

## ***Upside-down stomach și hernia hiatală***

**A.C. Munteanu<sup>1</sup>, M. Munteanu<sup>1</sup>, V. Șurlin<sup>2</sup> R. Dilof<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Clinica III Chirurgie, Spitalul Clinic Județean de Urgență, UMF Craiova, România

<sup>2</sup>Clinica I Chirurgie, Spitalul Clinic Județean de Urgență, UMF Craiova, România

<sup>3</sup>Clinica Chirurgie Toracică, Spitalul Clinic Județean de Urgență, Craiova, România

### **Rezumat**

Herniile hiatale reprezintă o varietate specială de hernii diafragmatice în care se produce migrarea transdiafragmatică în torace a stomacului prin hiatusul esofagian. Există patru tipuri recunoscute: de alunecare (tip I), paraesofagiană (tip II), mixtă (tip III), cu elemente din primele și complexă (tip IV), când pe lângă stomac herniază și alte organe (colon, mare epiploon). Tipurile II, III și IV sunt rare și reprezintă, cel mult, 5%-15% din totalul herniilor hiatale. *Upside-down stomach* este o formă specială de volvulus organoaxial a întregului stomac într-un sac de hernie hiatală mixtă tip III sau complexă tip IV. Există forme asimptomatice dar majoritatea pacienților prezintă semne de reflux gastroesofagian iar până la o treime pot prezenta complicații, cum ar fi sângerare, volvulus acut cu obstrucție, strangulare sau perforație. Intervenția chirurgicală este singura opțiune de tratament pentru volvulusul gastric și care oferă o rezolvare durabilă. Tehnica chirurgicală ideală, *the gold standard*, constă în reducerea stomacului în loja gastrică, rezecția sacului, calibrarea hiatusului la care se adaugă un procedeu de pexie gastrică și/sau un procedeu antireflux.

**Cuvinte cheie:** hernie hiatală, *upside-down stomach*, volvulus organoaxial

### **Abstract**

#### ***Upside-down stomach and hiatal hernia***

Hiatal hernias represent a special variant of diaphragmatic hernia in which there is a transdiaphragmatic migration of the stomach through the esophageal hiatus. There are 4 types admitted – sliding (type I), paraesophageal (type II), mixt – combining elements for both previous types (type III) and complex (type IV) and represents at most 5-15% from all hiatal hernias. *Upside-down stomach* is a special form of organoaxial volvulus of the entire stomach in a sac of mixt hiatal hernia (type III) or complex (type IV). There are asymptomatic forms, but the majority of the patients present signs of gastroesophageal reflux and up to one third may show complications such as bleeding, acute volvulus with obstruction or perforation. Surgical intervention is the only treatment option for the gastric volvulus and offers a durable resolution. The ideal surgical technique, the gold standard, consists in reduction of the stomach in the gastric lodge, resection of the sac and calibration of the hiatus adding a gastropexy or antireflux procedure.

**Key words:** hiatal hernia, upside-down stomach, organoaxial volvulus

---

**Correspondență:** Dr. Alexandru Munteanu  
Str. Mihail Bărcă bloc 15A, ap. 16, Craiova, Dolj  
România  
E-mail: alex\_munteanu@ymail.com

### **Introducere**

Herniile diafragmatice reprezintă traversarea diafragmului de către viscerele abdominale printr-o breșă congenitală sau dobândită și se clasifică astfel:

- hernii embrionare, consecința unor malformații congenitale;
- hernii câștigate, rezultate în urma lărgirii (măririi) anormale a unui orificiu fiziologic (hiatus esofagian, retroxifoidian);
- hernii traumatice când hernia se face printr-un orificiu dobândit în urma unor traumatisme (rupturi sau plăgi).

Herniile hiatale (HH) reprezintă o varietate specială de hernii diafragmatice în care se produce migrarea transdiafragmatică în torace a stomacului prin hiatusul esofagian sau printr-un defect diafragmatic separat de inelul hiatal prin câteva fibre musculare ale pilierului diafragmatic stâng (1,2,3, 4). Hernia hiatală se întâlnește într-o incidență de 5 la 1000 locuitori, dar din acestea, mai puțin de 5% dezvoltă vreun simptom sau complicație care să necesite o intervenție chirurgicală. Există patru tipuri recunoscute (5):

- Tipul I prin alunecare, cardio-esofagiană, axială, sliding hernia, tipul II paraesofagiană, prin rostogolire, laterală sau prin derulare, rolling hernia, hernia de tip III, mixtă, cu elemente combinate I și II, și tip IV complexă, când și alte organe, cum ar fi colonul, marele epiploon și splina herniază datorită combinației dintre presiunea intraabdominală constant crescută și un defect hiatal mare (6).
- Tipurile II, III și IV sunt rare și reprezintă, cel mult, 5%-15% din totalul herniilor hiatale (7).

HH paraesofagiană în forma sa pură este o entitate rară. Clinic există forme asimptomatice, descoperite întâmplător radiologic sau endoscopic, dar majoritatea sunt însoțite de dureri epigastrice posturale, eructații, tuse chintoasă, extrasistole, crize pseudoanginoase (4,8,9). Hernia paraesofagiană combinată cu hernie hiatală de alunecare este o formă specială de hernie (tip III) și este rezultatul progresiei ascendente a herniei paraesofagiene, împreună cu joncțiunea gastro-esofagiană, herniile hiatale paraesofagiene având în general, tendința să-și mărească volumul cu timpul și, în final, întregul stomac este găsit în torace (*upside-down stomach*) (10).

Contrar acestui concept, sunt autori care susțin documentat, că marea majoritate a cazurilor provin din evoluția unei hernii hiatale de alunecare cu hiatus foarte larg ce permite rulara fornixului, corpului gastric și antrului la un nivel mai înalt în mediastin decât joncțiunea esogastrică astfel că, în acest stadiu, producerea volvulusului gastric organoaxial este inevitabilă (11).

Majoritatea pacienților sunt simptomatici, cu pirozis, regurgitații și disfație, simptome ale refluxului gastroesofagian, datorită deplasării joncțiunii gastroesofagiene în torace cu alterarea competenței mecanismului antireflux gastro-esofagian (12). Până la o treime din pacienți pot prezenta complicații, cum ar fi sângerare, obstrucție, volvulus gastric, strangulare sau perforație (13).

## Prezentare de caz

*Pacient C.D. 65 ani, se internează în Clinica Chirurgie Toracică a Spitalului Clinic Județean de Urgență Craiova în luna februarie 2011 (FO nr. 5839) cu simptomatologie mixtă,*



**Figura 1.** Radiografie toraco pulmonară: sechele fibroase bilateral, paracardiac dreaptă și stângă imagini hidroaerice, cord împins spre dreapta

*respiratorie și digestivă: pirozis, regurgitații și vărsături postprandiale, dureri epigastrice posturale, eructații, tuse chintoasă, dispnee, extrasistole, crize pseudoanginoase, amețeli, astenie. Din antecedente reținem TBC pulmonar, fractură cu scurtarea membrului pelvin drept. La examenul general: intens palid, cifotic, murmur vezicular diminuat bazal bilateral. Radiografia pulmonară: sechele fibroase bilateral, paracardiac dreaptă și stângă imagini hidroaerice, cord împins spre dreapta (Fig. 1). CT torace și abdomen: în mediastinul posterior esofag sinuos, dilatat, stomac herniat în totalitate (*upside-down stomach*), alături de ansa colică (ansa haustrată) (Fig. 2, 3). Din explorările biologice este de reținut anemia severă, Hg 6,1gr/100 ml, Ht 19%. Se începe reechilibrarea hematologică dar, după câteva zile de la internare, brusc pacientul prezintă dispnee, durere epigastrică și retrosternală, senzație de eructație și vărsătură inefficientă, ce au debutat după ingestie de lichid în cantitate mare. Se încearcă montarea unei sonde de aspirație gastrică fără succes. Pentru că starea generală a pacientului se deteriorează rapid, intervenția chirurgicală se impune, în condiții de urgență imediată (volvulus gastric cu ocluzie digestivă înaltă) în echipă operatorie mixtă - chirurgie generală și toracică. Am ales abordul laparoscopic, intervenție mai puțin invazivă care, dacă nu se finalizează curativ, poate orienta intervenția clasică (Fig. 4, 5). Imposibilitatea mobilizării stomacului ne-a condus la convertirea intervenției. Prin incizie mediană xifo-ombilicală s-a pătruns în cavitatea peritoneală unde s-a constatat absența stomacului din abdomen, colonul transvers și marele epiploon trec în mediastinul posterior alături de stomac printr-un inel hiatal larg. După secțiunea aderențelor intrasaculare se reduce colonul și marele epiploon, apoi se începe mobilizarea stomacului care este torsionat complet organoaxial, destins,*

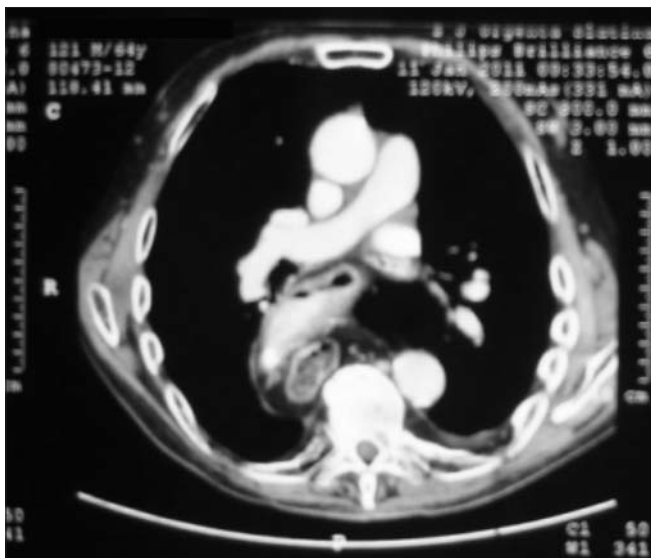


Figura 2. CT cu imagine de stomac intratoracic

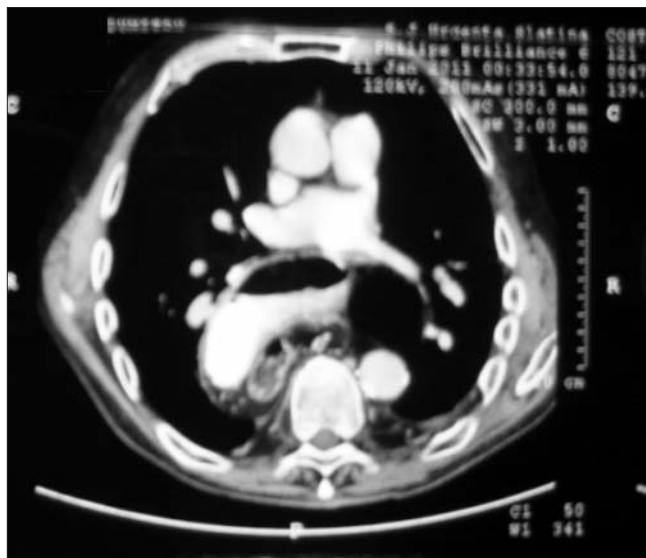


Figura 3. CT cu imagine de stomac intratoracic

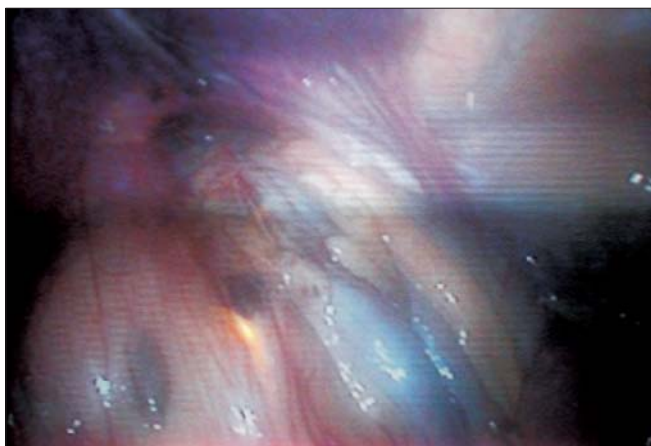


Figura 4. Imagine intraoperatorie (ecran laparoscop)

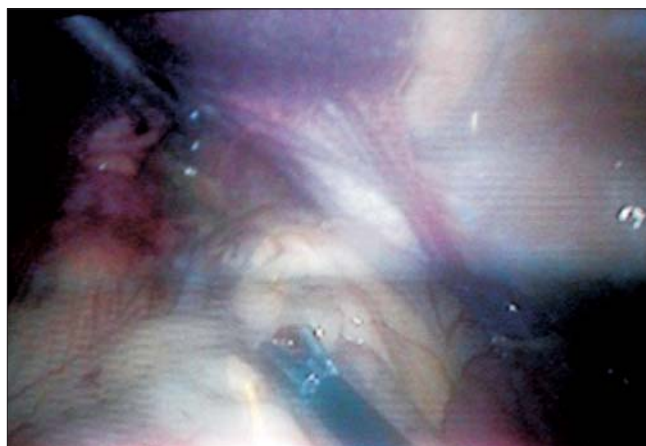


Figura 5. Imagine intraoperatorie (ecran laparoscop)

cu marea curbură la dreapta, macroscopic cu perete congestionat, seroasa cu subfuziuni hemoragice, dar fără ischemie. Inelul hiatal are un diametru de 6-7 cm. Restul viscerelor intraabdominale de aspect normal vizual și palpator. După reducerea în totalitate a stomacului în cavitatea abdominală, se practică calibrarea inelului hiatal lărgit prin sutura pilierilor anterior de esofag cu fire separate de nylon, gastropexie (fixarea mării curburi la peritoneul parietal anterior), fără rezecția sacului herniar, scurtând cât mai mult intervenția.

Evoluția postoperatorie a fost simplă, simptomatologia s-a remis, iar tranzitul baritat eso-gastro-duodenal în ziua a 7-a postoperator, a evidențiat esofagul normal iar stomacul situat în totalitate în cavitatea abdominală. S-a continuat reechilibrarea hematologică și după 12 zile pacientul este externat liber de simptome digestive sau respiratorii și cu hemoglobina 11,50 gr/100 ml.

## Discuții

Stomacul este fixat datorită ligamentelor gastrocolic, gastrohepatic, gastrofrenic și gastrosplenic, însă, este relativ mobil. Episoade intermitente de rotație gastrică, asimptomatice, pot apare fără a depăși 180°. În cazul în care ligamentele gastrice sunt laxe, distensia gastrică coroborată cu un defect diafragmatic care permite deplasarea stomacului în spații atipice pot predispuce la rotație excesivă, pregătind scena pentru volvulus (14). Dalggaard a demonstrat că este mai ușor să se rotească un stomac plin cu lichid decât unul gol și, că un stomac normal nu se poate roti mai mult de 180° (15). Termenul volvulus este derivat din cuvântul latin *volvare*, cu sensul de a *răsuci* sau a *înfășura*. Volvulusul gastric este definit ca o rotație dobândită la nivelul stomacului (parțial sau total) mai mult de 180°. Deși rar, volvulusul gastric acut este o urgență chirurgicală adevărată ce poate pune în pericol viața pacientului dacă nu este

recunoscut și tratat rapid. A fost descris inițial de Berti în 1866, iar în 1896, Berg a efectuat cu succes prima operație pentru volvulus gastric.

Clasificarea pentru volvulusul gastric a fost propusă de Singleton care a descris 3 tipuri: organoaxial, mezenteroaxial și mixt, neclasificat (16). Volvulusul organoaxial este varianta cea mai comună, care apare la aproximativ 59% din cazuri (17). Deoarece duodenul și joncțiunea gastroesofagiană sunt relativ fixe, stomacul se rotește în jurul axei longitudinale, cu marea curbură anterior și spre dreapta. Această rotație este analogă cu *stoarcerea unei cârpe umede*, realizând obstrucție la nivelul joncțiunii gastroesofagiene, pilorului sau ambelor, premiză favorabilă dezvoltării unei strangulări.

În volvulusul mesenteroaxial, care cuprinde 29% din cazuri, rotația are loc în jurul axei transgastrice; laxitatea ligamentului gastrosplenic este considerată a fi factor predispozant, obstrucția completă și strangularea sunt puțin probabile (14). Volvulus gastric se produce cel mai frecvent după deceniul al cincelea de viață dar au fost raportate numeroase cazuri și la copii (18).

Din punct de vedere clinic, semnele, simptomele și evoluția depind de gradul de severitate al torsiunii, vârsta pacientului, gradul de obstrucție, precum și prezența de comorbidități.

Volvulusul gastric acut se prezintă ca o urgență chirurgicală cu debut brusc, sever, cu durere intensă epigastrică iradiată spre zona spatelui, gâtului sau interscapular și poate fi însoțită de dispnee. Pacientul varsă inițial abundent, apoi nu mai poate înghiți, varsă sau eructă efortul fiind inefficient iar montarea unei sonde de aspirație gastrică este imposibilă, astfel se conturează triada Borchard-Lenormand: durere epigastrică intensă, efort de vărsătură fără eficiență și imposibilitatea de a trece o sondă în stomac, la care se adaugă intoleranța gastrică totală (1,19).

Această progresie de simptome reflectă o obstrucție pilorică inițială, urmată de obstrucție la nivelul JEG și, în cele din urmă, distensie gastrică secundară într-o obstrucție în buclă închisă.

Așa cum se menționează în literatura actuală, un examen CT conduce la un diagnostic imediat și exact, cu toate detaliile anatomice care să orienteze intervenția chirurgicală (20).

Managementul herniilor hiatale paraesofagiene, mixte și complexe este unul dintre subiectele controversate ale chirurgiei actuale: pacienți în general vârstnici, cu multiple comorbidități care restrâng indicația operatorie, abord toracic sau abdominal, deschis sau laparoscopic, calibrarea inelului hiatal simplă sau protezată, gastropexie și/sau fundoplicatură. Rezumând aceste discuții, tehnica chirurgicală ideală, *the gold standard*, constă în reducerea stomacului în loja gastrică, rezecția sacului, calibrarea hiatusului la care se adaugă un procedeu de pexie gastrică și/sau un procedeu antireflux (21). Intervenția chirurgicală este singura opțiune de tratament pentru volvulusul gastric simptomatic și care oferă o rezolvare durabilă (22).

Intervenția chirurgicală de elecție se preferă ori de câte ori se descoperă o hernie de dimensiuni mari, cu stomac

intratoracic volvulat incomplet dar care se complică frecvent cu obstrucție sau strangulare în 29-30% din cazuri cu mortalitate ridicată (23,24,25,26,27,28).

## Concluzii

Upside-down stomach este o formă specială de volvulus organoaxial a întregului stomac într-un sac de hernie hiatală mixtă tip III sau coplexă tip IV. În cazul prezentat, stomacul volvulat și încarcerat intratoracic cu obstrucție în buclă închisă complicat și cu hernierea colonului transvers și marelui epiploon a făcut imposibilă rezolvarea laparoscopică, abordul abdominal în absența strangulării intratoracice a fost suficient pentru realizarea obiectivelor minime: re poziționarea stomacului și colonului, calibrarea orificiului hiatal și gastropexie la un pacient multitarat și cu anemie severă.

## Bibliografie

1. Constantinoiu S. Herniile hiatale. În: Angelescu N, editor. *Tratat de patologie chirurgicală*. București: Editura Medicală; 2003. p. 1381-1390.
2. Mittal RK. The Spectrum of Diaphragmatic Hernia. In: *Hospital Practice*.
3. Ghelase F, Nemeș R. Herniile hiatale paraesofagiene. În: Ghelase F, editor. *Chirurgie Generală*. București: Editura Didactică și Pedagogică; 1999. p. 126-128
4. Vasile I, Dumitrescu T, Vilcea ID, Georgescu E, Scurtu S, Calotă F, et al. Gastric volvulus--complication of a large paraesophageal hiatal hernia. *Chirurgia (Bucur)*. 2006;101(6):635-9. [Article in Romanian]
5. Kahrilas PJ, Kim HC, Pandolfino JE. Approaches to the diagnosis and grading of hiatal hernia. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2008;22(4):601-16.
6. Landreneau RJ, Del Pino M, Santos R. Management of paraesophageal hernias. *Surg Clin North Am*. 2005;85(3):411-32.
7. Pierre AF, Luketich JD, Fernando HC, Christie NA, Buenaventura PO, Litle VR, et al. Results of laparoscopic repair of giant paraesophageal hernias: 200 consecutive patients. *Ann Thorac Surg*. 2002;74(6):1909-15; discussion 1915-6.
8. Ackermann C, Bally H, Harder F. Para-esophageal hiatal hernia - risks and surgical indications". *Helv Chir Acta*. 1989; 56(1-2):159-62. [Article in German]
9. Wo JM, Branum GD, Hunter JG, Trus TN, Mauren SJ, Waring JP. Clinical features of type III (mixed) paraesophageal hernia. *Am J Gastroenterol*. 1996;91(5):914-6.
10. Allen MS, Trastek VF, Deschamps C, Pairolero PC. Intrathoracic stomach. Presentation and results of operation. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1993;105(2):253-8; discussion 258-9.
11. Maziak DE, Todd TR, Pearson FG. Massive hiatus hernia: evaluation and surgical management. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1998;115(1):53-60; discussion 61-2.
12. Nicolau AE. Laparoscopic modified partial posterior Toupet fundoplication. *Chirurgia (Bucur)*. 2010;105(2):229-34. [Article in Romanian]
13. Sihvo EI, Salo JA, Räsänen JV, Rantanen TK. Fatal complications of adult paraesophageal hernia: a population-based study. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2009;137(2):419-24. Epub 2008 Sep 6.
14. Wasselle JA, Norman J. Acute gastric volvulus: pathogenesis, diagnosis and treatment. *Am J Gastroenterol*. 1993;88(10): 1780-4.

15. Dalgaard JB. Gastric volvulus. *Acta Clin Scand* 1952; 103:131-6.
16. Sevcik WE, Steiner IP. Acute gastric volvulus: case report and review of the literature. *CJEM*. 1999;1(3):200-3.
17. Milne LW, Hunter JJ, Anshus JS, Rosen P. Gastric volvulus: 2 cases and review of the literature. *J Emerg Med*. 1994;12(3): 299-306.
18. Samuel M, Burge DM, Griffiths DM. Gastric volvulus and associated gastroesophageal reflux. *Arch Dis Child*. 1995;73(5):462-4.
19. Green J, Marjorie Stein. Gastric Volvulus. In *eMedicine*, 10 June 2004, [www.emedicine.com](http://www.emedicine.com).
20. Wu MH, Chang YC, Wu CH, Kang SC, Kuan JT. Acute gastric volvulus: a rare but real surgical emergency. *Am J Emerg Med*. 2010;28(1):118.e5-7.
21. Machado NO, Rao BA. Gastric volvulus with identifiable cause in adults. Presentation and management. *Saudi Med J*. 2004;25(12):2032-4.
22. Obuchi T, Sasaki A, Nakajima J, Baba S, Kimura Y, Wakabayashi G. Surgical management of hiatus hernia with chronic gastric volvulus: report of two cases. *Esophagus*. 2010; 7:59-63.
23. Critchlow JF. Treatment of Gastric Volvulus and Diaphragmatic Hernias. In: Wolfe MM, editor. *Therapy of Digestive Disorders*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2000. p. 188-194.
24. Wu JS, Dunnegan DL, Soper NJ. Clinical and radiologic assessment of laparoscopic paraesophageal hernia repair. *Surg Endosc*. 1999;13(5):497-502.
25. Stylopoulos N, Gazelle GS, Rattner DW. Paraesophageal hernias: operation or observation? *Ann Surg*. 2002;236(4): 492-500; discussion 500-1.
26. Dumitrescu D, Savlovschi C, Borcan R, Pantu H, Serban D, Gradinaru S, et al. Clinical case--voluminous diaphragmatic hernia--surgically acute abdomen: diagnostic and therapeutical challenges. *Chirurgia (Bucur)*. 2011;106(5):657-60. [Article in Romanian]
27. Buşu I, Nemeş R, Busu GR. *Herniile hiatale ale adultului*. Craiova: Editura Scrisul românesc; 1984.
28. Peters JH, Demeester TR. Esofagul și Hernia Diafragmatică. În: Schwartz SI, editor. *Principiile Chirurgiei*, Editia a VII-a (Prima editie în limba română), vol II. Bucuresti: Editura Teora; 2005. p. 1085-1184.