

## Concluzii

Studiile din ultimii ani au descoperit noi aspecte etiologice ale AL, mai cu seamă în cazurile AL induse de medicamente. Au fost definiți factorii predictivi pentru mortalitate în AL: lactatemia mai mare de 5 mmol/l și întârzierea clearance-ului lactatului la peste 48 ore. Mijloacele de terapie rămân limitate, tratamentul cauzei rămânând deocamdată principalul factor de combatere a AL la pacientul critic.

## Bibliografie

1. Huckabee W.E. *Abnormal resting blood lactate. I. The significance of hyperlactatemia in hospitalized patients.* In: Am. J. Med., 1961, nr. 30, p. 833-839.
2. Huckabee W.E. *Abnormal resting blood lactate. II. Lactic acidosis.* In: Am. J. Med., 1961, nr. 30, p. 840-848.
3. Ganaie M.B., Hughes R. *An unusual case of Lactic Acidosis. Case report.* In: BJMP, 2011, nr. 4(2), p. 420.
4. Shah A.D., Wood D.M., Dragan P.I. *Understanding lactic acidosis in paracetamol (acetaminophen) poisoning.* In: Br. J. Clin. Pharmacol., 2010, nr. 71, p. 20-28.
5. Bernardin G., Pradier C., Tiger F. et al. *Blood pressure and arterial lactate level are early indicators of short-term survival in human septic shock.* Intensive Care Med., 1996, nr. 22, p. 17-25.
6. Nguyen H.B., Rivers E.P., Knoblich B.P. et al. *Early lactate clearance is associated with improved outcome in severe sepsis and septic shock.* Crit. Care Med., 2004, nr. 32, p. 1637-1642.
7. Levraut J., Grimaud D. *Treatment of metabolic acidosis.* In: Curr. Opin. Crit. Care, 2003, nr. 9, p. 260-265.
8. Cooper D.J., Walley K.R., Wiggs B.R. et al. *Bicarbonate does not improve hemodynamics in critically ill patients who have lactic acidosis.* In: Ann. Intern Med., 1990, nr. 112, p. 492-498.

## HEMORAGIA GASTROINTESTINALĂ: MODALITĂȚI DE DIAGNOSTIC ȘI EVOLUȚIE LA COPIL

Nicolae BODRUG<sup>1</sup>, Corina CAZAN<sup>2</sup>, Viorel ISTRATE<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Universitatea de Stat de Medicină  
și Farmacie Nicolae Testemițanu,

<sup>2</sup>Facultatea de Medicină Victor Papilian,  
Universitatea Lucian Blaga, Sibiu, România

### Summary

#### **Gastrointestinal bleeding. Modalities of diagnosis and evolution in children**

*Gastrointestinal bleeding (GIB) is a potentially life threatening medical emergency requiring an appropriate diagnostic and therapeutic approach. Therefore, the primary focus in a child with gastrointestinal bleeding is resuscitation and stabilization followed by a diagnostic evaluation. This article reviews a variety of disorders which may cause upper and lower gastrointestinal bleeding in infants and children.*

**Keywords:** *gastrointestinal bleeding, major emergency, diagnostic evaluation*

### Резюме

#### **Желудочно-кишечное кровотечение: диагностические методы и развитие у детей**

*Желудочно-кишечное кровотечение является одним из основных причин неотложной медицинской помощи, что требует соответствующего диагностического и терапевтического подхода. Целью менеджмента желудочно-кишечного кровотечения у детей является стабилизация и поддерживающая терапия с последующей диагностической оценкой. Данное проспективное исследование анализирует причины желудочно-кишечного кровотечения у младенца и у ребенка.*

**Ключевые слова:** *желудочно-кишечное кровотечение, срочность, диагностическая оценка*

### Introducere

Hemoragia gastrointestinală (HGI) este considerată de specialiști o urgență majoră în patologia pediatrică, motivând astfel necesitatea adresării la un serviciu de urgență pediatrică și intervenția gastroenterologului-pediatru pentru acuratețea diagnosticului și o atitudine terapeutică promptă și adecvată. Hemoragia digestivă superioară (HDS) este de 5 ori mai frecventă, comparativ cu hemoragia digestivă inferioară (HDI). Hemoragia gastrointestinală de formă severă este raportată mai puțin frecvent la populația pediatrică. În departamentele de terapie intensivă pediatrică se raportează o incidență de 6-20% a cazurilor de hemoragie digestivă superioară. Cauzele frecvent raportate pentru HDS sunt: gastrita indusă de AINS, gastrita cu *Helicobacter pylori* (Hp), ulcerul duodenal și sindromul MalloryWeiss. Incidența hemoragiei digestive inferioare este insuficient documentată pentru populația pediatrică [1, 2].

Un prim raport precizează că sângerarea rectală s-a înregistrat la 0.3% dintre cei 40.000 de pacienți prezentați la Departamentul de urgență pediatrică din Boston în perioada 1991-1992 [3]. Un studiu epidemiologic din 2011 precizează cauzele frecvente pentru HDI la copil: polipi colorectali, colita cronică și invaginația [4]. Diverticulul Mackel, cea mai frecventă cauză de hemoragie digestivă inferioară în Europa de Vest, în Asia este mai puțin frecventă [4].

Tehnicile recente de diagnostic și tratamentul susținut al infecției cu *Helicobacter Pylori* au determinat scăderea prevalenței HDS de la 60% la 52.2% în Europa și de la 31.8% la 20% în SUA. Totodată, consumul de AINS a determinat o creștere a incidenței cazurilor de gastrită și ulcer gastric comparativ cu ulcerul duodenal [5, 6].

În ultimele două decenii, tehnicile moderne de diagnostic și tratament, aplicabile și la vârsta pediatrică, au ameliorat considerabil evoluția cazurilor

de hemoragie gastrointestinală. În diagnosticul hemoragiei gastrointestinale la copil se recomandă tehnici de endoscopie – esofago-gastroduodenoscopia, sigmoidoscopia flexibilă și colonoscopia [7, 8]. Studiul realizat în 2010 raportează că endoscopia digestivă superioară, efectuată la copiii pe o perioadă de 20 de ani, a ameliorat considerabil diagnosticul în afecțiunile digestive acute sau cronice și semnalează o creștere a incidenței și a șansei de diagnostic de la 23% la 43% [9]. Studiile imagistice includ ecografia abdominală, tomografia computerizată, scintigrafia cu Tc99 și rezonanța magnetică nucleară. În meta-analiza realizată în 2010 de către Wu L.M. și colab. la un total de 9 studii, care au inclus 198 pacienți, s-a demonstrat și s-a argumentat că angiografia TC este precisă și utilă în diagnosticul hemoragiei gastrointestinale acute și poate preciza sursa exactă a sângerării [10].

Studiul are ca obiective: 1. Identificarea pacienților cu hemoragie gastrointestinală, formă majoră. 2. Evaluarea de diagnostic și etiologică a cazurilor de hemoragie gastrointestinală. 3. Stabilirea unei strategii de diagnostic și de terapie aplicabilă în departamentul de urgență pediatrică.

## Material și metode

Studiul prospectiv a fost efectuat pe un lot de 38 pacienți, cu vârste între 6 luni și 16 ani, internați în Unitatea de terapie intensivă din Clinica Pediatrie Sibiu, pe o perioadă de 4 ani (2009-2012).

Criterii de includere a cazuisticii în studiul clinic:

- grupa de vârstă: 6 luni – 16 ani;
- criteriile clinice sugerând hemoragia gastrointestinală: hematemeza, melena, durerea abdominală;
- aprecierea gradului de severitate al hemoragiei gastrointestinale în funcție de parametrii clinico-hemodinamici (tabelul 1).

**Tabelul 1**

*Aprecierea gradului de severitate al HGI*

Parametrii clinico-hemodinamici	Forma de hemoragie gastrointestinală		
	Ușoară	Medie	Severă
Pierderi de sânge % din volemie	< 15% < 750 ml sânge	15-30% 750-1500 ml	> 50% >2000 ml
AV	< 100/min	>100/min	> 120-140 bpm
TA	N → 90 mm Hg	↓ 70 mm Hg	< 60 mm Hg
IS *	< 1	1,5	1,5
PVC **	N	↓	↓
Diureza	N	↓	oligoanurie
Hemoglobina Hb	10 g/dl 35%	< 10 g/dl 25-35%	< 8 g/dl < 20%
Hematocrit Hct			

Notă: IS\* = indice de șoc= raportul puls/ TA sistolică; PVC\*\* = presiunea venoasă centrală

- investigații paraclinice pentru susținerea și confirmarea diagnosticului: ultrasonografie abdominală, radiografie abdominală simplă, endoscopie digestivă superioară și prelevare de material biptic pentru examen histopatologic și colorație Hp, testul ureazei pentru infecția cu Hp;
- protocolul de terapie include: stabilizarea pacientului și monitorizarea parametrilor vitali, transfuzie de sânge integral/masă eritrocitară la pacienți cu Hb < 7 g/dl, inhibitori de pompă de protoni IPP, terapie de eradicare a infecției cu Hp, tripla terapie în conformitate cu recomandările ESPGHAN 2011;
- fișa de monitorizare în Departamentul de terapie intensivă pediatrică.

## Rezultate și discuții

Cauzele hemoragiei gastrointestinale la vârsta de sugar și cea de copil pentru cazurile prezentate include (tabelul 2):

**Tabelul 2**

*Cauzele hemoragiei gastrointestinale la copil*

Cauze	Patologie digestivă	Număr de cazuri
medicale	G-UD HP +	12
	HDS indusă de AINS	10
	Cavernom + HTP + varice esofagiene	4
	Purpura Henoch-Schonlein	2
chirurgicale	Invaginație	8
	Diverticul Meckel	2
Total pacienți (38 cazuri)		

În ordinea frecvenței, cauza medicală este reprezentată de gastrită și ulcer duodenal pentru 12 cazuri (31,5%), urmată de hemoragie digestivă superioară indusă de AINS pentru 10 cazuri (26,3%), purpura Henoch-Schonlein 2 cazuri și hipertensiune portală cu varice esofagiene prin cavernom de venă portă – 4 cazuri. Hemoragia digestivă inferioară este forma de manifestare clinică în sindromul obstructiv intestinal prin invaginație intestinală pentru 8 cazuri (21%) și prin diverticul Meckel – pentru 2 cazuri (5%). Cei mai mulți pacienți care au prezentat gastrită hemoragică și bulbită erozivă/ulcer duodenal Hp + se încadrează la grupa de vârstă de 14-16 ani – 9 cazuri (74,4%). Atrage atenția în mod deosebit înregistrarea cazurilor de gastrită hemoragică și infecție cu Hp la vârsta preșcolară, urmată de creșterea progresivă a incidenței la pacienții de vârstă școlară (figura 1).

La vârsta adolescenței, cazurile de hemoragie digestivă de formă severă sunt o excepție. Evaluarea și intervenția medicală promptă în Serviciul de Urgență Pediatrică marchează esențial evoluția cazului. Diagnosticul de gastrită hemoragică post-medica-

mentosă (AINS) este documentat la cazurile care aparțin grupei de vârstă 6-14 ani. Incidența crește în raport cu vârsta, 7 cazuri din 10 sunt înregistrate la grupa de vârstă 12-14 ani (figura 2). În atenție este și vârsta preșcolară, la care există riscul hemoragiei digestive în cazul administrării medicației antiinflamatorii fără protecție gastrică.

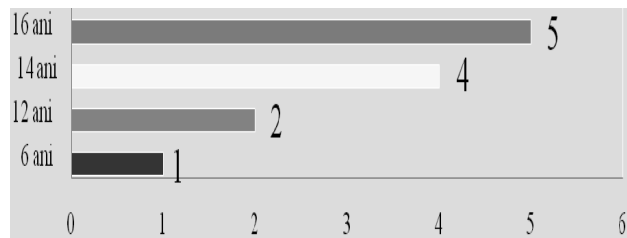


Figura 1. Reprezentarea cazurilor de gastrită hemoragică și ulcer duodenal Hp + în funcție de vârstă

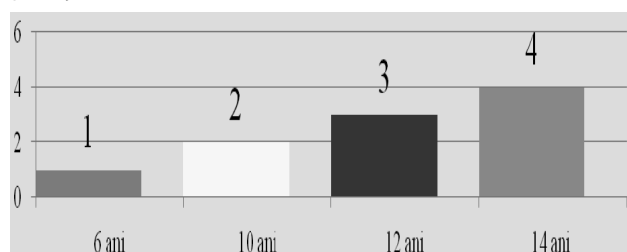


Figura 2. Repartiția cazurilor de gastrită medicamentoasă după vârstă

Se constată faptul că hemoragia digestivă din cavernomul de venă portă, cu hipertensiune portală și varice esofagiene, survine, de regulă, la vârstă mică – 2 cazuri sunt diagnosticate la vârsta de 2 ani, urmate de o repartiție egală a cazurilor pentru vârsta de 4-5 ani. Cateterizarea venei ombilicale în perioada neonatală este evenimentul comun pentru cele 4 cazuri. În purpura Henoch-Schonlein, hemoragia digestivă, exteriorizată prin hematemeză și melenă, survine la 7-10 zile de evoluție a bolii. Hemoragia digestivă inferioară prin invaginația intestinală are incidență crescută la vârsta de sugar și copil mic: la 6 luni – 3 cazuri, la vârsta de 8 luni – 3 cazuri și 2 la vârsta de 1 an 6 luni.

Invaginația intestinală survine ca o complicație majoră la 24-48 de ore de la debutul unei gastroenterite acute, aparent fără semnale de posibilă evoluție spre agravare. Forma medie și cea severă de gravitate a HDI din invaginația intestinală survine la majoritatea pacienților – 4 din 6 cazuri. În rândul pacienților cu vârsta cuprinsă între 6 luni și 2 ani care au prezentat sindrom obstructiv intestinal și

diverticul Meckel, hemoragia digestivă inferioară este evaluată ca formă medie sau severă.

## Concluzii

Hemoragia gastrointestinală la copil este indusă, în marea majoritate a cazurilor (73,7%), de cauze medicale.

Etapele de intervenție în hemoragia gastrointestinală la copil sunt: stabilizarea primară în Departamentul de primire urgentă, aplicarea algoritmului de resuscitate, evaluarea promptă a severității și monitorizarea continuă a funcțiilor vitale.

Se impune, ca o necesitate, elaborarea unui protocol standardizat de evaluare clinică, adaptat pacientului pediatric cu hemoragie gastrointestinală, și a strategiei de monitorizare și terapie adecvată și individualizată. Urgența majoră impune o abordare multidisciplinară – pediatru, gastroenterolog, radiolog-imagist, medic anestezie și terapie intensivă, chirurg.

## Bibliografie

- Burlea M. *Hemoragia digestivă în patologia pediatrică*. În: Revista română de Pediatrie, vol. LXI, nr. 3, 2012.
- Wolfram W. *Pediatric Gastrointestinal Bleeding*, American Academy of Emergency Medicine, American Academy of Pediatrics, 2013.
- Teach S.J., Fleisher G.R. *Rectal bleeding in the pediatric emergency department*. In: Ann. Emerg. Med., 1994, Jun; nr. 23 (6), p. 1252-1258.
- Bai Y., Peng J., Gao J., Zou D.W., Li Z.S. *Epidemiology of lower gastrointestinal bleeding in China: single-center series and systematic analysis of Chinese literature with 53,951 patients*. In: J. Gastroenterol. Hepatol., 2011, Apr; nr. 26(4), p. 678-682.
- Guarneret J. et al. *Helicobacter pylori diagnostic tests in children: review of the literature from 1999 to 2009*. In: Eur. J. Pediatr., 2010, nr. 169, p. 15-25.
- Koletzko S. et al. *Evidence based guidelines from ESPGHAN and NASPGHAN for Helicobacter pylori infection in children*. In: JPGN, 2011, nr. 1, p. 51.
- Hussey S. and Ling. *Emergency Management of Major Upper Gastrointestinal Hemorrhage in Children*. Division of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Hospital for Sick Children, Toronto, Canada. In: Elsevier, no. 3, vol. 11, 2010.
- Sullivan P.B. *Peptic Ulcer Disease in Children*. In: Pediatrics and Child Health, 2010.
- Franciosi J. *Changing indications for upper endoscopy in children during a 20-year period*. In: J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr., 2010, Oct; nr. 51 (4), p. 443-447.
- Wu L.M., Xu J.R., Yin Y., Qu X.H. *Usefulness of CT angiography in diagnosing acute gastrointestinal bleeding: a meta-analysis*. In: World J. Gastroenterol., 2010, Aug. 21; nr. 16 (31), p. 3957-3963.