

CZU 616.33-002

## MODIFICĂRILE HEMODINAMICE ÎN VENA PORTĂ, EVALUATE DOPPLEROGRAFIC LA BOLNAVII CU ULCER DUODENAL ÎN ACUTIZARE

Eugen COBÎLEANSCHI<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

#### *Hemodynamic changes in the portal vein, assessed by dopplerography in patients with acute duodenal ulcer*

*It is believed that in case of duodenal ulcer, liver disease occur secondary. The modification of the portal circuit in duodenal ulcer isn't accompanied by changes in arterial inflow to the liver, while, in case of arterial infarction, is compromised the portal circuit. Doppler ultrasound, in addition to identifying vascular structures, can demonstrate the reversal of the hepatic flow at liver level in many pathologies, including acute duodenal ulcer.*

### Introducere

E știut faptul că una din căile preferențiale de realizare a relațiilor de reciprocitate între organe, în special între gastroduoden și ficat, o reprezintă sistemul sangvin. În lumina concepțiilor moderne despre existența unor relații strânse între organele tractului digestiv în normă și în patologie [1], o deosebită atenție necesită studiul stării hemodinamicii ficatului la bolnavii cu ulcer duodenal (UD) în acutizare [2], deoarece se consideră că în caz de ulcer afecțiunile ficatului apar secundar [5].

În ultimii ani, conform datelor Centrului Republican de Statistică Medicală, în Republica Moldova, frecvența ulcerului duodenal constituie 8-10 cazuri la 10.000 populație, incidența constituind 0,2%. Pe parcursul ultimilor 10-15 ani s-a înregistrat o scădere a morbidității prin ulcer de la 15,9 până la 2,4 cazuri la 10.000 de locuitori.

Conform datelor literaturii, modificarea circuitului portal în UD nu este însoțită de schimbările afluxului arterial spre ficat, ci invers – în cazul dereglării afluxului arterial, cu certitudine se afectează însuși circuitul portal [3, 5].

Un rol prioritar în aprecierea hemodinamicii hepatice îl are ecografia Doppler, care, în afară de identificarea structurilor vasculare, poate demonstra inversarea fluxului la nivel hepatic în mai multe patologii, inclusiv UD (fluxul hepatopet devine hepatofug) [4]. Aceasta este o metodă accesibilă, neinvazivă, repetabilă, poate fi efectuată la patul pacientului, astfel încât mulți clinicieni o consideră o „prelungire” a examenului obiectiv [1, 4]. Metoda este dependentă însă de performanțele aparatului utilizat și de experiența examinatorului.

În această ordine de idei, se impune necesitatea explorării complexe a modificărilor indicilor cantitativi și calitativi ai circuitului sangvin în vena portă la pacienții cu UD în acutizare.

### Material și metode

În studiu au fost incluși 46 de pacienți cu UD acut, internați în secțiile de profil terapeutic ale SCMS al RM, CREPOR, precum și pacienți din serviciul ambulatoriu – 32 bărbați, 14 femei, vârsta medie constituind  $39 \pm 0,21$  ani.

Lotul I (lotul-martor): depistarea endoscopică a UD în acutizare – 23 bolnavi cu vârsta între 20 și 40 de ani, vârsta medie –  $24,9 \pm 0,56$  ani, succesiv prezența în seviceiul de ultrasonografie al CREPOR, au fost evaluați după un protocol ce a inclus repere valorice măsurabile la nivel de duoden și hepar, 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 peste de 40 de ani, vârsta medie constituind  $54,5 \pm 0,21$  ani, cu modificări ale mucoasei și ale 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. Indicii hemodinamici au fost studiați prin scanare duplex cu tehnică ecografică în regim impuls-amplitudine cu aparatul *ASU – 3000 plus CFM ultrasound Scanner*, cu sondă 3,5 Mgț (30-90°). Parametrii liniari și debitul volumetric s-au calculat în vena portă. Concomitent s-au calculat indicii de pulsație (IP) și indicii rezistenței periferice (IR).

### Rezultate și discuții

Fluxul sangvin în orice țesut este determinat de raportul dintre presiunea de perfuzie (presiunea arterială/presiunea venoasă) și rezistența vasculară la scurgerea sângelui. Fluxul sangvin se măsoară în ml/minut/gram de țesut.

Pentru aprecierea sensibilității și specificității hemodinamicii hepatice în UD, indicii au fost atașați la datele clinice, endoscopice și sonografice. Prin intermediul scanării duplex au fost apreciate vascularizarea parenchimului hepatic și permeabilitatea vaselor hepatice.

În mod normal, diametrul venei porte (VP), conform diferitor autori, oscilează în intervalul de la 8 la 13 mm, iar valoarea medie a diametrului venei porte constituie  $11,5 \pm 0,6$  mm.

VLC medie în vena portă, conform literaturii de specialitate, variază de la 13,9 până la 26,0 cm/s, maxim  $27 \pm 6$  cm/s, rata de volum calculat la viteza liniară medie este în intervalul de la 428 până la 1213 ml/min. Viteza liniară a fluxului sangvin la persoanele sănătoase constituie  $23,0 \pm 4,0$  cm/s, viteza de curgere a volumului este egală cu  $1017 \pm 196$  ml/min. În timpul exercițiilor, vasodilatația musculară, produce o reducere a diametrului fluxului portalului sangvin venos cu 50%. Îngerarea provoacă vasodilatație în venele organelor interne, cu creșterea fluxului sangvin în vena portă la 30-125%, iar rata de curgere liniară poate fi mai mare de 40 cm/sec.

La pacienții cu UD s-a stabilit extinderea diametrului venei porte la o medie de  $13,11 \pm 0,43$  mm (normal –  $7,7 \pm 0,8$  mm). Ramurile intrahepatice ale venei porte au fost de asemenea dilatate, în timp ce ramurile intrahepatice periferice s-au redus și au specificat un traiect sinuos. Viteza medie liniară a fluxului sangvin în vena portă la pacienții cu UD a scăzut cu 43% ( $p < 0,01$ ), în vena lienală - cu 36% ( $p < 0,05$ ). Volumul vitezei fluxului sangvin în vena portă se menține datorită dilatării sale și n-a fost redus semnificativ. La încetinirea bruscă a fluxului sangvin în vena portă, la o parte din pacienți a avut loc anularea spontană a fluxului de sânge portal.

Viteza liniară medie în vena portă corelează strâns cu IV Doppler ( $r = 0,795$ ,  $p < 0,001$ ). Relația reciprocă dintre fluxul venos portal și fluxul sangvin arterial spre ficat în AH este prezentată în analiza vitezei liniare medii a venei porte, diametrul AH ( $r = 0,798$ ), indicele IP ( $r = 0,795$ ), indicele IR ( $r = 0,793$ ), tipul hemodinamicii centrale ( $r = 0,756$ ), cu aceeași fiabilitate sporită prin  $p < 0,001$ .

Analiza cantitativă a fluxului sangvin în vena portă cuprinde determinarea vitezei medii liniare a fluxului sangvin și volumul vitezei acestuia. Viteza medie liniară a fluxului sangvin în vena portă la pacienții lotului I variază între  $12,4 \pm 3,5$  cm/sec și  $15,0 \pm 4,4$  cm/s, respectiv; debitul volumetric – de la  $578 \pm 312$  ml/min la  $426 \pm 24,0$  ml/min.

Analiza acestor parametri la bolnavii lotului II a evidențiat următoarele: viteza fluxului sangvin s-a diminuat de la  $12,4 \pm 3,5$  cm/s la  $11,1 \pm 3,4$  cm/s, iar volumul vitezei lui – de la  $426 \pm 24,0$  ml/min până la  $324 \pm 15,6$  ml/min. Pe parcursul următoarelor 10 zile, valorile acestor parametri revin, în mod normal, la valoarea inițială. S-a stabilit că volumul de stopare a fluxului sangvin la persoanele sănătoase variază în limite largi: 605–1173 cm<sup>3</sup>/min. Mai mult decât atât, viteza și volumul de vârf ale fluxului sangvin se datorează modificării venei porte în intervalul de 10-15% și 14-20%, respectiv.

Prin evaluarea fluxului sangvin portal la indivizii lotului I, înainte și după alimentație, s-a constatat

că în vena portă (VP), în 5-10 minute, se observă o creștere liniară a fluxului sangvin cu 90%. În paralel, creșterea înregistrată în debitul de volum în vena portă atingând o creștere maximă de 110-120% după 30 de minute. La bărbați, debitul volumetric în vena portă constituie aproximativ 1000-1200 ml/min.

## Concluzii

1. Rezultatele obținute indică existența unei relații reciproce directe între starea circuitului venos portal hepatic și hemodinamica gastroduodenală, care, sub acțiunea factorilor specifici de agresiune, se modifică și pot provoca acutizarea ulcerului.

2. Ulcerogeneza, la rândul său, produce modificarea hemodinamicii, preponderent în venele ficatului, caracterizată prin evacuarea anevoioasă a sângelui de la ficat, propulsarea retrogradă a sângelui prin venele ficatului, diminuarea gradului de predominare a hemodinamicii arteriale în timpul sistolei, față de refluxul venos în timpul diastolei.

## Bibliografie

1. Badea R., Dudea S., Mircea P., Stamatina F. Ficatul. *Tratat de ultrasonografie clinică*. București: Editura Medicală, 2009, p. 105-175.
2. Dorina Gatman, E. Cobileanschi. *Hemodinamica hepatică în ulcerogeneza duodenală*. Teza de diplomă, USMF N. Testemițanu, Chișinău, 2017.
3. Eugen Cobileanschi, Liubovi Cobileanscaia. *Modificările hemodinamicii hepatice în hepatita virală B complicată cu anemie*. În: Materialele Conferinței anuale dedicate zilelor USMF N. Testemițanu, Chișinău, 16-18 octombrie 2015, p. 265-267.
4. Sporea I., Prelipcean 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.