

FALLBESKRIVNING

Dekompression livraddande vid bukkompartiment och svår akut pankreatit

MAGNUS JONSSON, ST-läkare
magnus.jonsson@sodersjukhuset.se
STEFAN LINDER, docent, överläkare

CLAES SÖDERLUND, docent, sektionschef; samtliga övre GI-sektionen, Södersjukhuset, Stockholm



Akut pankreatit karakteriseras av snabbt insättande smärtor i bukens övre del, vilka ibland strålar ut mot ryggen. Illamående och kräkningar är vanligt förekommande. Man skiljer vanligen på lätta och svåra pankreatiter, där de senare definitionsmässigt följs av svikt i ett eller flera organsystem och lokala komplikationer som pseudocysta, pankreasabscess eller pankreasnekros.

Alkohol och gallsten med obstruktion av Oddis sfinkter orsakar omkring 80 procent av alla akuta pankreatiter. Andra mindre vanliga orsaker är hypertriglyceridemi, hyperkalcemi, iatrogena faktorer (ERCP), pancreas divisum, infektioner, läkemedel och trauma; 10–15 procent idiopatiska faktorer brukar kvarstå som tredje vanligaste »orsak«.

Svårbehandlat tillstånd med hög mortalitet

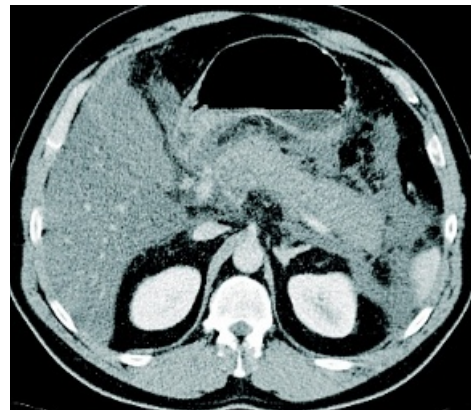
Någon kausal behandling av svår akut pankreatit finns inte, utan behandlingen är helt symtomatisk. Förutom kvalificerad intensivvårdsbehandling förespråkas i dag så tidig enteral nutrition som möjligt, vilket tycks kunna minska translokationen av bakterier från tarmen. ERCP bör utföras inom sjukdomens första 48 timmar om pankreatiten är gallstensorsakad. Antibiotikaproylax ges ofta, men tycks inte kunna förhindra infektion i pankreasnekros, som är en fruktad komplikation, eller minska mortaliteten; antibiotikaproylax rekommenderas därför inte längre [1, 2].

Kirurgisk intervention rekommenderas enbart vid infekterade pankreasnekros och bör undvikas under sjukdomens första 3–4 veckor [1–6]. Nekrosektomi via laparotomi är behäftat med mortalitet, där möjligen det kirurgiska traumat i sig kan bidra.

Tidigare har i Läkartidningen refererats lovande resultat via en minimalinvasiv »step-up approach«. Denna metod jämförs för närvarande med öppen nekrosektomi i en holländsk studie [7].

Trycket stiger

En höjning av det intraabdominella trycket kan orsaka intraabdominell hypertension, som i sin tur kan leda till ökade luftvägstryck, minskad cardiac output och försämrade njurfunktion



Figur 1. Skiktröntgenbild visar svullnad av pankreas.

samt i värsta fall död. Bukkompartmentsyndrom definieras som ett kvarstående intraabdominellt tryck på >20 mm Hg och nyttillkommen organsvikt [8].

Intraabdominell hypertension orsakas av bl a bukkirurgi, massiv vätsketillförsel, ileus, bukinfektioner, bukblödningar och pneumoperitoneum vid laparoskopi [9]. Det är alltså logiskt att tänka sig att svår akut pankreatit med kraftig inflammation av pankreas och peripankreatisk vävnad i kombination med ileus och massiv vätsketillförsel kan orsaka intraabdominell hypertension och abnormt tryck i bukkompartmentsyndrom redan tidigt i sjukdomsförloppet (under SIRS-stadiet, »systemic inflammatory response syndrome«); det finns även studier som indikerar att detta kan vara relativt vanligt förekommande.

Även om icke-kirurgiska strategier som diuretika, perkutant dränage av ascitesvätska eller hemodialys kan sänka intraabdominellt tryck behöver de flesta patienter med abnormt tryck genomgå dekomprimerande kirurgi. Enligt en genomgång av litteraturen finns inga randomiserade studier av behandlingen av abnormt tryck i bukkompartmentsyndrom vid svår akut pankreatit; enbart enstaka fallbeskrivningar finns publicerade [10–15].

Fallbeskrivning

En 41-årig man inkom till akutmottagningen på grund av akut insättande smärta i bukens övre del med utstrålning mot ryggen. Han var tidigare frisk, men rökte och hade en måttlig överkonsumtion av alkohol. Den senaste veckan hade han varit på semester och druckit omkring en liter starksprit dagligen.

Vid ankomst noterades en ömhet i maggropen och en lätt takykardi, men för övrigt visade den somatiska undersökningen normala fynd. Blodprovstagnning visade något förhöjda transaminaser (ASAT 1,43 µkat/l och ALAT 1,88 µkat/l) och en marginell förhöjning av pankreasamylas (1,43 µkat/l); övriga prov var normala.

Patienten lades in för observation, och dagen efter genomgick han en ultraljudsundersökning som visade normalt fynd av bukens övre del. CRP hade då stigit till 36 mg/l, och amylas var 12,7 µkat/l. Han genomgick då även en DT-buk, vilken visade uttalade pankreatitförändringar (Figur 1).

Under natten försämrades patienten kraftigt. Han blev ta-

SAMMANFATTAT

Bukkompartmentsyndrom kan förekomma i tidigt skede av pankreatit (under SIRS-stadiet, »systemic inflammatory response syndrome«).

Tidig laparotomi kan vara livraddande. **Buktrycket** bör mätas på samtliga patienter med svår pankreatit.

»Det är alltså logiskt att tänka sig att svår akut pankreatit ... kan orsaka intraabdominell hypertension och abdominellt kompartmentsyndrom redan tidigt i sjukdomsförloppet ...«

kypnoisk, hypoton och hade dåliga urinmängder. Han fick feber, och CRP steg till 328 mg/l, varför imipenem med enzymhämmare (Tienam) sattes in.

Patienten flyttades till intensivvårdsavdelningen och lades snart i respirator på grund av sviktande respiration. Där uppmättes medelartärtryck på 90 mm Hg, centralt ventryck 30 mm Hg (med 10 PEEP), kreatininclearance 52 ml/h, och man noterade en lätt metabol och respiratorisk acidosis. Buktrycket mättes via urinblåsan till 14 mm Hg. Man gjorde en ekokardiografiundersökning där man tyckte att det såg ut att finnas plats för mer volym, vilket ordinerades.

Efter ytterligare ett dygn sviktade patienten respiratoriskt och fick oliguri, varvid dialys påbörjades.

Drygt en vecka efter ankomsten försämrades patienten ytterligare. Buktrycket steg till närmare 30 mm Hg, och han utvecklade ett abdominellt kompartmentsyndrom med mycket höga luftvägstryck, anuri och hypotension. Han genomgick en dekomprimerande laparotomi vid vilken man lade fyra drän, och buken lämnades öppen med vakuumassisterad sårbehandling (VAC) (Figur 2).

Respirationen förbättrades omgående, och patienten mådde allt bättre de närmaste veckorna.

Fyra veckor efter ankomsten blev han emellertid septisk, och uppföljande DT visade utbredda pankreasnekrosor varför nekrosektomi genomfördes. Han tillfrisknade därefter successivt, och efter en månad blev han delhudstransplanterad.

Efter drygt fyra månader på sjukhus, varav tre månader på intensivvårdsavdelning, kunde patienten slutligen återvända till sitt hem.

I strid mot rådande behandlingsprinciper

Svår pankreatit är ett komplicerat sjukdomstillstånd med kraftig svullnad av pankreas och intilliggande vävnader och ofta följt av paralytisk ileus. Patienterna är vanligen hypovolema och får ofta stora mängder kristalloid vätska.

Sammantaget talar detta för att intraabdominell hypertension och abdominellt kompartmentsyndrom kan vara vanligt

Figur 2. Vakuumassisterad sårömläggning (VAC) efter dekompression.



Foto: Lennart Boström, Kirurgkliniken, Södersjukhuset, Stockholm

Figur 3. Efter delhudstransplantation.



Foto: Fotogruppen, Södersjukhuset, Stockholm

förekommande i denna sjukdomsgrupp. Vi rekommenderar därför att buktrycket mäts och registreras hos alla patienter med svår akut pankreatit och att vätsketillförseln noggrant monitoreras för att undvika övervätskning.

Vårt fall illustrerar bukkompartmentsyndrom hos en patient med svår akut pankreatit och den konflikt mellan önskan om sen laparotomi (eller ingen alls!), som visats vara fördelaktig vid svår akut pankreatit, och den mest effektiva behandlingen vid bukkompartmentsyndrom.

Vi tror emellertid att tidig dekompression i just detta fall kan ha varit livräddande.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på lakartidningen.se

REFERENSER

- UK guidelines for the management of acute pancreatitis. *Gut*. 2005;54:iii1-iii9.
- Besselink MGH, van Santvoort HC, Witteman BJ, Gooszen HG. Management of severe acute pancreatitis: it's all about timing. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13:200-6.
- Mier J, León EL, Castillo A, Robledo F, Blanco R. Early versus late necrosectomy in severe necrotizing pancreatitis. *Am J Surg*. 1997;173(2):71-5.
- Uhl W, Warshaw A, Imrie C, Bassi C, McKay CJ, Lankisch PG, et al. IAP guidelines for the surgical management of acute pancreatitis. *Pancreatology*. 2002;2(6):565-73.
- Besselink MGH, Schoenmaeckers EJP, Buskens E, Ridman BU, Visser MR, Nieuwenhuijs VB, et al. Timing of surgical intervention in necrotizing pancreatitis: a 10 year consecutive case series and systematic review. *Pancreatology*. 2006;6:395-6.
- Isenmann R, Goelz I, Henne-Bruns D. Treatment of necrotizing pancreatitis from the surgeon's point of view - what has changed during the past 10 years? *Pancreas*. 35;4:408.
- Besselink MG, van Santvoort HC, Nieuwenhuijs VB, Boermeester MA, Bollen TL, Buskens E, et al. Minimally invasive «step-up approach» versus maximal necrosectomy in patients with acute necrotizing pancreatitis (PANTER trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN13975868]. *BMC Surg*. 2006;6:6.
- Cheatham ML, Malbrain ML, Kirkpatrick A, Sugrue M, Parr M, De Waele J, et al. Results from the international conference of experts on intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. II. Recommendations. *Intensive Care Med*. 2007;33:951-62.
- Muckard DJJ, Ivatory RR, Leppäniemi A. Definitions. In: Ivatory RR, Chetham ML, Malbrain MLNG, Sugrue M, editors. *Abdominal compartment syndrome*. Georgetown: Landes Bioscience; 2006. p. 14-5.
- De Waele JJ, Hoste E, Blot SI, Decruyenaere J, Colardyn F. Intra-abdominal hypertension in patients with severe acute pancreatitis. *Crit Care*. 2005;9:R452-7.
- Wong K, Summerhays CF. Abdominal compartment syndrome: a new indication for operative intervention in severe acute pancreatitis. *Int J Clin Pract*. 2005;59(12):1479-81.
- Tao J, Wang C, Chen L, Yang Z, Xu Y, Xiong J, et al. Diagnosis and management of severe acute pancreatitis complicated with abdominal compartment syndrome. *J Huazhong Univ Sci Technol Med Sci*. 2003;23(4):399-402.
- Gecelter G, Fahoum B, Gardezi S, Schein M. Abdominal compartment syndrome in severe acute pancreatitis: an indication for a decompressing laparotomy? *Dig Surg*. 2002;19:402-5.
- De Waele JJ, Hesse UJ. Life saving abdominal decompression in a patient with severe acute pancreatitis. *Acta Chir Belg*. 2005;105(1):96-8.
- Leppäniemi AK, Hienonen PA, Siren JE, et al. Treatment of abdominal compartment syndrome with subcutaneous anterior abdominal fasciotomy in severe acute pancreatitis. *World J Surg* 2006;30:1922-4.