrului.

Tumorile atrului sîng se împart în parietale și valvulare, în funcție de faptul dacă ele se dezvoltă pe teritoriul foramenului oval, sau al valvulelor. Dintre toate tumorile valvulare, formațiile tumorale ale orificiului mitral sînt cele mai rare (pînă în 1953, *Tardin* a adunat 28 de cazuri din literatura mondială). Intrucît în peretele inimii și în valvule, în afară de nișanările specifice surplusurile de țesut pot fi cauzate și de procese reumatismale (*Gamberini*), diagnosticul tumorilor reale poate fi stabilit numai pe baza unui examen histologic minuțios, respectîndu-se cu strictețe criteriile histopatologice (*Piazza*). Acest autor susține că tumorile reale ale aparatului valvular mitral sînt foarte rare, iar numeroase din cazurile relatate de alți autori (*Millard, Virchow, Curtis, Leonhardt, Blumgart* etc.) corespund trombilor organizați, fiind deci pseudotumori. Practic, importanță prezintă, în primul rînd, tumorile primare mai mari, respectiv trombi edematoși.

Din punct de vedere clinic deosebirea dintre tumorile veritabile și pseudotumori (trombi) constă în faptul că în timp ce primele pot să cauzeze stenoză mitrală, pseudotumorile apar de obicei ca o complicație a viciilor mitrale. Diagnosticul lor precis are o mare importanță terapeutică, deoarece ele pot fi îndepărtate și chirurgical prin operații în hipotermie. O treime din cazurile netratate provoacă moarte subită prin obturarea cauzată de tumoare a orificiului atrio-ventricular sîng. Pînă în 1957, în literatura de specialitate mondială au fost relatate 9 cazuri operate fără succes (*Goldberg, Bahnsen, Ripstein, Bailey*). Între 1957—1959 au fost executate 10 intervenții cu succes pe inimă deschisă, în hipotermie, sau cu ajutorul unui aparat inimă-plămîn. În toate aceste cazuri a fost vorba de un mixon sau de pseudotumori. Dat fiind faptul că tumorile atriale și ale valvulelor bicuspide mimează simptomele stenozei mitrale și că diagnosticul lor poate fi stabilit numai cu incertitudine, chiar dacă utilizăm cele mai moderne metode de investigație, chirurgul întîlnește astfel de cazuri mai ales atunci cînd, pregătindu-se să efectueze o comisurotomie, odată cu introducerea degetului constată că este vorba de o formație tumorală.

R. M. femeie în vîrstă de 59 de ani se internează pentru a fi operată, cu diagnosticul de stenoză mitrală. În ciuda faptului că rezultatul tuturor probelor clinice și de laborator pledează pentru prezența stenozei mitrale, se constată că funcțiunile respiratoare sînt surprinzător de bune, cu toată vîrsta înaintată a bolnavei. După deschidere, pătrundem în inimă folosind metoda elastică; cu degetul arătător introdus în atru palpăm o formație tumorală moale bombată, al cărei pedicul este în legătură cu septul atrial, iar capătul liber se înclavază în extremitatea septală a orificiului mitral, îngustîndu-l la o treime. Marginile orificiului atrio-ventricular sînt netede, iar cuspidurile și aparatul subvalvular nu prezintă nici o modificare patologică. Intrucît rolul tumorilor cu punctul de plecare în sept este cunoscut în întîlnirea stenozelor, nu am terminat operația, amînînd extirparea formației tumorale pentru o altă ședință. În prezent bolnava se află în faza de pregătire.

În fața aceleiași situații au fost puși *Derra și Colab*, care au operat al 10-lea caz. Ei au suspendat operația apoi au executat-o extracorporeal în hipotermie. Dat fiind faptul că tumoarea se dezagrează și frînturile mai mici de țesut pot să cauzeze după restabilirea circulației, embolie, această operație solicită din partea chirurgului cea mai mare prudență.

Tumorile valvulare adevărate, cele care pornesc din sept și cele care se extind secundar asupra orificiului mitral sînt mult mai rare, decît tumorile despre care am vorbit mai sus.

Cele 3 cazuri publicate pînă acum, localizate pe cuspidurile valvulare bicuspide (*Ferel, Bruns, Voigt, Mariani și De Jaco*) s-au dovedit a fi hemangioendoteliome. Ele apar pe linia de închidere a cuspidurilor, prezentînd aspectul unor formațiuni granulomatoase de o culoare intens roșie, asemănătoare endocarditei verucoase. Aceste tumori formează cavități de diferite măriri, căptușite cu endoteliu, al căror perete este

înconjurat de fibre conjunctive. Clinic, ele pot să cauzeze uneori aceleași acuze ca și stenoza mitrală cu o curbă EKG incertă și nu întotdeauna cu semne persistente. Alteori sînt asimptomatice și se descoperă numai incidental la autopsie. De cînd examenul anatomo-patologic al inimii se face în mod mai sistematic, se pare că și tumorile valvulare primare sînt observate mai frecvent decît înainte.

Sosit la redacție: 3 februarie 1962.

Bibliografia la autor.