

7. Literczek GT. Tulburări ale sistemului sanguin. in: Tratat de patologie chirurgie, vol.II. ed. Med. București.
8. Popescu Mut D. Hematologie clinică, Ed. Medicala București, 1994, p.225-64.
9. Szilagyi L. Urgențe Medico-Chirurgie, patologie, clinică, principii terapeutice, Ed. Universitara Oradea, 2002, p. 119-49.
10. Szilagyi L. Manual de urgențe Medico-Chirurgicale, Ed. Universitara Oradea, 2004; p.109-41.
11. Teodorescu Exarcu I. Explorarea Paraclinică, Ed. Medicala București, 1980, p.425-45.
12. Cojocaru V. Sărilor critice în hemostazie și actul chirurgical-anestezic, Chișinău, 2005, p19-145

## **ȘOC HIPOVOLEMIC ÎN CAZUL HEMORAGIILOR DIGESTIVE SUPERIOARE**

**Andrei Marcu**

(Conducător științific – Sergiu Șandru, dr., conf. univ.)

Catedra Anesteziologie și Reanimare USMF „Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### ***Hypovolemic shock in case of upper gastrointestinal bleeding***

Patients with hypovolemic shock have a severe evolution of the upper gastrointestinal bleeding episode, characterized by the most evident clinical signs of the blood exteriorization in the gastrointestinal tract, the more pronounced anemia and a higher activity of bleeding. An adequate resuscitation and efficient endoscopic haemostasis are able to neutralize the negative influence of shock on the outcome in patients with upper non-variceal gastrointestinal bleeding.

### **Rezumat**

Pacienții cu șoc hipovolemic prezintă o evoluție deosebit de severă a episodului hemoragiei digestive superioare, caracterizată prin semnele clinice mai evidente de exteriorizare a sângelui în tractul gastro-intestinal, anemie mai pronunțată și activitatea hemoragiei mai înaltă. Resuscitarea adecvată și eficacitatea înaltă a hemostazei endoscopice sunt capabile de a neutraliza influența negativă a șocului asupra finalului bolii la pacienții cu hemoragiile digestive superioare non-variceale.

### **Actualitatea temei**

Șocul hipovolemic reprezintă o patologie gravă a aparatului cardiovascular, care se caracterizează prin incapacitatea acestuia de a aproviziona țesuturile cu oxigen și substanțe nutritive și este cauzată fie de pierderea volumului sanguin circulant (hemoragie), fie de pierderea numai a plasmei sau a lichidului extracelular (deshidratare) [1].

Șocul hipovolemic se înscrie în rândul celor mai dificile stări ale medicinei de urgență. Șocul reprezintă aproximativ 10-25% din complicațiile, care au loc în traumatologie, chirurgie, obstetrică și ginecologie. Severitatea șocului hipovolemic este direct proporțională cu gradul hemoragiei și gradul de afectare a organelor vitale. Mortalitatea în urma șocului hemoragic este înaltă și constituie aproximativ 40% [2].

### **Obiectivele lucrării**

Determinarea semnelor caracteristice pentru șoc hipovolemic și stabilirea frecvenței acestuia în lotul bolnavilor internați cu hemoragii digestive superioare în secțiile terapiei intensivă-chirurgice.

Aprecierea particularităților clinice, endoscopice și de laborator asociate cu șoc hipovolemic la pacienții cu hemoragii digestive.

Determinarea rolului, calității și volumului necesar a repleției volemică în cazul șocului hemoragic.

Stabilirea necesității și eficacității stopării endoscopice și chirurgicale ale hemoragiei din tractul digestiv superior la pacienții cu șoc hipovolemic.

### **Material și metode de cercetare**

Lucrarea este bazată pe evaluarea retrospectivă a rezultatelor tratamentului a 145 pacienți consecutivi cu hemoragie din etajul superior al tractului digestiv. Toți pacienții s-au aflat la tratament în Clinica Chirurgie Generală a USMF "Nicolae Testemițanu" la baza IMSP SCM nr.1 a mun. Chișinău din 2006 până în 2009.

Drept sursă de hemoragie în lucrare de față au servit: ulcerele acute gastrice și/sau duodenale – 9 (6,2%) observații, sindromul Mallory-Weiss – 38 (26,2%), leziunea Dieulafoy – 6 (4,1%), ulcerul cronic gastric – 32 (22,1%) și ulcerul cronic duodenal – 60 (41,4%).

Printre cei 145 de bolnavi ce au intrat în studiu, 105 (72,4%) au fost bărbați și 40 (27,6%) femei. Predominarea semnificativă a pacienților de sex masculin este observată în toate entitățile nozologice a hemoragiei digestive superioare non-variceale, însă, într-o măsură mai mare – în sindromul Mallory-Weiss (31 din 38 – 81,6%) și ulcerul cronic duodenal hemoragic (49 din 60 – 81,7%).

În general, majoritatea pacienților din lotul studiat au fost reprezentați de persoane de vârstă aptă de muncă, de la 18 până la 60 ani – 112 (77,2%). În vârstă mai mare de 60 ani au fost în jur de o pătrime din pacienți – 33 (22,8%).

Simptomele hemoragiei digestive superioare au servit drept cauză a adresării pentru ajutor medical cu consecutiva spitalizare în clinică a pacienților. Majoritatea bolnavilor – 102 (70,3%), au fost internați în clinică pe parcursul primelor 24 ore de la îmbolnăvire. În termenul de 25-48 ore de la debutul bolii au fost internați 26 (17,9%) bolnavi, iar în intervalul de la 49 până la 72 ore – 13 (8,9%) pacienți. Doar 4 (2,8%) bolnavi au fost spitalizați mai târziu de 72 ore de la îmbolnăvire.

Boala ulceroasă în anamneză a fost stabilită la 40 (27,6%) bolnavi din lotul cercetat. Totodată, conform datelor obținute din cartela medicală de ambulator a pacienților durata anamnezei ulceroase peste 5 ani s-a constatat la 28 (19,3%) bolnavi. Acuze, ce mărturisesc despre patologia regiunii abdominale a esofagului, patologia gastrică și duodenală (durerile retrosternale, în epigastru și în regiunea hipocondrului drept, pirozis, nausee, vomă), în lipsa anamnezei ulceroase certe, au fost notate în antecedente la 16 (11,0%) bolnavi. Un deosebit interes prezintă un grup constituit din 61 (42,1%) pacienți care nu au prezentat în antecedente nici un simptom clinic, hemoragia reprezentând la aceștia prima manifestare a unei sau altei patologii benigne non-variceale a tractului gastrointestinal superior.

Hemoragia din etajele superioare ale tractului gastro-intestinal de diversă etiologie a fost suportată în trecut de 8 (5,5%) bolnavi din lotul cercetat. Din numărul de bolnavi al grupei generale 11 (7,6%) au suportat în trecut intervenții chirurgicale, preponderent, pentru complicațiile maladii ulceroase.

Prezența patologiilor asociate a fost constatată la 68 (46,9%) bolnavi din lotul general. Afecțiuni asociate a două sisteme de organe au fost notate în 28 (19,3%) observații, a trei sisteme și mai mult – în 16 (11,0%). Mai frecvent au fost marcate patologiile asociate ale sistemului cardio-vascular – 52 (35,9%), precum și afecțiunile hepatice – 24 (16,6%).

În cercetarea de față pacienții au fost divizați în două loturi:

(1) Lotul de studiu – cei cu șoc hipovolemic (hemoragic) la internare – 34 (23,4%) bolnavi, și

(2) Lotul de control – fără dereglări hemodinamice semnificative – 111 (76,6%) bolnavi.

Este nevoie de menționat, că ambele loturi de studiu au fost comparabile după sex, vârstă și cauza etiologică a hemoragiei.

La toți pacienții lotului de cercetare examenul endoscopic a fost efectuat pe parcursul primelor 24 ore de la debutul maladiei. În timpul examenului endoscopic stigmatetele hemoragice din regiunea sursei au fost descrise conform clasificării J.A.Forrest [3].

În lotul studiat rata hemoragiilor active observate în timpul examenului endoscopic a constituit 35,2%, inclusiv Forrest IA – 9 (6,2%) observații și Forrest IB – 42 (28,9%). Numărul de bolnavi cu stigmatete majore ale hemoragiei recent stopate (Forrest IIA și Forrest IIB) a constituit, corespunzător 61 (42,1%) și 30 (20,7%), și cu stigmatete minore ale hemoragiei recent stopate (Forrest IIC) – doar 3 (2,1%).

### Rezultate obținute

Diagnosticul clinic primar al hemoragiilor digestive superioare non-variceale a fost bazat pe criterii larg acceptate: evidențierea simptomelor exteriorizării sângelui din lumenul tractului gastro-intestinal (hematemeza, melena sau hematochezia) și dereglarea hemodinamicii sistemice. La 34 bolnavi din lotul de studiu a fost stabilit diagnosticul de șoc hemoragic la internare.

Tabelul 1

### Severitatea șocului hipovolemic la bolnavii din lotul de studiu

Indicii	Pacienții			
	Gradul I	Gradul II (n = 25)	Gradul III (n = 3)	Gradul IV (n = 6)
Pierdere de sânge (ml)	până la 750	750-1500	1500-2000	>2000
Pierdere de sânge (% din volumul total)	până la 15 %	15-30 %	30-40 %	> 40 %
Pulsul (b/min)	< 100	> 100	> 120	> 140
TA (mm Hg)	> 100	80-100	70-80	50-70
Diureza (ml/oră)	> 30	20-30	5-15	Neglijabilă

Șocul de gradul I se caracterizează printr-un tablou clinic sărac și rezultatele examenului obiectiv normale (pulsul este mai mic de 100 bat/min, TA este 100 mm Hg și mai mult, diureza 30 ml și mai mult în 24 de ore, conștiința este clară observându-se doar o agitație ușoară). Așadar diagnosticul de șoc de gradul I este foarte complicat de stabilit. Luînd în considerație toate acestea pacienții din lot cu șoc de gradul I nu au fost incluși în studiu.

Toți pacienții din lotul de studiu au fost studiați după gradul de hemoragie și clinica corespunzătoare fiecărui grad (Tabelul 1). Astfel, a fost constatat:

- șoc de gradul II – 25 bolnavi (73,5%)
- șoc de gradul III – 3 bolnavi (8,8%)
- șoc de gradul IV – 6 bolnavi (17,6%)

În general, clinica șocului hemoragic depinde de nivelul funcțional al organelor interne anterior hemoragiei, eficiența mecanismelor compensatorii, severitatea disfuncțiilor organice și în sfârșit de cauza șocului.

Dependența frecvenței depistării simptomelor clinice a hemoragiei gastro-intestinale și a unor asocieri ale simptomelor cu caracterul sursei de hemoragie este reflectată în tabelul 2.

Tabelul 2

### Simptomele clinice ale hemoragiei digestive superioare

Simptomele hemoragiei	Pacienții cu șoc hipovolemic (n = 34)	Pacienții hemodinamic stabili (n = 111)
a cu sânge sau "zaț de cafea"	8 (23,5%)	28 (25,2%)
a cu sânge sau "zaț de cafea" + melena	19 (55,9%)	44 (39,6%)*
na	7 (20,6%)	39 (35,1%)
< 0,05 cu indicele la pacienții cu șoc hipovolemic		

Simptomele clinice a exteriorizării sângelui din lumenul tractului gastro-intestinal în mare măsură au fost corelate cu starea hemodinamică la internare a pacienților. Astfel, la bolnavii cu șoc hipovolemic simptomatica clinică a fost predominantă de voma cu sânge sau “zaț de cafea” în asocierie cu melena, ceea ce cu mult depășea indicele corespunzător în lotul de pacienți hemodinamic stabili (55,9% vs 39,6%,  $p < 0,05$ ). Viceversa, melena, ca simptom izolat a prevalat printre pacienții fără dereglări hemodinamice semnificative (35,1%).

La examenul de laborator, anemia severă, apreciată ca scăderea nivelului hemoglobinei sub 100 g/l, a fost depistată la 60 (41,4%) bolnavi din lotul general.

În lotul pacienților cu șoc hipovolemic hemoragie activă la examenul endoscopic primar s-a depistat în 10 (29,4%) cazuri: Forrest IA – 3 (8,8%) și Forrest IB – 7 (20,6%). La pacienții hemodinamic stabili hemoragie activă s-a notat doar în 20 (18,0%) cazuri: Forrest IA – în 7 (6,3%) și Forrest IB – în 13 (11,7%). Date sunt prezentate în *tabelul 3*.

Tabelul 3

#### Activitatea hemoragiei digestive superioare

Simptomele hemoragiei	Pacienții cu șoc hipovolemic (n = 34)	Pacienții hemodinamic stabili (n = 111)
Forrest IA	3 (8,8%)	7 (6,3%)
Forrest IB	7 (20,6%)	13 (11,7%)
Forrest IIA	17 (50,0%)	35 (31,5%)*
Forrest IIB	7 (20,6%)	30 (27,0%)
Forrest III	0	26 (23,4%)*

< 0,05 cu indicele respectiv la pacienții cu șoc hipovolemic

Stigmate majore ale hemoragiei recent stopate au fost depistate veridic mai frecvent la pacienții cu șoc hemoragic comparativ cu cei hemodinamic stabili: 50,0% vs 31,5% ( $p < 0,05$ ). Așadar, activitatea hemoragiei în timpul endoscopiei primare a fost mai înaltă la bolnavi cu șoc hipovolemic la momentul internării în staționar.

Verigă esențială în tratamentul șocului este repleția volemică. Inițial în primele 24 de ore la pacienții în stare de șoc volumul perfuziei cu soluții cristaloide (Ringer lactat sau NaCl 0,9%) a constituit  $2870,6 \pm 334,1$  ml vs  $895,1 \pm 122,3$  ml în grupa bolnavilor fără șoc. Acest raport demonstrează importanța repleției volemice precoce în ameliorarea hemodinamicii compromise din șoc (normalizarea TA, PVC și respectiv a debitului cardiac) în comparație cu lotul pacienților fără șoc unde volumul perfuziei este de 3 ori mai mic. A doua verigă în tratamentul sindromului de șoc hemoragic reprezintă hemotransfuzia care este foarte importantă, deoarece numai repleția volemică cu soluții cristaloide sau coloide corectează numai hemodinamica dar nu ameliorează saturația sîngelui cu O<sub>2</sub> și respectiv perfuzia țesuturilor.

În această ordine de idei am studiat volumul hemotransfuziei în primele 24 de ore și volumul hemotransfuziei în total. În primul caz volumul transfuziei masei eritrocitare a constituit în grupul pacienților cu șoc  $270,2 \pm 83,3$  ml vs  $35,0 \pm 22,1$  ml în grupul fără șoc. Volumul total de masă eritrocitară transfuzată a constituit  $518,9 \pm 72,1$  ml în lotul bolnavilor cu șoc vs  $225,9 \pm 44,2$  ml în grupul fără șoc. Aceste date arată, că în cazurile fără șoc nu avem veriga patogenetică a șocului și anume saturația joasă a sîngelui cu O<sub>2</sub> și respectiv hipoperfuzia țesuturilor (VSC scăzut, TA scăzută). Respectiv această grupă de pacienți necesită hemotransfuzia într-o măsură mult mai mică decît grupa de bolnavi cu șoc. Tot acest fapt ne demonstrează numărul de bolnavi care au avut nevoie de hemotransfuzie: așadar din lotul pacienților cu șoc transfuzia de masă eritrocitară s-a efectuat la 24 bolnavi din 34 (70,6%) și respectiv în grupul de control la 28 bolnavi din 111 (25,2%).

În lotul pacienților cu șoc hemoragic hemostaza endoscopică a fost necesară și efectuată în toate 34 (100%) de cazuri. La 10 (29,4%) bolnavi hemostaza endoscopică s-a efectuat pentru hemoragie activă. La toți acești pacienți hemoragia a fost stopată cu succes. În restul 24 (70,6%) cazuri terapia injecțională a fost efectuată pentru prevenirea hemoragiei recidivante, având ca

indicație hemostaza nesigură în sursa hemoragică. În calitatea agentului hemostatic la toți s-a utilizat soluție trombină umană cu sau fără asociere cu adrenalină diluată.

La pacienții hemodinamic stabili hemostaza endoscopică s-a efectuat doar în 41 (36,9%) cazuri ( $p < 0,05$  cu indicele respectiv la pacienții cu șoc hipovolemic).

În cercetarea curentă la pacienții hemodinamic stabili intervenția chirurgicală era necesară în 6 (5,4%) cazuri. În lotul pacienților cu șoc hipovolemic la internare ulterior au fost operați 5 (14,7%,  $p = 0,15$  cu indicele respectiv în lotul bolnavilor hemodinamic stabili).

## Discuții

Noțiunea de „hemoragie digestivă superioară” se referă la leziunile mucoasei, complicate cu sângerare, care sunt situate proximal de ligamentul Treitz [4]. Hemoragiile digestive superioare reprezintă o problemă răspândită și importantă a medicinei, fiind însoțite de o incidență mare a complicațiilor și o mortalitate înaltă. Anual în SUA sunt înregistrate circa 300.000-350.000 cazuri de spitalizare pentru hemoragii non-variceale ale tractului digestiv superior, iar în Marea Britanie – 100-103 cazuri la 100.000 populație pe an [5].

Șocul hemoragic complică aproximativ 25% din cazuri hemoragiilor digestive superioare. Esența șocului hemoragic rezidă în perfuzia tisulară inadecvată, consecutivă unui flux sanguin insuficient. Diminuarea fluxului sanguin este determinată de hipovolemie. Șocul reprezintă întotdeauna o urgență medicală majoră, deoarece evoluția sa este de cele mai multe ori imprezvizibilă.

Evaluarea inițială a stării pacientului trebuie realizată prin supraveghere minuțioasă și, dacă este posibil, prin monitoring permanent al funcțiilor vitale principale. La pacienții hemodinamic instabili, cu semne de hemoragie activă, anemie severă și decompensarea patologiilor concomitente tratamentul medicamentos și diagnosticul trebuie inițiat în condițiile secției terapie intensivă sau reanimare. În perioada acută este foarte ușor de subapreciat volumul pierderii sanguine și gravitatea hemoragiei, deoarece o multitudine de mecanisme compensatorii temporar susțin prăbușirea tensiunii arteriale.

Tratamentul conservativ a constituit inițial soluții cristaloide sau coloide, administrate susținut pînă la sosirea sîngelui izo grup, izo Rh. Presiunea venoasă centrală și TA sunt cele mai importante indicatorii ale repleției volemice. Semnele obiective așa ca starea conștiinței, culoarea și temperatura tegumentelor, diureza și cele de laborator, așa ca pulsoximetria (determinarea saturației sîngelui arterial în O<sub>2</sub>), echilibrul acido-bazic (urmărirea acidozei metabolice) deasemenea au fost nu mai puțin importante în evaluarea eficacității tratamentului infuzional.

La moment alegerea unui anumit tip de soluție (coloid sau cristaloid) pentru inițierea tratamentului este controversată. O serie de cercetări au arătat că inițierea repleției cu soluții coloide nu numai că nu este efectivă, ci dimpotrivă determină o mortalitate mai înaltă comparativ cu folosirea soluțiilor cristaloide. Așadar, luînd în considerație cele de mai sus și faptul că soluțiile coloide sunt mai scumpe este rezonabil de a utiliza soluții cristaloide. Excepție poate face însă situația în care viteza sporită de perfuzie este prioritară [6]. În orice caz este important faptul, că este efectivă acea terapie care asigură furnizarea oxigenului (Do<sub>2</sub>) țesuturilor fără provocarea suprasolicitarii ventriculului stîng cu dezvoltarea consecutivă a edemului pulmonar (creșterea valorii PVC).

La pacienții din lotul de studiu (cei cu șoc de gradul II, III și IV) repleția volemică a fost combinată, adică au fost folosite atît soluții cristaloide, cît și coloide. Tratamentul combinat este rezonabil deoarece soluțiile cristaloide au masa moleculară mică și trec prin porii capilarelor în interstițiu ceea ce nu se întîmplă cu soluțiile coloide. Deasemenea este nevoie de luat în considerație faptul că durata aflării soluțiilor cristaloide în lumenul vascular este în jur de 3 ore după care în lipsa celor coloide necesită readministrate, ceea ce provoacă expansiunea spațiului extracelular și apariția edemelor. Luînd în considerație acest fapt repleția volemică a fost inițiată la toți bolnavii cu soluții cristaloide. Pentru a scoate în evidență importanța în tratamentul șocului hemoragic a combinării soluțiilor cristaloide și coloide cu hemotransfuzia, este rațional de a studia tratamentul în lotul de pacienți cu șoc comparativ cu cel fără șoc.

Dezvoltarea vertiginoasă și perfecționarea metodelor curative ale endoscopiei intraluminale în ultimele decenii au contribuit la un progres considerabil al gastroenterologiei chirurgicale. Actualmente endoscopia are un rol deosebit în hemoragiile digestive superioare. Dintr-un procedeu exclusiv diagnostic endoscopia a evoluat într-un instrument de apreciere a pronosticului maladiei și divizarea bolnavilor în grupe cu diferit grad de risc, precum și într-o metodă terapeutică de primă intenție în hemoragia digestivă.

În cercetarea de față pentru stoparea hemoragiei în toate cazurile au fost aplicate metode endoscopice injecționale. Terapia endoscopică injecțională în hemoragiile digestive superioare non-variceale a devenit metoda curativă principală în multe centre din cauza simplității de utilizare în condiții de urgență și prețului scăzut. În comparație cu alte metode de hemostază endoscopică terapia injecțională necesită un număr minimal de inventar – doar un injector endoscopic.

Deși necesitatea în intervenții chirurgicale a fost de 3 ori mai mare la pacienții cu șoc hipovolemic comparativ cu cei hemodinamic stabili, diferența s-a dovedit a fi statistic ne semnificativă. Probabil, resuscitarea adecvată și eficacitatea înaltă a hemostazei endoscopice au neutralizat influența negativă a șocului asupra finalului bolii

### **Concluzii**

1. Șocul hemoragic însumă o gamă de modificări severe ale homeostaziei, declanșate prin evoluția progresivă a hipovolemiei și hipotensiunii arteriale, care antrenează sistemele de compensare, și în cazul întârzierii tratamentului pot iniția disfuncția organelor interne și decesul.
2. Pacienții cu șoc hipovolemic prezintă o evoluție deosebit de severă a episodului hemoragiei digestive superioare, caracterizată prin semnele clinice mai evidente de exteriorizare a sângelui în tractul gastro-intestinal, anemie mai pronunțată și activitatea hemoragiei mai înaltă.
3. La pacienții cu hemoragii digestive superioare, asociate cu șoc hipovolemic, volumul repleției volemic și necesitatea în hemotransfuzie este veridic mai înaltă, comparativ cu bolnavii cu hemodinamica stabilă.
4. În afară măsurilor conservative, tratamentul bolnavilor cu șoc hemoragic deseori trebuie să includă și aplicarea hemostazei definitive endoscopice sau chirurgicale în sursa hemoragică
5. Resuscitarea adecvată și eficacitatea înaltă a hemostazei endoscopice sunt capabile de a neutraliza influența negativă a șocului asupra finalului bolii la pacienții cu hemoragiile digestive superioare non-variceale.

### **Bibliografie**

1. Chapman M. Hemorrhagic shock: a review. *Critical Care*, 2004;8:373-384
2. Tisherman SA, Barie P, Bokhari F, et al. Clinical practice guideline: endpoints of resuscitation. Winston-Salem (NC): Association for the Surgery of Trauma, 2003, 28 p.
3. Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. *Lancet*, 1974;2:394-397
4. Boonpongmanee S, Fleischer DE, Pezzullo JC, et al. The frequency of peptic ulcer as a cause of upper-GI bleeding is exaggerated. *Gastrointest Endosc*, 2004;59:788-794
5. Chung SC. Peptic ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol*, 2001;96:1-3
6. Human albumin administration in critically ill patients: systematic review of randomized controlled trials. Cochrane Injuries Group Albumin Reviewers. *Br Med J* 1998;317:235