

4. Sporea I., Prelipcean Cijevschi C. *Ecografia abdominală în practica clinică*. Timișoara: Editura Mirton, 2010.
5. Шакаева Т.А., Черногуз С.А., Жанова Э.М. *Особенности гемодинамики сосудов брюшной полости у пациентов с язвенной болезнью*. В: *Терапевтический вестник*, 2010, № 2, с. 106.

CZU 616.33-002

## DIRECȚIONAREA FLUXULUI SANGVIN HEPATIC LA BOLNAVII CU ULCER DUODENAL ÎN ACUTIZARE

Eugen COBÎLEANSCHII<sup>1</sup>, Liubovi COBÎLEANSCAIA<sup>2</sup>,<sup>1</sup>USMF Nicolae Testemițanu,<sup>2</sup>Centrul Republican Experimental Protezare,  
Ortopedie și Reabilitare

### Summary

#### *Direction of hepatic blood flow to patients with acute duodenal ulcer*

*In healthy people, the bloodstream in the vein of the portal system is directed frontally towards the liver. This targeting is defined as hepatopetal. The reversible circuit of the liver in the portal vein is defined as hepatofugal.*

### Introducere

Ficatul primește sânge pe calea venei porte (75-80%) și a arterei hepatice (20-25%). La homo sapiens, fluxul sangvin hepatic este de aproximativ 1500 ml/minut, adică ~1/4 din debitul cardiac. Sângele venos portal provine de la intestin (75%) și splină (25%) [1]. Fluxul sangvin portal e determinat primordial de rezistența vasculară din intestin și splină, pe când fluxul arterial hepatic este determinat de rezistența vasculară intrahepatică [3, 5]. Presiunea venoasă portală (normal cuprinsă între 7-12 mmHg) este modificată de rezistența la curgere prin tractul venos portal de la nivelul ficatului [2].

Rezistența arterială hepatică crește ca urmare a stimulării nervoase simpatice și a stimulării α-adrenoceptorilor, dar scade sub influența gluconului, vasopresinei și stimulării β2-adrenoceptorilor (la concentrații fiziologice de adrenalină) [1]. Fluxurile sangvine hepatice arterial și venos portal au rolul de a menține o perfuzie hepatică totală constantă și de a asigura necesarul de oxygen [4, 5].

La persoanele sănătoase, circuitul sangvin în venele sistemului portal este direcționat frontal, spre ficat. Această direcționare e definită ca *hepatopetal*. Circuitul reversibil de la ficat din vena portă e definit ca *hepatofug*. Maparea Doppler color a fluxului normal în vena portă la acces intercostal este în-

totdeauna îndreptată către senzor și e marcată în condiții-standard în culoare roșie.

### Material și metode

În studiu au fost incluși 46 de pacienți cu ulcer duodenal (UD) acut, internați în staționar în secțiile de profil terapeutic ale SCMS al RM, CREPOR, precum și pacienți din serviciul ambulatoriu – 32 bărbați, 14 femei, vârsta medie – 39±0,21 ani.

Lotul I (lotul-martor): depistarea endoscopică a pacienților cu UD în acutizare – 23 de bolnavi cu vârsta oscilând între 20 și 40 de ani, vârsta medie constituind 24,9±0,56 ani, succesiv prezentați în serviciul de ultrasonografie al CREPOR, au fost evaluați conform unui protocol care a inclus repere valorice măsurabile la nivelul duodenului și al heparului, utilizându-se un soft de gestionare a datelor.

Lotul II (lotul de bază): confirmare endoscopică a suspiciunilor de ulcer duodenal acut la 23 de pacienți cu vârsta trecută de 40 de ani, vârsta medie constituind 54,5±0,21 ani, cu modificări ale mucoasei și structurii peretelui duodenal, stabilite la examenul videoendoscopic prin suportul echipamentelor *Olimpus*. Aceștia au fost considerați potențiali bolnavi de ulcer duodenal și au fost supuși unei proceduri de investigare ecografică amănunțită. Pe stomacul gol s-a realizat examinarea în secțiunile longitudinală, transversală și oblică în cadranele de sub rebordul costal drept și epigastric. Hemodinamica hepatică a fost studiată prin scanare duplex cu tehnică ecografică în regim impuls-amplitudine prin utilizarea aparatului ASU – 3000 plus CFM *ultrasound Scanner* cu sondă 3,5 Mgt (30-90°).

### Rezultate și discuții

La majoritatea pacienților cu UD – 26 (56,5%) – fluxul sangvin în sistemul portal se menținea hepatopet. La 7 (15,2%) bolnavii s-a identificat flux pulsatil în vena portă, adică fluxul hepatopet se alterna reciproc cu cel hepatofug. La cartarea Doppler, fluxul sangvin se colora pe rând în culorile roșu și albastru. Flux hepatofug continuu în ramura de bază a venei porte s-a identificat la 13 (28,2%) pacienți cu UD. În 2 (8,7%) cazuri, acesta s-a identificat în I lot, în 11 (47,8%) cazuri – în lotul II.

La distribuirea pacienților după vârstă s-a stabilit că fluxul hepatofug în vena portă s-a întâlnit la 18 pacienți (78% cazuri) trecuți de 40 de ani, și în doar 22% cazuri la 5 pacienți cu vârsta până la 40 de ani. De asemenea, fluxul hepatofug, continuu a fost atestat în vena splenică și cea mezenterială superioară, ceea ce, posibil, indică implicarea șunturilor portocavale. Fluxul hepatofug în ramura stângă a

veneii porte des era condiționat de circuitul sangvin gastroduodenal funcțional. Fluxul hepatofug reversiv în vena lienală era în legătură directă cu colateralele splenico-renale.

În studiul circuitului arterial, la 65% din pacienți s-a observat dilatarea diametrului arterei hepatice, care a fost asociată cu diminuarea vitezei diastolice (38%) și majorarea vitezei de volum (57%) a fluxului sangvin. Cele mai semnificative sunt viteza diastolică a fluxului sangvin și indicele rezistenței arterei hepatice. La pacienții care făceau UD la o vârstă trecută de 40 de ani, indicele de rezistență periferică (IR) și indicele de pulsație (IP) în artera splenică au fost cu 25% și, respectiv 30% mai mici, comparativ cu acești indici în artera hepatică. Viteza spațială a fluxului sangvin portal în UD la pacienții lotului I a crescut și s-a ridicat la  $990 \pm 69$  ml/min. Indicatorul pacienților cu UD din lotul II a fost de 18%, respectiv cu 20% mai mare decât la pacienții din lotul I.

Așadar, cel mai informativ indice de diagnostic la pacienții cu UD cu vârsta peste 40 de ani s-a dovedit a fi indicele rezistenței, care era majorat deja la a 2-3-a zi de evoluție a maladiei. Dinamica modificărilor, pe loturi ale indicilor calitativi, prezentați prin indicele rezistenței (IR) și cel de pulsație (IP), este demonstrată în figura 1.

În timpul examinării Doppler, în vasele sangvine am determinat valori medii majorate în mod constant ale VP și IR, comparativ cu lotul I, în toate vasele studiate în 1-6-a zi de la debut. Creșterea VV total s-a observat în arterele hepatice și splenice în 1-6 zi, iar în artera mezenterică superioară – la a 5-6-a zi de la debut. Nu am identificat diferențe semnificative în loturile studiate ce țin de diametrul mediu și aria secțiunii transversale a vasului.

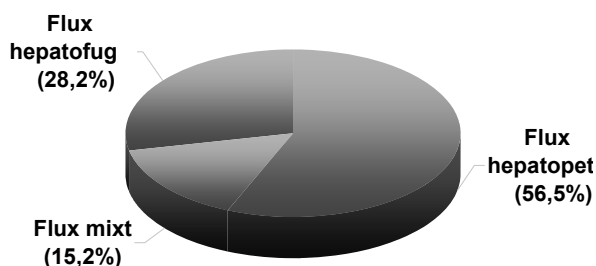


Figura 1. Distribuția fluxului sangvin la pacienții cu UD în acutizare

Cei mai informativi parametri hemodinamici ce caracterizează procesul de ulcerare și cicatrizare a ulcerului sunt: creșterea în diametru și fluxul sangvin în artera splenică (AS), cu o reducere a acestor indici

în vena portă. Creșterea maximă a diametrului AS ( $0 = 0,35$ ,  $p > 0,05$ ) și debitul volumetric ( $0 = 3,30$ ,  $p < 0,05$ ) au fost observate în faza de cicatrizare „albă”. Reducerea maximă a diametrului veneii porte ( $0 = 4,90$ ,  $p > 0,05$ ) și debitul volumetric ( $0 = 10,9$ ,  $p > 0,05$ ) se instalează în faza de cicatrizare albă. Cicatrizarea finală a ulcerului se caracterizează printr-o scădere a diametrului vasului, cu sporirea debitului volumetric (W), în comparație cu faza acută.

Dinamica modificărilor indicilor calitativi (IR și IP) în funcție de factorul vârstă este prezentată în figura 2.

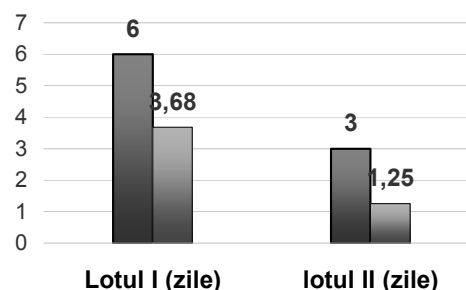


Figura 2. Dinamica modificării indicilor calitativi în funcție de vârsta pacienților

## Concluzii

1. Modificările cele mai pronunțate în fluxul sangvin hepatic au avut loc atunci când fundalul fluxului sangvin stagnant în sistemul portal se instala la o creștere a vascularizației arteriale la nivelul ficatului.

2. Creșterea progresivă a indicelui de rezistență a arterei hepatice la pacienții cu UD sever au indicat o majorare a rezistenței vasculare intrahepatice.

## Bibliografie

- Căruntu Irina Draga, Giușcă Simona Eliza. *Histoarhitectonică și histofiziologie hepatică*. În: Târcovanu E. (editor). *Patologie hepatică*. Iași: Ed. UMF „Gr. T. Popa”, 2008, p. 25-46.
- E. Cobileanschi, I. Butorov, I. Coșciug. *Modificările circului hepatic în ulcerul duodenal*. În: *Materialele celui de-al XIV-lea congres național de hepatologie*, 22-23 octombrie 2004, București, România, p. 97-99.
- Gebel M. *Ultrasound in gastroenterology and hepatology*. Berlin, Vienna: Blackwell Science, 2009, p. 118-142.
- Кушнир Л. В., Новопащенко В. В., Дыник О. Б. *Взаимосвязь язвенного поражения двенадцатиперстной кишки и функционального состояния печени*. В: *Врачеб. дело*, 2006, № 3, с. 79-80.
- Шакаева Т.А., Черногуз С.А., Жанова Э.М. *Особенности гемодинамики сосудов брюшной полости у пациентов с язвенной болезнью*. В: *Терапевтический вестник*, 2010, № 2, с. 106.