

LIGATURA VENEI CAVE INFERIOARE CA MIJLOC DE TRATAMENT CHIRURGICAL AL CARDIOPATIILOR DECOMPENSATE

Z. Păpai, T. Maros, K. Rettegi, W. Coman-Kund

După primele încercări ale lui *Lower* (1669), cercetări experimentale efectuate încă în veacul trecut au relevat posibilitățile de elaborare a unui procedeu tehnic de ligatură a venei cave inferioare (v.c.i.). Pe om operația a fost executată pentru prima oară de *Cossio* și *Peria* în 1948; în 1952 acești autori au relatat observațiile lor în legătură cu 90 de operații de acest fel. În locul ligaturii venei cave, *Kunos* și *Temesvári* (1935) propun introducerea ligaturii venelor iliace, operație mai puțin riscantă ca prima. La noi în țară *Enescu*, *Chipail*, *Lazarovici*, *Caufman*, *Blum* și *Untura* sînt primii care comunică în 1953 cazuri de ligatură a v.c.i. Latura fiziopatologică și mecanismul prin care își exercită efectul această intervenție au fost pe larg tratate de *Lupu* și *Turai* într-o conferință ținută în noiembrie 1950. Faptul că problema ligaturii venei cave reapare periodic și în literatura de specialitate contemporană, constituie un indiciu al actualității ei, justificînd preocupările manifestate în acest sens. (Recent *Détrie* a publicat un articol asupra acestei probleme în *Presse Médicale*, 19, 1961).

Indicațiile și contraindicațiile ligaturii v.c.i. Luînd în considerație starea funcțională a cordului, a circulației mici și mari precum și modificările organice consecutive, *Kunos* și *Szabó* împart bolnavii în următoarele 3 categorii, în ceea ce privește indicațiile operatorii:

1. stază a circulației mici, dispnee la efort, imposibilitate de locomoție și de a efectua orice efort, decompensare moderată a circulației mari;
2. cord mărit, stază a circulației mari, hidrotorace, tumelierea ficatului, edem al extremităților inferioare;
3. ineficiența tratamentului medical, ciroză cardiacă, ascită. După *Enescu* și colab. intervenția dă rezultate optime în acele cazuri de stenoză mitrală, cînd miocardul se află încă într-o stare bună, reacționează bine la odihnă și cardiotonice. În afară de indicațiile de mai sus, unii autori recomandă operația și în scop preventiv, în cursul altor intervenții chirurgicale, cînd persistă pericolul unei embolii pulmonare (*Trendelenburg*, *D'Allaines*, *Bartos* și colab.) Operația este contraindicată atât la bolnavii cu ciroză cardiacă (cu sau fără ascită), a căror stare generală este profund alterată, cît și în stadiul V al stenozelor mitrale, cînd nu se mai poate conta pe o ameliorare a stării bolnavului, din cauza tulburărilor de circulație grave și persistente însoțite de alterări degenerative ale miocardului.

Pregătirea preoperatorie, teste de tolerabilitate, probleme de anestezie și tehnică. Pregătirea preoperatorie constă în odihnă la pat timp de mai multe săptă-

mini, administrare de cardiotonice, cafeină, ulei camforat, vitamine și diuretice. *Meshalkin* și *Imnaishvili* recomandă un antrenament vascular progresiv, prin aplicarea unui garou pneumatic la nivelul rădăcinii membrelor inferioare pe vasele iliace (1½—2 ore pe zi) timp de mai multe săptămîni. În baza acestui test de toleranță, ligatura cavei se execută numai la bolnavii la care în perioada aplicării garoului starea generală rămîne neschimbată, iar frecvența respiratorie, pulsul și valorile tensiunii arteriale nu se ridică. Procedeu lui *Komarov* are drept scop perfecționarea metodei de mai sus; după aplicarea garoului pneumatic se înregistrează o cardio-hemo-dinamogramă pe baza căreia se decide necesitatea ligaturii venoase.

Majoritatea autorilor preferă anestezia loco-regională față de narcoză, care este irrsotită de o mortalitate ridicată. (Dintre cei 90 de bolnavi operați de *Cossio* și *Perrants*, la primii 20 s-a înregistrat o mortalitate de 25%, procent care a scăzut la 6%, după introducerea anesteziei loco-regionale.) V.c.i. se descoperă pe cale extraperitoneală la bolnavul culcat pe flancul stîng, printr-o incizie care corespunde celei preconizate de *Fedorov* cu deosebirea că descinde mai caudal și, ajungînd pînă la marginea fesierului mare, străbate planurile pînă la nivelul marginii laterale a dreptului abdominal, unde se termină.

După incizia oblicului extern și intern, respectiv a transversului abdominal, procedăm la decolarea peritoneului parietal prin dilacerare. Este recomandabil a se cruța o ramură mai voluminoasă a nervului iliohipogastric, care inervează musculatura peretelui abdominal. După infiltrarea cu novocaină a planurilor profunde, preparam v.c.i. de-a lungul marginii laterale a psoasului drept.

Înainte de a izola vena de țesuturile învecinate, infiltrăm cu novocaină capsula conjunctivă care o înconjoară, ceea ce înlesnește executarea manevrelor ce vor urma. Dată fiind friabilitatea colateralelor care se angajează în trunchiul principal, izolarea acestuia se va face cu o deosebită prudență. Înainte de aplicarea ligaturii se vor identifica trunchiurile venoase tributare cavei pentru a se evita plasarea ligaturii deasupra punctului de urgență a venelor renale. În caz de Situs inversus viscerum, v.c.i. este plasată de partea stîngă (*Edwards*); unii autori relatează cazuri de duplicare a sectorului venos subrenal, anomalii topografice relativ frecvente, atrezii, hipoplazii sectoriale, gîtuituri etc., care nu sînt neapărat malformații congenitale, ci pot fi și consecința unor procese inflamatorii intra- sau extrauterine.

Ligatura v.c.i. deasupra emergenței venelor renale este o operație care necesită multă prudență. Cele cîteva cazuri reușite publicate în literatură (*Pierre Delbet* — 1923, *Bolot*, *Germain*, *Ponsan*, *Massotte* 1955), în care operația s-a efectuat din cauza unor circumstanțe imperioase, nu ne îndreptăesc încă să tragem concluzii generale în această privință. *Whittenberger* și *Huggins* (1940) o consideră ca fiind admisibilă, cît timp *Ripstein* (1949) se declară rezervat în ceea ce privește ligatura v.c.i. deasupra emergenței venelor renale. Mortalitatea mare a acestor operații unii o explică în ultimul timp printr-o insuficiență a suprarenalelor, ce se instalează în urma ligaturii.

După *Fedorov*, ligatura trebuie făcută la 2—3 cm. deasupra bifurcării venelor iliace comune; este recomandabil să se folosească două ligaturi de ață, plasate la 3—4 cm una de alta, pentru a se preîntîmpina desnodarea ce poate avea loc în cazul unei ligaturi simple respectiv recanalizarea vasului. Înainte de aplicarea acesteia este necesar să aplicăm probe de pensare, prin suprimarea circulației în venă cu ajutorul unei pense hemostatice timp de 5—8 minute. Dacă tensiunea arterială, pulsul, respirația și starea generală a bolnavului nu se modifică, vasul poate fi definitiv ligaturat.

Vininger, *Kloten* și *May*, *Northway* și *Creentway* au asociat ligatura v.c.i. cu o simpatectomie lombară, obținînd rezultate mulțumitoare. Avînd în vedere că în majoritatea cazurilor ligatura cavei inferioare se execută la bolnavii decompensați cu o tolerabilitate foarte redusă, s-a ivit ideea excluderii sistemului venos al extre-

mității inferioare (și prin aceasta desconggestionarea inimii drepte) printr-o operație mai puțin șocantă ca ligatura v.c.i. Bazați pe acest considerent *Kunos* și *Temesvári* și mai târziu *Nidheron* au propus încă în 1953 ligatura venei iliace externe, operație care — potrivit părerii autorilor menționați — este mai puțin periculoasă și mai eficientă ca ligatura cavei inferioare. Ligatura venelor iliace, executată deasupra ligamentului lui Poupert, suprimă colateralele, diminuând în același timp durabil staza venoasă a circulației mari (în consecință deci și presiunea venoasă ridicată de aici).

Operația a cărei tehnică este descrisă în tratatele de medicină operatorie, se execută în anestezie locală.

În perioada postoperatorie bolnavul trebuie ținut sub supraveghere permanentă; starea extremităților inferioare trebuie controlată cu multă atenție, deoarece circulația încetinită și staza accentuată din sectorul venos exclus din circulație predispozează la tromboza (*Meshalkin* și *Imnaishvili*). Această complicație poate fi înlăturată prin aplicarea la timp a anticoagulantelor și gimnastică medicală dirijată. Dacă tumefierea ficatului și ascita persistă este necesar să se respecte și mai departe un regim nesărat și să se administreze unele medicamente (novurit, etc.) pentru asigurarea diurezei.

Mecanismul prin care își exercită efectul ligatura venoasă.

Importanța înlăturării stazei în restabilirea forței de contracție și a tonusului miocardului încercat a fost menționată încă de *Botchin*. Desechilibrul circulației are repercusiuni negative în primul rând asupra funcțiilor miocardului, a organelor respiratorii, asupra ficatului, rinichiului și a sistemului nervos central. Aceste efecte însumându-se provoacă după un timp slăbirea organismului și o decompensare gravă a proceselor fiziologice. Dacă acest cerc vicios se întrerupe prin ligatura cavei sau a iliacei externe, concomitent cu diminuarea presiunii venoase va crește și debitul cardiac, iar cordul își va recăpăta tonusul, ameliorându-se totodată și randamentul cardio-circulator. (*Taliantev, Cossio și Perianes, Lian și Velti, Nindu și colab., Brigand, Gaspari și colab.*). Ligatura creează în organism un adevărat „depou” sanguin care recepționează o parte importantă a singelui circulator, fără a influența însă cantitatea totală de sînge. În sectoarele vasculare dispuse deasupra ligaturii, presiunea scade, fapt ce se manifestă nu numai printr-un efect favorabil asupra circulației ci și prin reducerea tumefierii hepatice, respectiv prin dispariția treptată a acumulării de lichide patologice și a edemelor.

Dispariția ortopneei și a cianozei (de multe ori chiar pe masa de operație), constituie o dovadă a efectelor favorabile pe care le exercită ligatura venoasă asupra circulației și a aparatului respirator (*Enescu și colab., Kunos, Temesvári, Szabó*).

După ligatură pe electrocardiogramă și pe fonocardiogramă nu se observă modificări. Cu toate acestea operația are un efect favorabil asupra cordului, întrucît prin diminuarea volumului său înlătură insuficiența funcțională a tricuspidei, scăzînd în același timp ritmul și lucrul mecanic al inimii (*Meshalkin, Imnaishvili*). Este discutabil încă, dacă ligatura venoasă influențează sau nu favorabil funcțiile hepatice ale cardiacilor decompensați. În opoziție cu părerea lui *Meshalkin și Imnaishvili*, cercetările lui *Karaiev* arată că în stadiul IV al stenozei mitrale, ligatura v.c.i. ameliorează considerabil funcția glicogenetică a ficatului. În stadiul V al decompensării, operația nu dă rezultate, ba dimpotrivă duce uneori la o agravare a stării generale. Avînd în vedere că în caz de boli cardio-vasculare decompensate, sînt alterate și mecanismele reflexe care coordonează funcțiile diverselor segmente vasculare (*Dolgo-Saburov, Godinov*) prin întreruperea cercului vicios de mai sus, ligatura cavei acționează favorabil asupra restabilirii hemodinamicii nu numai pe cale mecanică, ci și reflexă.

Problema circulației colaterale între sistenule celor două cave a fost studiată întii de *Sappey și Dumont-Pallier*, iar mai târziu de *O'Neill și Weinstein*. Potrivit

constatărilor lui *Northway*, *Buxton* și *Robinson*, după ligatura cavei substanța radio-opacă ajunge într-un timp relativ scurt în porțiunea cranială a corpului, prin intermediul venelor lombare ascendente, sistemului venei azygos și plexurilor venoase dispuse de-a lungul coloanei vertebrale. După *Chalooz*, pentru aceasta este necesară o presiune de 150 mm mercur. Căile colaterale se dezvoltă ușor, mai cu seamă la femeile care au născut deja.

Warren și *Weens* consideră venele lombare, plexurile venoase din jurul coloanei vertebrale, precum și cele ale ovarelor și peretelui abdominal, ca fiind principalele căi ale circulației colaterale după ligatura v.c.i. Importanța plexurilor venoase din jurul coloanei vertebrale a fost menționată și în lucrările lui *Batson*, *Nabatoff* și *Touroff*.

Remarcabile sînt cercetările experimentale ale lui *Bartos*, *Tavares* și *d'Azevedo* referitoare la formarea căilor colaterale după ligatura venei cave; aceste cercetări au arătat că venele lombare ascendente și plexurile venoase din jurul coloanei vertebrale se reliefează pe ecranul Röntgen deja după 1 oră de la practicarea ligaturii cavei. După 4 zile, circulația colaterală complet formată se stabilizează și apoi cel mult calibrul rețelei venoase poate să crească. Observații culese pe material uman de către *Veal* și *colab.* arată că rețeaua colaterală care ia naștere după ligatura cavei la femei se formează cu precădere de-a lungul venelor aparatului genital, iar la bărbați pe traiectul rețelei venoase a peretelui abdominal.

Mortalitatea operatorie, eficacitatea intervenției. După unii autori, procentul de mortalitate consecutivă ligaturii venei cave oscilează în limite largi. Diferențele se datoresc probabil faptului că unii operează numai în stadiul III și IV de decompensare, cît timp alții (*Meshalkin* și *Imnaishvili*) indică ligatura și în stadiul V. Dată fiind rezistența scăzută a bolnavilor, ca și faptul că intervenția predispozează la șoc, se poate presupune că observația atentă a bolnavului, instituirea unor măsuri de precauție și a unor metode eficiente de reanimare în timp util, joacă un rol important în explicarea diferențelor ce se constată în datele statistice de mortalitate. Firește că și felul intervenției are din acest punct de vedere un rol hotărîtor. (Ligatura venei iliace externe este mai eficace și mai puțin riscantă ca cea a cavei inferioare.)

După ligatură, cianoza bolnavilor operați scade pe zi ce trece, edemele dispar, dispneea cedează sau încetează, încît bolnavii pot efectua plimbări de 10—15 minute fără eforturi deosebite, chiar și la o săptămînă de la operație. Cianoza și edemul membrilor inferioare care apar uneori după ridicarea din pat, survin de obicei atunci cînd ligatura iliacei externe s-a executat sub locul de emergență a venei epigastrice inferioare.

Observațiile lui *Donzelot* și *d'Allaines*, care se referă la o perioadă de doi ani, arată la 42% a bolnavilor operați o ameliorare compatibilă cu un anumit trai activ; într-o proporție de 24% însă — în ciuda ameliorării apreciabile ce s-a constatat — bolnavii nu au fost în stare să-și continue vechea profesiune. Aceste date corespund în linii mari datelor relatate de alți autori.

Dacă starea bolnavilor permite, se poate încerca și o comisurotomie după cîteva luni (de obicei 6—8), de la ligatura v.c.i.

Meshalkin și *Imnaishvili* relatează 12 cazuri de comisurotomie reușită la bolnavi cărora li s-a executat în prealabil o ligatură a v.c.i.

Cu toate că depistările în masă se efectuează azi în mod organizat și pe scară largă, și în ciuda procedeele de chirurgie cardiovasculară în continuă perfecționare, din păcate întîlnim și azi o seamă de bolnavi neglijați cărora li se potrivește tristul atribuit de „pensionari ai serviciilor medicale”, la care ligatura venei cave inferioare constituie unica și ultima speranță de calmare a suferințelor din ultimii ani de viață.

Sosit la redacție : 18 iunie 1962.

Bibliografia la autori.