

SPLENOPORTOGRAFIA ȘI HIPERTENSIUNEA PORTALĂ

E. Bancu, Z. Păpai

Splenoportografia reprezintă o metodă radiologică de explorare a circulației portale. Ideea investigării radiologice a acestei circulații aparține lui *Sousa Pereira*, care a efectuat portografiile prin cateterizare portală, prezentând rezultatele obținute la Congresul de Chirurgie din New-Orleans din 1949. Metoda este reluată în Franța de *Santy, Marion, D'Allaines, Dubost, Caroli, Leger*; în America de *Moore, Bridenbauch, Blokemore* și *Lord*. Această metodă nu s-a dezvoltat din cauza imposibilității practicării ei în afara laparotomiei.

În anul 1951 *Abeatici* și *Campi* arată experimental posibilitatea inoculării substanței de contrast în splină și vizualizarea circulației spleno-portale ca urmare a acestui fapt.

În același an *Leger* utilizează splenoportografia la om și astfel ea intră în arsenalul de investigații radiologice în scopul diagnosticului sau al stabilirii indicațiilor terapeutice ale diferitelor afecțiuni susceptibile de a produce hipertensiunea portală. Splenoportografia este reluată rapid în țările vesteuropene și mediteraniene (*Boulvin, Chevallier, Gallus, Nagel, Dreyer, Budtz, Olses, Pedro Pons, Pedro Botet, Blajot*). Nu peste mult timp algerienții (*Lebon, Fabregoule, Eisbeth, Le Gó*) îi asociază splenomanometria. Cu toate că în ultimile două decenii tratamentul chirurgical al hipertensiunii portale ia un avânt mare, în America rezerva față de splenoportografie este aproape constantă în toate clinicile. Metoda este folosită transparietal doar de câțiva autori (*Rousselot, Child, Jordan, Patton*). În ultimul timp aplicarea ei începe să se extindă și să fie considerată o examinare majoră în majoritatea țărilor în care chirurgia hipertensiunii portale a fost abordată. La noi în țară a fost aplicată de la început în clinicile chirurgicale din București (*E. Papahagi, Burlui*), în clinicile din Iași și Timișoara, precum și în clinica noastră.

Tehnica splenoportografiei

Splenoportografia poate fi aplicată în trei condiții: preoperator (transparietal), peroperator și postoperator. Dacă aplicarea metodei peroperator nu pune probleme dificile, timpul cel mai delicat (puncția splinei) făcându-se sub controlul vederii, splenoportografia preoperatorie și postoperatorie, independente de actul chirurgical, comportă în afara riscului nereperării splinei pe acela al puncției transfixiante sau traumatizante a organului.

1. *Tehnica splenoportografiei transparietale*

Pregătirea bolnavului: bolnavul trebuie să fie internat cel puțin 24—48 de ore pentru a i se efectua o coagulogramă sumară care comportă indicele protrombolic, timpul de sîngerare și coagulare. Se va verifica toleranța bolnavului la substanța iodată prin administrarea unei doze test, intravenos, sau aplicînd o picătură din soluția de injectat pe conjunctivă. Bolnavul va fi examinat splenoportografic „à jeun”. Se va administra cu o oră înainte o anestezie de bază. Se vor respecta condițiile riguroase de asepsie, atât în sala de operație, cât și în sala de radiologie.

Aparatura rontgen folosită este de preferință seriograf. Acesta permite clișee din secundă în secundă, imediat după inocularea intrasplenică a contrastului, putîndu-se aprecia și viteza circulației portale. În lipsa seriografului folosim aparatul de grafie, iar în sala de operație aparatul portativ. Declanșarea grafică trebuie să se producă între secunde 4 și 6 de la sfîrșitul administrării substanței, pentru a avea o vizualizare a teritoriului vascular splenoportal.

Instrumentarul pentru splenoportografie: o seringă de 50 cm³. Inițial am folosit seringă Janet de 100 cm³. Suprafața mare de frecare a acestor seringi face administrarea substanței foarte anevoioasă și obositoare. Nu se poate inocula substanța în jet continuu și cantitate constantă pe unitatea de timp. Acul folosit este cel de puncții obișnuite, cu o lungime de 15 cm și o grosime de 18/10 mm, pe care noi l-am scurtat cu 3 cm. Acul este prevăzut cu mandren. O tubulură de cauciuc de 20 cm (un segment de sondă Nelaton s-au Thyemann) va servi pentru a acționa cu mâinile mai departe de focarul perpendicular al razelor și pentru a evita imobilizarea acului prin adaptarea lui directă la seringă, fapt ce ar predisune la lezarea organului cu ocazia mișcărilor respiratorii.

Se va face anestezie locală prin realizarea unei papule cutanate la locul reperat pentru puncția splenică și infiltrarea progresivă a tuturor planurilor pînă la peritoneu, folosind 10—20 ml novocaină 1%. Executăm toate manevrele cu bolnavul în decubit dorsal, avînd caseta cu filmul de 40/30 cm plasată sub regiunea dorso-lombară. Dacă executăm splenoportografia pe masa de operație, folosim un suport de casetă confecționat din placaj pentru a putea manevra cu ușurință caseta filmului.

Reperarea splinei

— Cînd splina este voluminoasă, reperăm polul inferior al organului. Străbătem peretele abdominal sub rebordul costal în direcția splinei și apoi înclinăm acul dîndu-i o orientare în afară și tinzînd să mergem în direcția feței interne a ultimelor coaste. Experiența ne obișnuiește cu senzația dată de puncția organului parenchimos. Nu am folosit decît o singură dată calea transpárieto-toracică anterioară și niciodată cea laterală.

— În cazul splinei nepalpabile este necesară reperarea radiologică, introducerea acului în plan frontal pe linia axilară mijlocie fiind dificilă, adesea splina fiind aplatizată pe cupola diafragmatică. Puncția transversală expune la traversarea organului și inocularea intraperitoneală a substanței de contrast; în asemenea cazuri este bine să orientăm acul într-un plan sagital în direcția dimensiunii mai mari a organului. Reperarea radiologică va viza locul unde virful inimii atinge cupola diafragmatică, acest punct va fi notat pe peretele toracic anterior. La 2 degete sub acest punct, pe linia verticală, sau ceva mai în afară la persoanele cu torace larg vom aborda splina printr-o puncție în plan sagital. Reușita puncției splenice este relevată de 2 fapte: oscilațiile mari ale acului produse de mișcările respiratorii și apariția unui jet sau revărsat sanguin la nivelul lamboului, două extragerea mandrenului. În acest moment adaptăm acul la tubul de cauciuc și inoculăm încet 10 ml ser fiziologic. Aparatul röntgen fiind pregătit, adaptăm seringă la tubul de cauciuc și inoculăm cît mai rapid posibil cei 30—50 ml de substanță iodată (soluția 70%, Opograf 3, Ioduron, Urografin etc.), timpul de inoculare nedepășind 4—5 sec. Spre sfîrșitul inoculării substanței declanșăm filmul. Bolnavul ne confirmă reușita puncției splenice printr-o senzație de căldură în gură ce apare imediat după inoculare, uneori chiar prin senzație de vomă.

Erori tehnice și incidente (complicații)

Declanșarea prea rapidă a filmului în cazul administrării unei cantități prea mici de substanță va înregistra pe radiografie o pată circumscrisă, corespunzătoare splinei și porțiunii inițiale a venei splenice. De obicei în lipsa serigrafului declanșarea se face tardiv, atunci cînd substanța depășește filtrul hepatic sau este deviată prin colaterale, imaginea apărînd estompată din cauza diluării soluției iodate terminale datorită fluxului sanguin splenoportal. Administrarea periferică subcapsulară sau perisplenică a substanței de contrast este înregistrată de bolnav printr-o durere destul de violentă în hipocondrul stîng cu iradiere în omoplatul și umărul respectiv, limitînd mișcările respiratorii. Incidentul este însoțit de o serie de tulburări reflexe, caracterizate prin paloare, transpirație, fenomene care se amendează după administrarea a 10—20 ml novocaină 1% și a repetării inoculării

unei fiole de opiaceu. Substanța de contrast nu produce alte modificări peritoneale de tip inflamator sau necrotic (fapt verificat de noi operator și confirmat de toți autorii). În literatură, complicațiile după splenoportografie sînt amintite sub numele de incidente minore și accidente majore. Dintre incidentele minore se amintesc reacțiile la iod, infecțiile, punționarea altor organe. *Bourgeon* a punționat intestinul, rinichiul și ficatul, fără inconveniente. *Fontain*, *Ballack* și *Walf* amintesc jena respiratorie. *Cooper* șocul tranzitoriu. Accidentul major este ruptura splinei care definește riscul esențial al acestei explorări. *Leger*, *Premon*, *Alperovitch* prezintă cea mai detaliată statistică a accidentelor majore după splenoportografie: 20 cazuri de ruptură splenică pe 2000 splenoportografii. *Figley* nici un accident pe 125 splenoportografii. *Panke-Anneker* 2016 splenoportografii a 31 autori (cu 24 rupturi de splină -1,1%). *Rosch* o ruptură la 500 splenoportografii. *Traissac* 5 rupturi la 224 splenoportografii (2,2%). *Wannagat* 8 rupturi pe 1339 splenoportografii (0,5%). În materialul nostru am avut într-un singur caz acest accident. Recunoașterea accidentului este de cele mai multe ori ușurată prin urmărirea pulsului și T. A. a bolnavului timp de 24—48 ore după splenoportografie, de preferință în secția de reanimare. De obicei rupturile de splină sînt timpurii. Formele tardive (*Fontain*, *Anneker*, *Traissac*) sînt excepționale. Simptomatologia este aceea a oricărei rupturi splenice: sindrom de hemoragie internă, adesea cu instalare brută: T. A. se prăbușește, puls filiform, fenomene de anemie acută ce nu cedează la transfuzii. *Leger* a avut aceste simptome în 17 din cele 20 cazuri. Majoritatea autorilor sînt de acord că după retragerea acului din parenchimul splinei, se scurge în cavitatea peritoneală o mică cantitate de sine care de obicei nu depășește 100 ml. Cu ocazia laparotomiilor făcute de noi la intervale de 7—14 zile după splenoportografie, nu am mai constatat semne peritoneale care să amintească de existența hematomului din loja splenică.

Doi factori sînt susceptibili de a se opune hemostazei normale: pneumoperitoneul postoperator sau după laparoscopie care, decolînd splina din lojă, mărește hipertensiunea portală și împiedică presiunea abdominală să-și exercite în întregime efectul hemostatic și manipulările splinei în timpul intervențiilor chirurgicale, care fac să crească tensiunea portală și să mărească hemoragia la locul punției.

De aici concluzia că splenoportografia efectuată imediat preoperator sau intraoperator ar trebui să fie urmată de splenectomie abuzive. În acest sens ar pleda și comunicarea lui *Rajnołski* și colab. care au publicat 3 cazuri consecutive de ruptură splenică după splenoportografii urmate de splenectomie (una efectuată preoperator cu o oră, a doua intraoperator și a treia postoperator, a treia zi după o histerectomie). Hipertensiunea portală, și mai ales cea cirotică, favorizează acest accident. Din fericire splenoportografia transparietală se execută în practică la bolnavi cu splina mare sau palpabilă, astfel încît reperarea organului în majoritatea cazurilor nu este dificilă. În clinică nu am efectuat decît sporadic punția splinei de mărime normală. Splenoportografia *peroperatorie* își are indicații cînd vrem să depășim faza preparării unei vene jejunale pentru cateterizare portală directă: cînd vrem să obținem date asupra axului venei splenice (posibilitate de derivație spleno-renală necesită de splenectomie); cînd vrem să comparăm datele manometriei portale cu cele ale splenomanometriei; cînd vrem să aflăm căi de derivație splenogastroesofagiene; cînd bănuim un obstacol pe vena splenică sau o tromboză a venei. Toate aceste indicații apar din imposibilitatea efectuării unei splenoportografii preoperatorii. Majoritatea autorilor sînt de acord că splenoportografia *peroperatorie* este însoțită într-un procentaj mai mare de riscul rupturii splenice decît cea *preoperatorie*.

Indicațiile splenoportografiei

I. Indicațiile splenoportografiei în hemoragiile digestive.

1. În hemoragiile digestive superioare de gravitate mijlocie este obligatorie, ori de cite ori există o splină mare.



Fig. nr. 1: Puncția splenică subcapsulară. Difuzarea substanței de contrast în loja splenică.

Fig. nr. 2: S.P. în H.P. mare (hemoragie digestivă, preop.). Ax splenoportal dilatat, reflux pe gastrica posterioară. Mic reflux la mezenterică superioară. Circulație intrahepatică dezordonată



Fig. nr. 3: S.P. în H.P. mare (hemoragie digestivă gravă, intraop.). Ax lienal mult dilatat, ax portal dilatat cu tendințe de verticalizare. Reflux cotonar puternic, cu semne de varice esofagiene. Reflux pe mezenterica superioară. Circulație intrahepatică trunchiată





Fig. nr. 4: S.P. în H.P. mare (hemoragie digestivă gravă, preop.). Ax lienal sinuos și dilatat. Ax portal alungit și lărgit cu tendința de verticalizare. Hepatografie de ficat atrofică, cu circulație intra hepatică imperceptibilă. Reflux puternic pe coronară și gastrică posterioară. Varice în jurul cardiei și subcardial, reflux pe mezaraica mică și mezenterică superioară



Fig. nr. 6: S.P. în H.P. mare (citoză Cruveilhier-Baumgarten preop.). Ax splenoportal dilatat și sinuos. Verticalizarea axului portal. Reflux masiv în evan embolică și o venă paraombilicală. Reflux în coronară, mezaraica mică și colica stângă. Reflux masiv în mezenterică superioară.



Fig. nr. 3: S.P. în H.P. mare (hemoragie digestivă gravă, preop.). Ax splenoportal mult dilatat și sinuos. Deviercere spre dreapta a axului portal ce se termină cavernos intrahepatic. Reflux pe vasele scurte, gastrica posterioară și reflux divizat axial pe coronară cu varice în regiunea cardiei.





Fig. nr. 7: S.P. în H.P. radicală (preop.). Stop pe axul lienal (pancreatită cronică), cu derivație superioară și inferioară. Hepatografia normală. Circulație hepatică bună.



Fig. nr. 8: Splenoportografie în H.P. mare. Hemoragie dig. superioară gravă. Tromboză portală. Lipsa axului splenoportal. Mânunchi colateral de derivație.



Fig. nr. 9: Splenoportografie normală

2. Cind nu există o splină mare, este indicată în toate cazurile fără diagnostic sau cu diagnostic dubios, intervenția fiind necesară.

3. În cazul prezenței unui ulcer cu eventualitatea și a unei hipertensiuni portale.

Desigur că în clinica de chirurgie indicațiile cele mai numeroase se pun în hemoragiile digestive superioare și în cirozele cu ascită. Splenoportografia poate să fie necesară și pentru a diferenția o serie întreagă de sindroame abdominale supramezocolice. Astăzi se cunosc tot mai bine sindroamele splenomegalice ca efect al hipertensiunii portale. Splina, „supapă de siguranță” a hipertensiunii portale, reacționează inițial prin congestie și apoi prin fibroză; investigația noastră vine să-și aducă aportul și în diferențierea hipersplenismului primar de cel secundar, pe bază de hipertensiune portală. Pe drept cuvânt se consideră astăzi abuzive splenectomiile în anumite splenomegalii, mai ales cind bolnavii au prezentat hemoragie digestivă în antecedente, fără a efectua o splenoportografie. În reflexiile sale asupra unei serii de 60 splenectomii, *Leger* da 35 cazuri de hipertensiune portală. *Zollinger*, pe 1086 splenectomii, dă 327 cazuri de hipersplenism secundar. Splenoportografia aduce date prețioase referitoare la anatomia circulației splenoportale și a căilor ei de derivație în vederea indicației operatorii a diferitelor șunturi portocave. Cele în serii dau date prețioase asupra hemodinamicii portale. Substanța de contrast difuzează în toată pulpa splenică, izolindu-se în unele compartimente splenice de unde se varsă în vena splenică în apropierea hilului. Substanța opacifiază trunchiul și ambele ramuri porte.

Splenoportografia a făcut posibilă determinarea vitezei circulației splenoportale (seriografii). La omul sănătos vena splenică se opacifiază după o secundă, după două secunde trunchiul și ramurile principale ale portei, după 3 secunde devine vizibil tot sistemul splenoportal intra- și extrahepatic. Între 5 și 8 secunde produsul este aproape în totalitate eliminat. În afară de o parte a venei splenice care mai este vizibilă datorită eliminării lente din splină.

— În blocajele extrahepatice compresia venei splenice va produce apariția pe clișeu, în primele 2 secunde, exclusiv a venei splenice. Sistemul port se va opacifia tardiv. Opacifierea venei splenice persistă și după 8—11 secunde, în timp ce substanța opacă nu mai este vizibilă în portă și ramificațiile ei. Obstacolul pe splenică va da o vizualizare a venei în raport cu sediul barajului circulator. Cind barajul este în hil, vena nu mai este vizibilă. Anastomozele perisplenice vor fi mai mult sau mai puțin vizibile.

Cind vena coronară se varsă în splenică și obstacolul se găsește deasupra acestui nivel, vom putea avea o vizibilitate a coronarei. Pentru a putea afirma o hipertensiune portală segmentară, vena portă și ramurile ei trebuie să fie vizualizate. Condiția este de a lua clișeele târzii. În asemenea condiții porta se injectează pe căi laterale astfel: circulația se restabilește pe căi inferioare (marele epiploon — mezenterica superioară), prin căi superioare (vasele scurte coronare, care se pot bine pune în evidență) și prin căile superioare și inferioare. Dacă trunchiul portal nu este vizibil de loc, trebuie să facem o portografie directă peroperatorie, pentru a putea afirma barajul pe vena splenică. În prezența unui baraj splenic vom căuta afecțiuni pancreatice, compresii ganglionare și cel mai adesea tromboza sistemului port. Obstacolele pe trunchiul mezenteric superior nu pot fi puse în evidență splenoportografic.

— În blocajele intrahepatice (ciroze) opacifierea întregului sistem splenoportal se obține foarte rapid pînă la cele mai fine ramificații. Eliminarea se face prin colateralele dilatate care realizează căi de derivație porto-cave, dar cu întîrziere pentru vasele intrahepatice. Colateralele de derivație care apar, sînt numeroase și au o mare importanță practică în stabilirea diagnosticului.

1. refluxul pe vena coronară este cel mai frecvent și trădează calea cea mai periculoasă de derivație. Trunchiul opac are 2—8 mm grosime, poate fi unic sau multiplu și urcă oblic spre mediastin;

2. refluxul prin vasele scurte spre vena gastrică posterioară, esogastro-tuberozitară este a doua cale în ordinea pericolului ce-l reprezintă;

3. reflux în mezenterica mică (chiar colice);

4. reflux în mezenterica superioară, totdeauna cel mai puțin important;

5. reflux în vena ombilicală care trădează existența cirozei *Cruweilhier-Baumgarten*.

Desigur în practică cauza cea mai frecventă a barajului o constituie ciroza comună. Imaginea clasică a circulației portale intrahepatice în ciroza avansată este aceea de „copac mort“ (*Pietri și Videau*). În ciroze vom respecta următoarele reguli:

1. cantitatea substanței opace va fi mărită (40—60 ml);

2. în cazul seriografiilor clișeele tardive au o importanță mai mare;

3. timpul de opacifiere splenoportală durează 15 secunde;

4. timpul hepatografiei se situează între a 15 și a 20-a secundă.

Deși este criticată de unii autori și privită cu rezervă sau ocolită de unele personalități mari ale chirurgiei hipertensiunii portale, splenoportografia s-a afirmat tot mai mult în ultimii ani, mai ales în țările în care hemoragiile digestive reprezintă o problemă a morbidității generale. Autori cu mare prestigiu în problemă o indică cu căldură. Modesta noastră experiență ne face să o admitem și să o practicăm, fiindcă ea ne poate lumina adesea căile foarte întunecate spre diagnosticul causal al unor hemoragii digestive grave, în fața cărora mai stăm și astăzi uneori dezarmați.

Sosit la redacție: 4 martie 1967.

Bibliografia la autori.