

PRESIUNEA INTRAABDOMINALĂ ȘI PROCALCITONINA CA MARKERI ÎN PREDICȚIA EVOLUȚIEI PANCREATITEI ACUTE

ALINA BEREANU¹, MIHAI SAVA², LORAND KISS³

¹Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu, ^{2,3}Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu

Cuvinte cheie: pancreatită acută, hipertensiune intraabdominală, procalcitonină
Rezumat: Pancreatita acută este una dintre principalele cauze de hipertensiune intraabdominală, de sindrom de compartiment intraabdominal. Scopul acestui studiu este de a identifica corelația dintre procalcitonină (PCT) și presiunea intraabdominală (PIA) și de a demonstra importanța lor ca markeri în predicția severității pancreatitei acute. Pentru a clasifica severitatea pancreatitei acute am folosit ca și indicatori de prognostic scorul Ranson și APACHE II.

Keywords: acute pancreatitis, intra-abdominal pressure, procalcitonin
Abstract: Acute pancreatitis is one of the main causes of intra-abdominal high pressure and intra-abdominal compartment syndrome. The aim of this study is to identify the correlation between procalcitonin (PCT) and intra-abdominal pressure (IAP) and to demonstrate their importance in the prediction of the severity of acute pancreatitis. To classify the severity of acute pancreatitis we used as prognostic indicators Ranson score and Apache II score.

INTRODUCERE

Hipertensiunea intraabdominală este definită ca și creșterea susținută sau repetată a presiunii intraabdominale peste 12 mmHg.(1) Mecanismele creșterii presiunii intraabdominale din pancreatita acută includ creșterea permeabilității capilare, hipoalbuminemia, expansiunea spațiului trei, cu edem retroperitoneal și visceral.(2) Scăderea fluxului sanguin în artera mezenterică, secundar creșterii presiunii intraabdominale, duce la alterarea integrității barierei intestinale cu ischemia, reperfuza, translocația bacteriană și suprainfectarea necrozei pancreatice și peripancreatice.(3) Pacienții cu PIA mai mică de 14 mmHg tind să dezvolte o formă ușoară de pancreatită, pe când pacienții cu PIA mai mare sau egală cu 14 mmHg dezvoltă pancreatită acută severă.(2) Procalcitonina reprezintă un marker important de identificare a sepsisului și totodată un marker important de identificare a formelor severe de pancreatită acută.(4) Valori ale procalcitoninei între 2 și 10 ng/ml semnifică prezența sepsisului, cu risc înalt de evoluție spre sepsis sever. Valori ale procalcitoninei peste 10 ng/ml semnifică prezența sepsisului sever sau a șocului septic.(5)

SCOP

Scopul acestui studiu este de a identifica corelația dintre procalcitonină (PCT) și presiunea intraabdominală (PIA) și de a demonstra importanța lor ca markeri în predicția severității pancreatitei acute

MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Studiul a fost aprobat de Comisia de Etică a Spitalului Județean Sibiu, este prospectiv, dublu orb și randomizat. Acest studiu a inclus 48 de pacienți internați în perioada octombrie 2011-ianuarie 2013 în cadrul secțiilor chirurgicale și ATI ale Spitalului Clinic Județean Sibiu. Pacienții au fost evaluați prin sistemele de scor Ranson și APACHE II, ca și indicatori de prognostic și prin măsurarea presiunii intraabdominale și a procalcitoninei. Din cei 48 de pacienți, 25 au fost cu pancreatită acută severă (definiți prin scorul Apache II mai mare sau egal cu

8 și scorul Ranson peste 3). Presiunea intraabdominală (PIA) a fost măsurată prin tehnica descrisă de Kron. și colab.(6) Pentru determinarea presiunii intraabdominale (PIA) am folosit un cateter inserat în vezica urinară, conectat la un transductor de presiune. Am instilat 50 ml ser fiziologic în vezica urinară și simfiza pubiană a fost considerată nivelul 0. PIA maximă a fost definită cea mai mare presiune obținută la toate măsurătorile. PIA a fost comparată cu următoarele variabile: criteriile Ranson, scorul APACHE II la internare și la 72 de ore, nivelele serice de procalcitonină, prezența complicațiilor septice, prezența răspunsului inflamator sistemic (SIRS) sau a insuficienței multiple de organe și sisteme (MSOF). Procalcitonina (PCT) a fost măsurată prin metoda semicantitativă, folosind kituri Brahms. Procalcitonina a fost măsurată de trei ori în prima săptămână și de trei ori în a doua săptămână, pe când presiunea intraabdominală a fost măsurată zilnic. Analiza statistică a fost realizată cu programul SPSS v. 11.5. Prelucrarea statistică a fost realizată cu teste *t* student sau Mann-Whitney *U* test. Datele au fost exprimate ca medie +/- DS (deviația standard). A fost considerată statistic o valoare *p* < 0,05.

REZULTATE

Un număr total de 48 de pacienți cu pancreatită acută au fost incluși în studiul nostru. Din totalul de 48 de pacienți, 25 au dezvoltat pancreatită acută severă, evaluată prin scorul Ranson peste 3 și scorul Apache II mai mare sau egal cu 8. Tabelul nr. 1 prezintă datele demografice ale acestor pacienți.

Tabelul nr. 1. Variabilele demografice, clinice și paraclinice ale lotului studiat

Variabile demografice	
Vârsta (ani)	60 (21)
Genul	28 bărbați/ 20 femei
Variabile clinice	
Etiologie	66% litiazică 30% alcoolică

¹Autor corespondent: Mihai Sava, B-dul Corneliu Coposu, Nr. 2-4, Sibiu, România, E-mail: mihaisavasb@yahoo.com, Tel: +407452 63850
 Articol intrat în redacție în 14.08.2013 și acceptat spre publicare în 28.10.2013
 ACTA MEDICA TRANSILVANICA Decembrie 2013;2(4):98-99

ASPECTE CLINICE

	4% hipertrigliceridemie
Scorul Apache II la internare	7,2 (6,8)
Scorul Apache II la 72 de ore	6,4 (4,2)
Scorul Ranson la internare	1,9 (1,2)
Scorul Ranson la 48 de ore	0,6 (1)

Există o relație importantă între presiunea intraabdominală și factorii de prognostic (scorul Apache II și scorul Ranson).

Tabelul nr. 2. Valoarea (x +/- DS) a PIA (mmHg) în relație cu prezența sau absența variabilelor clinice sau paraclinice

Variabile	Prezența PIA		Absența PIA		Val. p
	n	n	n	n	
Apache II > 8	16 +/- 25	2	10 +/- 23	2	< 0,01
Ranson > 3	15 +/- 28	4	11 +/- 20	4	0,2 (NS)
PCT 2-10 ng/ml	19 +/- 20	5	11 +/- 28	4	< 0,04
PCT >10 ng/ml	19 +/- 9	4	11 +/- 39	3	< 0,03
SIRS	16 +/- 26	2	11 +/- 22	3	< 0,01
MSOF	18 +/- 12	4	11 +/- 36	3	< 0,01

APACHE, *Acute physiology and Chronic Health Evaluation*; PIA, presiunea intraabdominală; SIRS, sindrom de răspuns inflamator sistemic; MSOF, insuficiență multiplă de organe și sisteme; NS, nesemnificativ; DS, deviația standard

Sensibilitatea/specificitatea pentru predicția severității pancreatitei acute la 24 de ore de la internare a fost 80% / 66% pentru PCT și 70% / 75% pentru PIA-.

DISCUȚII

În sindromul de compartiment abdominal, menținerea unei presiuni de perfuzie abdominală (presiunea arterială medie minus presiunea intraabdominală) de cel puțin 60 mmHg a fost asociată cu îmbunătățirea supraviețuirii pacienților.(1)

Pancreatita acută este una din principalele cauze de hipertensiune intraabdominală, de origine retroperitoneală.(7,8) O problemă majoră a pancreatitei acute este anticiparea apariției complicațiilor ce apar în evoluția pancreatitei. Markerii de prognostic descriși pot fi cu o singură variabilă (ex. procalcitonina) sau cu mai multe variabile (ex. scorul Ranson, scorul Apache). Marker-ul ideal ar trebui să îndeplinească mai multe condiții, să fie ieftin, ușor de obținut, cu valoare predictibilă, astfel încât să poată fi folosit în scop diagnostic și terapeutic.(9) În studiul nostru, creșterea presiunii intraabdominale a putut fi corelată cu prezența markerilor de prognostic (Apache II, procalcitonina serică) și mai puțin corelată cu scorul Ranson. Valoarea predictivă a presiunii intraabdominale la debutul complicațiilor în pancreatita acută și relația ei cu apariția complicațiilor septice (exprimate prin măsurarea PCT serice) a fost demonstrată în acest studiu. Pacienții cu presiune intraabdominală de maximum 13 mmHg tind să dezvolte o formă ușoară de pancreatită, pe când pacienții cu presiune intraabdominală mai mare sau egală cu 14 mmHg tind să dezvolte pancreatită acută severă.(2)

CONCLUZII

Valorile PIA și PCT au fost semnificativ crescute la pacienții cu pancreatită acută severă (PAS), existând o puternică corelație între valorile PIA și PCT la 24 de ore de la internare și între valorile maxime ale PIA și PCT.

Creșterea presiunii intraabdominale a fost acompaniată de creșterea procalcitoninei serice la pacienții cu

pancreatită acută severă. Există o importantă relație între creșterea PIA și prezența markerilor de sepsis, a colecțiilor intraabdominale.

Procalcitonina și presiunea intraabdominală pot fi folosiți ca markeri timpurii de apreciere a severității pancreatitei acute.(4)

REFERINȚE

- Papavramidis TS, Marinis AD, Pliakos I, Kesisoglou I and Papavramidou N. Abdominal compartment syndrome – Intra-abdominal hypertension: Defining, diagnosing, and managing. *J. Emerg Trauma Shock* 2011;279-29.
- Hidalgo Rosas JM, MD, Navarro Soto S, Serra Aracie S, MD, Rebasa Cladera P, MD. Intra-abdominal pressure as a marker of severity in acute pancreatitis. *Original Communications, Barcelona, Spain; 2006.*
- Diebel LN, Dulchavsky SA, Wilson RF. Effect of increased intra-abdominal pressure on mesenteric arterial and intestinal mucosal blood-flow. *J Trauma* 1992;33:45-9.
- Bezmarevic M, Mirokovic D, Soldatovic D, Mitrovic N, Perisic N, Marjanovic I, Mickovic S, Karanikolas M. Correlation between procalcitonin and intra-abdominal pressure and their role in prediction of severity of acute pancreatitis. *Pancreatology; 2012. p. 337-43.*
- B.R.A.H.M.S – PCT – Q - Rapid diagnosis of septic infections; 2012.
- Kron IL, Harman PK, Nolan SP. The measurement of intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration. *Ann Surg* 1984;199:28-30.
- De Waele JJ, Haste E, Blot S, Decruyenaere J, Colardyn F. Intra-abdominal hypertension in patients with severe acute pancreatitis. *Crit Care* 2005;9:452-7.
- Pupelis G, Austrums E, Snippe K, Berzins M. Clinical significance of increased intra-abdominal pressure in severe acute pancreatitis. *Acta Chir Belg* 2002;102:71-4.
- Windsor JA. Search for prognostic markers for acute pancreatitis. *Lancet* 2000;355:1924-5.