

FACTORII DE RISC ÎN APARIȚIA STAZEI GASTRICE POST DUODENOPANCREATECTOMIE CEFALICĂ

Dana Iancu, A. Bartoș, L. Mocanu, Teodora Mocanu, Raluca Bodea,
F. Zaharie, Andra Andreescu, C. Iancu

Clinica Chirurgie III, Cluj-Napoca

Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, România

RISK FACTORS IN DEVELOPING DELAYED GASTRIC EMPTYING AFTER PANCREATO-DUODENECTOMY (ABSTRACT): *Introduction:* Even now, the surgery for the pancreatic cancer is a very debatable subject because of its high morbidity. Among the postoperative complications, with a high impact on the patient, is the delayed gastric emptying. *Material and methods:* The aim of this study is to find the potential risk factors in the delayed gastric emptying after pancreato-duodenectomy. This is a prospective study from 2008 till 2010, done in Surgery Clinic no III of Cluj-Napoca. 128 patients with periampular cancer on which pancreato-duodenectomy was performed were included in the study. *Results:* The rate of having delayed gastric emptying after pancreato-duodenectomy was 18%. All the patients with this complication had many postoperative complications ($p=0,00$). 19% of the patients with anemia developed delayed gastric emptying. The percent of fat people that developed delayed gastric emptying was 35% vs 12% which had normal weight; these data were statistically valid ($p=0,007$). The patients with internal bleeding developed delayed gastric emptying in 22% of the cases instead of 9% in the ones that did not have internal bleeding. DZ, a longer intraoperative time, a soft pancreatic parenchyma will not raise the probability of developing delayed gastric emptying. *Conclusions:* The delayed gastric emptying is the most frequent complication following duodenopancreatic surgery. The risk factors that are involved in its appearance are: obese patients and the presence of multiple postoperative complications.

KEY WORDS: PANCREATIC CANCER, SURGICAL INTERVENTION, DELAYED GASTRIC EMPTYING, PREDICTIVE FACTORS

Correspondență: Dr. Dana Iancu, Clinica Chirurgie III, Cluj-Napoca, Str. Iașilor nr. 16, +40264134955*..

INTRODUCERE

Tratamentul chirurgical al cancerului periampular reprezintă și la ora actuală o piatră de încercare pentru majoritatea serviciilor chirurgicale. Cu toate progresele înregistrate, morbiditatea după DPC (duodenopancreatectomie cefalică) rămâne la 30-40% dar mortalitatea în centrele de excelență a scăzut la 2-4%. Dacă fistula pancreatică reprezintă cea mai redutabilă complicație după DPC, staza gastrică este cea mai frecventă [1,2].

MATERIAL ȘI METODĂ

Studiul este unul prospectiv, efectuat în cadrul Clinicii Chirurgie III Cluj Napoca în perioada 2008-2010; au fost selectați un număr de 128 de pacienți la care s-a practicat DPC.

* received date: 02.10.2010

accepted date: 15.12.2010

Datele obținute au fost analizate din punct de vedere statistic, testul utilizat fiind χ^2 iar intervalul de încredere este de 95 %.

Am considerat ca fiind pacienți cu stază gastrică pacienții care au necesitat sonda nazo-gastrică mai mult de trei zile, pacienți care au necesitat remontarea sondei nazo-gastrice după ziua trei postoperator datorită persistenței vărsăturilor, incapacitatea pacientului de a se alimenta cu alimente solide după ziua șapte postoperator [3].

Am considerat ca fiind pierdere intraoperatorie de sânge, hemoragia peste 400 ml. Intervenția chirurgicală sub 4 ore a fost considerată ca fiind de durată medie iar cea peste acest interval de timp ca fiind lungă.

Culegerea datelor a fost efectuată din fișa special concepută pentru acest studiu. Pentru culegerea datelor biochimice și hematologice s-a apelat la laboratorul Spitalului Clinic de Urgență "Octavian Fodor" (limitele normale pentru toate valorile studiate fiind astfel aceleași în toate cazurile).

În ceea ce privește prelucrarea datelor statistice aceasta a fost efectuată unitar de către aceeași persoană.

REZULTATE

Din totalul de 128 de bolnavi, 61 au fost bărbați și 67 femei, vârsta lor fiind cuprinsă între 23 și 84 de ani.

Staza gastrică postoperatorie a fost prezentă la un număr de 22 cazuri, valoarea reprezentând 18% din totalul de cazuri.

11 pacienți (19%) din 60 care au prezentat anemie în preoperator au dezvoltat stază gastrică. Procentul este nesemnificativ mai mare decât la pacienții cu valori normale ale hemoglobinei și hematocritului (Tabel 1).

Proporția de apariție a stazei gastrice a fost în jurul valorii de 16%, la pacienții cu o valoare glicemică normală și de 21% la cei cu diabet zaharat ($p=0,692$) (Tabel 1).

Staza gastrică a fost prezentă la 11 pacienți (35%) obezi și tot același număr, 11(12%) la pacienți cu greutate normală la internare. Aceste date au evidențiat diferențe notabile din punct de vedere statistic ($p=0,007$) (Tabel 1).

Tabel 1
Date analitice comparative

Stază gastrică	Anemie		DZ		Obezitate	
	Absentă	Prezentă	Absent	Prezent	Absentă	Prezentă
Total	68	60	94	34	96	32
Absentă	57	49	79	27	85	21
Prezentă	11(17%)	11(19%)	15(16%)	7(21%)	11(12%)	11(35%)
P	0.949		0.692		0.007	

Rata de apariție a stazei gastrice a fost superioară la pacienții cu pierdere crescută de sânge intraoperator (22%) față de cei care nu au prezentat această complicație intraoperatorie (2%). Diferența nu a fost validată din punct de vedere statistic $p=0,105$ (Tabel 2).

În ceea ce privește staza gastrică postintervențională, aceasta este prezentă cu o frecvență asemănătoare atât în cazul intervențiilor mai scurte cât și a celor cu o durată operatorie mai mare. În acest caz valoarea indicelui statistic p este 0,558 (Tabel 2).

Staza gastrică a fost prezentă în 10 (22%) din 47 de cazuri cu parenchim pancreatic de consistență crescută, în 6 cazuri la pacienți cu un parenchim de consistență normală (12%) și în 6 cazuri (21%) la pacienți cu consistență pancreatică scăzută.

Analizele statistice au arătat dinamici diferite ale apariției stazei gastrice în funcție de consistența parenchimului pancreatic; datele rezultate nu sunt semnificative din punct de vedere statistic, p -global=0,374 (Tabel 2).

Toți pacienții cu complicații majore postoperatorii au prezentat și stază gastrică ($p=0,0001$) (Tabel 2).

Tabel 2
Date analitice comparative

Stază gastrică	Pierdere de sânge		Durată operație		Consistență parenchim pancreatic			Complicații	
	<400 ml	>400 ml	<4h	>4h	normală	crescută	scăzută	Absente	Prezente
Total - 128	46	82	42	86	52	47	29	74	54
Absentă - 106	42	64	33	73	46	37	23	74	32
Prezentă - 22	4(9%)	18(22%)	9(22%)	13(16%)	6(12%)	10(22%)	6(21%)	0(0%)	22(41%)
P	0.105		0.558		GLOBAL $p=0.374$			<0.0001	
					0 VS 1 $p=0.298$				
					0 VS 2 $p=0.448$				
					1 VS 2 $p=0.854$				

Nu s-au evidențiat diferențe semnificative în apariția stazei gastrice postoperatorii la pacienții cu valori modificate ale INR-ului, ale proteinelor totale, la pacienții cu comorbidități.

DISCUȚII

Staza gastrică apărută postoperator este una dintre complicațiile cele mai frecvente ale duodenopancreatectomiei cefalice [3].

Datorită lipsei unui consens în ceea ce privește definiția exactă a stazei gastrice, datele referitoare la frecvența ei sunt diferite. Cu toate acestea, incidența de apariție a stazei se situează în jurul valorii de 12% pentru intervenții cu durată medie (sub 3 ore), putând crește dacă vorbim de intervenții majore [3-7].

Proporția de apariție a stazei gastrice postoperatorii a fost de 18%, aceste valori fiind similare cu cele citate în literatură [4]. De menționat faptul că, chirurgul care a efectuat majoritatea acestor intervenții a folosit un montaj pancreatic modificat, și anume: bontul pancreatic inserat în stomac printr-o gastrotomie posterioară a fost mai lung, de aproximativ 4 cm, fără să existe nici un fel de tracțiune la acest nivel. Totodată anastomoza gastro-jejunală este una largă, de aproximativ 8 cm; nu se montează sondă transanastomotică.

Dintre factorii de risc citați de literatură ca implicați în apariția acestei complicații, menționăm: hemoragia intraoperatorie, durata crescută a intervenției, frecvența crescută a complicațiilor postoperatorii.

În ceea ce privește incidența de apariție a stazei gastrice la pacienți cu anemie preoperatorie, aceasta este aproximativ egală cu cea a pacienților cu valori normale ale hemoglobinei și hematocritului. Datele obținute nu sunt semnificative din punct de vedere statistic ($p=0,949$).

Diabetul zaharat nu a reprezentat un factor de risc pentru apariția stazei gastrice, diferențele între cele două loturi nefiind semnificative statistic ($p=0,692$).

Datele noastre au arătat o creștere a incidenței stazei gastrice direct proporțională cu indicele de masă corporală. În cazul loturilor noastre au existat diferențe notabile din punct de vedere statistic ($p=0,007$). Literatura de specialitate nu citează diferențe notabile în apariția acestei complicații în funcție de indicele de masă corporal [7,8].

În studiul efectuat în anul 2010 de către Hashimoto și Traverso pe un lot de 507 pacienți consecutivi cu patologie pancreatică neoplazică la care s-a efectuat duodenopancreatectomie, se evidențiază importanța hemoragiei intraoperatorii în apariția stazei gastrice postoperatorii ($p=0,007$) [7]. Datele obținute în studiul nostru au venit să sprijine datele din literatură de specialitate, cu toate că nu au putut fi validate statistic datorită dimensiunii mai reduse a unuia dintre loturi ($p=0,105$). Proporția de apariție a stazei gastrice a fost de aproximativ două ori mai mare în cazul pacienților cu pierderi sangvine crescute intraoperator, față de cei care nu au prezentat această complicație intraoperatorie.

Tot în studiul lui Hashimoto și Traverso rezultatele statistice arată importanța intervenției chirurgicale prin prisma timpului operator, care, cu cât este mai prelungit cu atât riscul de apariție a stazei gastrice postoperatorii este mai mare ($p=0,016$) [7,9]. În cadrul studiului nostru această ipoteză nu a putut fi validată, indicele statistic situându-se la valoarea de $p=0,558$.

În marea majoritate a studiilor de specialitate textura parenchimului pancreatic nu este un factor de risc în apariția stazei gastrice postoperatorii [7,8]. În cazul studiului nostru datele obținute nu au fost semnificative din punct de vedere statistic ($p=0,374$). Cu toate acestea se poate observa o ușoară creștere a proporției de apariție a stazei gastrice dacă parenchimul pancreatic este unul modificat (12% față de 22% în cazul unui parenchim modificat).

Complicațiile postoperatorii au fost în mod cert un important factor de risc în apariția stazei gastrice ($p<0,0001$). Pentru unii autori ca și Van Berge Henegouven și Van Gulik aceste complicații postoperatorii au fost factorul principal de risc în apariția stazei gastrice, aceasta fiind prezentă la 65% dintre pacienții cu complicații [10]. În articolul său din British Journal of Surgery din anul 2010, Welsch face printre altele o evaluare a factorilor de risc ai stazei gastrice, factorul cu cea mai mare importanță din punct de vedere statistic ($p<0,001$) a fost apariția complicațiilor postoperatorii [5]. Aceste date au fost confirmate și de alte studii de specialitate [8,11-14].

Pancreatita acută alături de fistula pancreatică au fost incriminate de mulți autori ca fiind factori de risc ai apariției stazei gastrice [3,13,15]. Aceste date nu au coincis cu rezultatele obținute în cadrul studiului nostru. Nici unul dintre pacienții care au prezentat stază gastrică în postoperator nu au dezvoltat fistulă pancreatică și pancreatită acută.

CONCLUZII

Staza gastrică este cea mai frecventă complicație post duodenopancreatectomie cefalică. Factorii de risc care sunt implicați în apariția acestei complicații au fost: prezența obezității, prezența în postoperator a complicațiilor multiple.

Analizând datele din literatură și datele obținute în cadrul studiului nostru observăm că cel mai important factor de risc în apariția stazei gastrice este legat de experiența echipei chirurgicale și de capacitatea acesteia de a executa cât mai bine intervenția chirurgicală.

O intervenție de o durată mai scurtă, o disecție atentă care să nu producă pierderi sangvine mari intraoperatorii, o anastomoză îngrijită pot concura la un rezultat postoperator favorabil, fără complicații majore.

BIBLIOGRAFIE

1. Riall TS, Nealon WH, Goodwin JS, Zhang D, Kuo YF, Townsend CM Jr, Freeman JL. Pancreatic cancer in the general population: improvements in survival over the last decade. *J Gastrointest Surg* 2006; 10(9): 1212–1224.
2. Geer RJ, Brennan MF. Prognostic indicators for survival after resection of pancreatic adenocarcinoma. *Am J Surg* 1993; 165(1): 68–72.
3. Park JS, Hwang HK, Kim JK, Cho SI, Yoon DS, Lee WJ, Chi HS. Clinical validation and risk factors for delayed gastric emptying based on the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS) Classification. *Surgery* 2009; 146(5): 882-887.
4. Fathy O, Wahab MA, Elghwalby N, Sultan A, EL-Ebidy G, Hak NG, Abu Zeid M, Abd-Allah T, El-Shobary M, Fouad A, Kandeel T, Abo Elenien A, Abd El-Raouf A, Hamdy E, Sultan AM, Hamdy E, Ezzat F. 216 cases of pancreaticoduodenectomy: risk factors for postoperative complications. *Hepatogastroenterology* 2008; 55(84): 1093-1098.
5. Welsch T, Borm M, Degrate L, Hinz U, Büchler MW, Wente MN. Evaluation of the International Study Group of Pancreatic Surgery definition of delayed gastric emptying after pancreatoduodenectomy in a high-volume centre. *Br J Surg* 2010; 97(7): 1043-1050.
6. Wente MN, Bassi C, Dervenis C, Fingerhut A, Gouma DJ, Izbicki JR, Neoptolemos JP, Padbury RT, Sarr MG, Traverso LW, Yeo CJ, Büchler MW. Delayed gastric emptying (DGE) after pancreatic surgery: a suggested definition by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery* 2007; 142(5): 761-768.
7. Hashimoto Y, Traverso LW. Incidence of pancreatic anastomotic failure and delayed gastric emptying after pancreatoduodenectomy in 507 consecutive patients: use of a web-based calculator to improve homogeneity of definition. *Surgery* 2010; 147(4): 503-515.
8. Lermite E, Pessaux P, Brehant O, Teyssedou C, Pelletier I, Etienne S, Arnaud JP. Risk factors of pancreatic fistula and delayed gastric emptying after pancreaticoduodenectomy with pancreaticogastrostomy. *J Am Coll Surg*. 2007; 204(4): 588-596.
9. Gao HQ, Yang YM, Zhuang Y, Wang WM, Wu WH, Wan YL, Huang YT. Influencing factor analysis of delayed gastric emptying after pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 2007; 45(15): 1048-1051.
10. van Berge Henegouwen MI, van Gulik TM, DeWit LT, Allema JH, Rauws EA, Obertop H, Gouma DJ. Delayed gastric emptying after standard pancreaticoduodenectomy versus pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy: An analysis of 200 consecutive patients. *J Am Coll Surg* 1997; 185(4): 373-379.
11. Kimura F, Suwa T, Sugiura T, Shinoda T, Miyazaki M, Itoh H. Sepsis delays gastric emptying following pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. *Hepatogastroenterology* 2002; 49(44): 585-588.
12. Fabre JM, Burgel JS, Navarro F, Boccarat G, Lemoine C, Domergue J. Delayed gastric emptying after pancreaticoduodenectomy and pancreaticogastrostomy. *Eur J Surg* 1999; 165(6): 560-565.
13. Rätty S, Sand J, Lantto E, Nordback I. Postoperative acute pancreatitis as a major determinant of postoperative delayed gastric emptying after pancreaticoduodenectomy. *J Gastrointest Surg* 2006; 10(8): 1131-1139.
14. Kurosaki I, Hatakeyama K. Clinical and surgical factors influencing delayed gastric emptying after pyloric-preserving pancreaticoduodenectomy. *Hepatogastroenterology* 2005; 52(61): 143-148.
15. Reid-Lombardo KM, Farnell MB, Crippa S, Barnett M, Maupin G, Bassi C, Traverso LW. Pancreatic Anastomotic Leak Study Group. Pancreatic anastomotic leakage after pancreaticoduodenectomy in 1,507 patients: a report from the Pancreatic Anastomotic Leak Study Group. *J Gastrointest Surg* 2007; 11(11): 1451-1458.