

# Bráð briskirtilsbólga. Framskyggn rannsókn á nýgengi, orsökum, alvarleika og dánartíðni á Íslandi

## Ágrip

**Helgi Birgisson<sup>1</sup>**  
SÉRFRÆÐINGUR Í ALMENN-  
UM SKURDLÆKNINGUM

**Páll Helgi Möller<sup>1</sup>**  
SÉRFRÆÐINGUR Í ALMENN-  
UM SKURDLÆKNINGUM

**Sigurbjörn  
Birgisson<sup>2</sup>**  
SÉRFRÆÐINGUR Í ALMENN-  
UM LYFLÆKNINGUM

**Ásgeir  
Thoroddsen<sup>1</sup>**  
LÆKNIR

**Kristján Skúli  
Ásgeirsson<sup>1</sup>**  
LÆKNIR

**Sigurður V.  
Sigurjónsson<sup>3</sup>**  
SÉRFRÆÐINGUR Í  
MYNDGREININGU

**Jónas Magnússon<sup>1</sup>**  
SÉRFRÆÐINGUR Í ALMENN-  
UM SKURDLÆKNINGUM

**Tilgangur:** Að meta orsakir, alvarleika og dánartíðni sjúklinga með bráða briskirtilsbólgu á Landspítala Hringbraut (LSH) og áætla nýgengi á Íslandi.

**Efniviður og aðferðir:** Allir sjúklingar sem greindust með bráða briskirtilsbólgu á LSH Hringbraut frá 1. október 1998 – 30. september 1999. Við komu var tekin ýtarleg sjúkrasaga og blóðprufur, framkvæmd var ómun af lifur, gallvegum og brisi og tölvusneiðmynd af kvið var gerð innan 48 klukkustunda. Alvarleikastigun var gerð að hætti Ranson, Imrie, APACHE II og með mælingu á C-reactive protein (CRP). Balthazar – Ranson kerfið var notað til að meta tölvusneiðmyndirnar.

**Niðurstöður:** Fimmtíu sjúklingar greindust með bráða briskirtilsbólgu, þar af 27 karlar, og var miðaldur allra sjúklinganna 60 ár (19-85). Áætlað nýgengi á Suðvesturlandi var 32/100.000 fyrir fyrsta kast bráðrar briskirtilsbólgu. Orsakir voru gallsteinar hjá 42%, áfengi 32%, aðrar orsakir 24% og hjá einum sjúklingi (2%) var orsökinn óþekkt. Þrjátíu og þrjú prósent sjúklinga höfðu APACHE II gildi  $\geq 9$ , 38% höfðu Ranson gildi  $\geq 3$ , 50% höfðu Imrie gildi  $\geq 3$  og 34% höfðu CRP  $>210$  mg/L á fyrstu fjórum dögum eða  $>120$  mg/L fyrstu vikuna eftir komu. Tveir sjúklingar létust og höfðu báðir alvarlega briskirtilsbólgu.

**Ályktun:** Nýgengi og orsakir bráðrar briskirtilsbólgu er í samræmi við erlendar rannsóknir. Með framsýnu mati er hægt að komast að orsökum briskirtilsbólgunnar í flestum tilvikum. Mæling CRP gefur góða hugmynd alvarleika briskirtilsbólgu.

## Inngangur

Bráð briskirtilsbólga er algengur og lífshættulegur sjúkdómur sem hefur lítið verið rannsakaður hér á landi. Nýgengi sjúkdómsins liggur ekki fyrir hérlendis en á hinum Norðurlöndunum er það á bilinu 23,4-41,5/100.000 íbúa/ár (1-3). Gallsteinar og áfengi eru tveir algengustu (60-80%) orsakavaldar bráðrar briskirtilsbólgu (1-4). Aðrar ástæður, svo sem truflun í innkirtla- og efnaskiptastarfsemi, sýkingar, aðgerðir og aukaverkanir lyfja, eru þekktar. Orsakavaldur er óþekktur í 10-20% tilfella (2).

Dánartíðni af völdum bráðrar briskirtilsbólgu hefur minnkað á undanförunum áratugum en síðastliðin 10 ár hefur dánartíðnin legið á bilinu 2% til 11,4% (1-10).

## ENGLISH SUMMARY

**Birgisson H, Möller PH, Birgisson S, Thoroddsen Á, Ásgeirsson KS, Sigurjónsson SV, Magnússon J**

**Acute pancreatitis. Prospective study of incidence, aetiology, severity, and mortality in Iceland**

Læknablaðið 2004; 90: 211-5

**Objective:** To evaluate the aetiology, severity and mortality of patients with acute pancreatitis at Landspítali – University Hospital (LSH) and to estimate the incidence in Iceland.

**Material and methods:** A prospective study of all patients diagnosed with acute pancreatitis LSH during the one-year period October 1998 – September 1999 inclusive. The main outcome measures were APACHE II, Ranson, and Imrie scores, and C-reactive protein (CRP) concentrations. The Balthazar – Ranson criteria were used for scoring of computed tomograms (CT).

**Results:** Twenty seven of the 50 patients were male. The median age of the whole series was 60 years (range 19-85). The estimated incidence was 32/100000 for the first attack of acute pancreatitis. The causes were; gallstones 42%, alcohol 32%, miscellaneous 24%, and idiopathic 2%. Thirty three percentage of the patients had APACHE II scores  $\geq 9$ , 38% had Ranson scores of  $\geq 3$ , 50% had Imrie scores of  $\geq 3$ , and 34% had CRP concentrations  $>210$  mg/L during the first 4 days or  $>120$  mg/L during the first week. Seven patients had severe pancreatitis. Two patients in the whole group died, and both had clinically severe pancreatitis.

**Conclusions:** Incidence and aetiology of acute pancreatitis in Iceland is in concordance to that described in other studies. Prospective assessment makes it possible to evaluate the aetiological factors more accurately. Measurement of the CRP concentration is an attractive and simple alternative to the severity scoring systems currently in use.

**Key words:** acute pancreatitis, incidence, aetiology, severity, mortality.

**Correspondence:** Páll Helgi Möller, [pallm@landspitali.is](mailto:pallm@landspitali.is)

<sup>1</sup>Skurðlækninga-, <sup>2</sup>lyflækninga-,  
og <sup>3</sup>myndgreiningardeild,  
Landspítali – háskólasjúkrahús  
við Hringbraut.

Fyrirspurnir og bréfaskipti:  
Páll Helgi Möller,  
Skurðlækningadeild  
Landspítala Hringbraut, 101  
Reykjavík.  
Sími: 5437329.  
Bréfasími: 5431379.  
[pallm@landspitali.is](mailto:pallm@landspitali.is)

**Lykilord:** bráð briskirtilsbólga,  
nýgengi, orsakir, alvarleiki,  
dánartíðni.

Stigunarkerfi eins og Ranson, Imrie og APACHE II (acute physiology and chronic health enquiry score) hafa verið notuð til að spá fyrir um hvaða sjúklingar eru í hættu á að fá alvarlega briskirtilsbólgu (8, 11, 12). Sjúklingar með  $\geq 9$  á APACHE II og  $\geq 3$  við Ranson eða Imrie hafa auknar líkur á alvarlegri briskirtilsbólgu og eiga að fá meðferð undir stöðugu eftirliti eða gjörgæslu (13, 14). Undanfarin ár hafa augu

manna beinst að notagildi C-reactive protein (CRP) í blóði, en það hefur sýnt sig vera nothæft til að segja til um horfur. CRP gildi >210mg/L á fyrstu 4 dögum eftir innlögn eða >120mg/L á fyrstu viku gefur til kynna að um alvarlega briskirtilsbólgu sé að ræða í 80% sjúklinganna (15). Sjúklingar með há gildi við komu eru líklegri til að deyja af völdum sjúkdómsins (5).

Tilgangur þessarar framskyggnu rannsóknar var að kanna orsakir, alvarleika og dánartíðni sjúklinga með bráða briskirtilsbólgu á Landspítala Hringbraut með áætla nýgengi á Íslandi.

### Efniviður og aðferðir

Allir einstaklingar sem greindust með bráða briskirtilsbólgu á Landspítala við Hringbraut á tímabilinu 1. október 1998 til 30. september 1999 voru teknir með í rannsóknina. Rannsóknin var kynnt læknum á skurð- og lyflækningadeild sem gerðu rannsakingum viðvart ef nýtt tilfelli greindist. Meinefnafræðideild Landspítala lét rannsakingur vita af öllum hækkunum á amýlasa og lípasa gildum og þeim sent til úrlausnar. Í lok rannsóknartímabilsins var farið yfir allar krufningar (4) á Rannsóknastofu Háskólans í meinafræði til finna þá sem höfðu ekki greinst með bráða briskirtilsbólgu fyrir andlát.

Bráð briskirtilsbólga var skilgreind (1) sem kviðverkir (2) samfara þrefaldri hækkun á efri normalmörkum amýlasa eða lípasa (3). Tölvusneiðmynd ein sér var einnig talin greinandi fyrir bráða briskirtilsbólgu (14). Alvarleg briskirtilsbólga var skilgreind samkvæmt Atlanta flokkuninni sem briskirtilsbólga og líffærabílu í einu eða fleiri kerfi eða briskirtilsbólga og samfara henni alvarlegir staðbundnir fylgikvillar eins og drep í kirtlinum (pancreatic necrosis), graftarpollur (abscess), eða sýndarblaðra (pseudocyst) samkvæmt tölvusneiðmynd (16).

Allir sjúklingar með sögu um langvarandi (chronic) briskirtilsbólgu, skilgreind sem saga um langvarandi kviðverki og/eða kalkanir í briskirtli séð á tölvusneiðmynd, voru útilokaðir frá rannsókninni. Þeir sjúklingar sem komu oftast en einu sinni á rannsóknartímabilinu með bráða briskirtilsbólgu og höfðu þekkt orsök briskirtilsbólgunnar fóru aðeins einu sinni í gegnum rannsóknarferilinn.

Rannsóknarferillinn byggðist upp af viðtali og rannsóknnum. Í viðtalsþættinum var rannsóknin kynnt og skriflegt samþykki sjúklings til þátttöku í rannsókninni fengið. Þá var tekin ýtarleg sjúkra- og heilsufarssaga með tilliti til hugsanlegra orsaka briskirtilsbólgunnar. Sérstök áhersla var lögð á áfengis og gallsteinasögu en einnig spurt um lyf, aðgerðir, ættarsögu og nýlegar sýkingar. CRP var mælt daglega og APACHE II, Ranson og Imrie stigun skráð.

Innan 48 klukkustunda frá greiningu var gerð ómskoðun af lifur, gallvegum og brisi og tölvusneið-

mynd af efri hluta kviðar var framkvæmd til að staðfesta greininguna og til að meta ástand briskirtilsins samkvæmt Balthazar – Ranson stigunarkerfinu (17). Sami myndgreiningarlæknirinn stigaði alla sjúklingana. Holsjár- og röntgenmyndun af gallgöngum og brisgangi (Endoscopic retrograde cholangio-pancreaticography, ERCP) var framkvæmd hjá þeim sjúklingum sem höfðu gallsteina eða brengluð lifrarpróf.

Bráð briskirtilsbólga var talin orsökðuð af gallsteinum ef gallsteinar fundust í gallblöðru eða gallgöngum við ómun eða ERCP. Bráð briskirtilsbólga var talin af völdum áfengis ef um áfengisneyslu hafði verið að ræða skömmu fyrir innlögn og þegar aðrar hugsanlegar orsakir höfðu verið útilokaðar.

Ef ekki þótti líklegt að áfengi eða gallsteinar væru orsök briskirtilsbólgunnar voru aðrar orsakir taldar mögulegar ef um þekktan orsakavald var að ræða og ef að tímalegt samhengi var milli þess orsakavalds og upphaf briskirtilsbólgunnar.

Ef orsök briskirtilsbólgunnar var ekki ljós eftir þennan rannsóknarferil voru eftirfarandi rannsóknir framkvæmdar: Mótefnamælingar fyrir enteroveirum, lifrabólguveirum B og C, mycoplasma, cytomegalog og Epstein Barr veirum. Serum gildi þríglyseríða og kalsíums var mælt og þungunarpróf framkvæmt. ERCP var framkvæmt í völdum tilfellum.

Fengnar voru upplýsingar um fjölda innlagna af völdum bráðrar briskirtilsbólgu á rannsóknartímabilinu frá Landspítala Fossvogi til að áætla nýgengi briskirtilsbólgu á Suðvesturlandi (skilgreint sem svæði pósthúmeranna 101-299). Til að meta nýgengi bráðrar briskirtilsbólgu var bæði reiknað nýgengi fyrir allan hópinn og fyrir sjúklinga með fyrsta kast bráðrar briskirtilsbólgu en þeir sem áður höfðu fengið bráða briskirtilsbólgu voru útilokaðir.

Skilgreindur íbúafjöldi Suðvesturlands á rannsóknartímabilinu var fenginn frá Hagstofu Íslands og var reiknaður sem meðaltal íbúafjölda þann 1. desember 1998 og 1. desember 1999.

Síðanefnd Landspítala samþykkti rannsóknina og upplýst samþykki sjúklinga var fengið.

### Niðurstöður

#### Sjúklingar

Fimmtíu sjúklingar, 27 karlar og 23 konur, greindust með bráða briskirtilsbólgu á Landspítala Hringbraut á rannsóknartímabilinu. Samþykktu allir sjúklingar þátttöku í rannsókninni. Aldursdreifing sjúklinga er sýnd í töflu I. Miðgildi aldurs var 60 ár (bil: 19-85), fyrir karlmenn 57 ár og konur 63 ár.

Tölf sjúklingar (24%) höfðu áður fengið bráða briskirtilsbólgu. Sex sjúklingar lögðust inn oftast en einu sinni á rannsóknartímabilinu með bráða briskirtilsbólgu (tafla II).

Af 50 sjúklingum bjuggu 42 (84%) á Suðvesturlandi, þar af 24 karlar og 18 konur. Flestir, eða 31,

**Table I.** Age and sex distribution of the 50 patients diagnosed with acute pancreatitis.

Age groups (years)	No	Sex M : F*
< 20	2	2 : 0
20 – 29	1	0 : 1
30 – 39	2	1 : 1
40 – 49	11	8 : 3
50 – 59	7	4 : 3
60 – 69	6	1 : 5
70 – 79	15	9 : 6
80 – 89	6	2 : 4

\* Male : Female.

sjúklinganna (karlar 17 og konur 14) voru að leggjast inn með sína fyrstu bráðu briskirtilsbólgu.

Á Landspítala Fossvogi greindust 34 sjúklingar (14 karlar og 20 konur) með bráða briskirtilsbólgu á rannsóknartímabilinu sem höfðu búsetu á Suðvesturlandi. Tuttugu og níu sjúklingar (karlar 10 og konur 19) fengu í fyrsta sinn bráða briskirtilsbólgu. Einn sjúklingur lagðist inn á bæði sjúkrahúsin á tímabilinu.

### Nýgengi

Heildarfjöldi sjúklinga með greininguna bráð briskirtilsbólga á Suðvesturlandi á rannsóknartímabilinu var 75 (karlar 37 og konur 38) og fjöldi sjúklinga með fyrsta kast bráðrar briskirtilsbólgu var 60 (karlar 27 og konur 33). Meðaltal íbúafjölda á rannsóknartímabilinu var 185.683 (karlar 91.808 og konur 93.875).

Áætlað nýgengi fyrir fyrsta kast bráðrar briskirtilsbólgu á Suðvesturlandi var 32,3/100.000 íbúa/ár (95% öryggismörk: 24,1 til 40,3); fyrir karla 29,4 og konur 35,2.

Áætlað nýgengi fyrir bráða briskirtilsbólgu, þar með talið fyrir þá sem áður höfðu fengið bráða briskirtilsbólgu var 40,4/100.000 íbúa/ár (95% öryggismörk: 31,3 til 49,5); fyrir karla 40,3 og konur 40,5.

### Orsakir

Orsakir reyndust vera gallsteinar hjá 21 sjúklingi (42%), áfengi hjá 16 sjúklingum (32%), aðrar mögulegar orsakir 12 (24%) og hjá einum sjúklingi (2%) var orsökinn óþekkt. Af þeim 12 sem höfðu áður fengið briskirtilsbólgu höfðu 9 briskirtilsbólgu af völdum áfengis (tafla II).

Í töflu III sjást hverjar aðrar mögulegar orsakir voru. Þau lyf sem um var að ræða voru morfínlík sambönd í þremur tilvikum, irinotecan og súlfá í sitt hvoru tilvik. Aðgerðaorsakirnar voru kransæðahjúveituaðgerð og ristilbrott nám. Alvarleg sýking af völdum *Campylobacter jejuni* var talin vera orsökinn hjá einum sjúklingi.

Þegar litið er á aldursdreifingu hópsins sést að hún er tvítoppa (tafla I), fyrri toppurinn eru aðallega ungir karlmenn þar sem orsökinn var áfengi en sá seinni aðallega konur með briskirtilsbólgu af völdum gallsteina.

**Table II.** Aetiology of acute pancreatitis: age of patients, sex and mortality. Data are no (%) of patients except where otherwise stated.

Causes	Total	Previous pancreatitis	Admitted more than once	Age (years)*	M: F**	Mortality
Gallstones	21 (42)	1	2	71 (26-85)	9:12	1
Alcohol	16 (32)	9	3	51 (19-80)	12:4	1
Miscellaneous and idiopathic	13 (26)	2	1	53 (19-80)	6:7	0
<b>Total</b>	<b>50 (100)</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>60 (19-85)</b>	<b>27:23</b>	<b>2 (4)</b>

\* = Median (range). \*\* = Male : Female.

**Table III.** The 12 miscellaneous causes of acute pancreatitis other than gallstones and alcohol.

Causes	No.	Sex*
Pharmacological agents	5	2 : 3
Operations	2	0 : 2
ERCP	1	1 : 0
Pancreas divisum	1	1 : 0
Infection	1	0 : 1
Hypercalcaemia	1	1 : 0
Lymphoma of the pancreatic head	1	1 : 0

\* = Male : Female

**Table IV.** Number of patients with acute pancreatitis who had APACHE II scores  $\geq 9$ , Imrie scores  $\geq 3$ , Ranson scores  $\geq 3$  and CRP concentrations  $>210$  mg/L during the first 4 days or CRP  $>120$  mg/L during the first week.

Causes (No)	APACHE II score $\geq 9$	Ranson score $\geq 3$	Imrie score $\geq 3$	CRP $>210$ or $>120$ mg/L
Gallstones (21)	8	8	13	8
Alcohol (16)	4	5	5	5
Miscellaneous and idiopathic (13)	3	4	5	3
<b>Total (50)</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>16</b>

\* No. of patients with available data.

Miðgildi legutíma var 8 dagar (bil: 1-125). Legutími var lengstur fyrir sjúklinga með briskirtilsbólgu af öðrum orsökum en áfengi og gallsteinum eða 15 dagar (bil: 4-59). Fyrir sjúklinga þar sem gallsteinar voru orsök var legutíminn 9 dagar (bil: 2-125) en 6 dagar (bil: 1-41) fyrir sjúklinga þar sem áfengi var orsök.

### Alvarleikastigun

Hjá þeim 47 sjúklingum þar sem CRP var mælt höfðu 16 sjúklinganna (34%) CRP  $>210$  mg/L á fyrstu fjórum dögum eða  $>120$  mg/L á fyrstu viku veikindanna.

Meðalgildi stigunar var samkvæmt APACHE-II 7,7 (bil: 0-25), Imrie 2,5 (bil: 0-6), Ranson 2 (bil: 0-6) og meðalgildi stigunar samkvæmt Balthazar-Ranson var 1,8 (bil: 0-8). Þeir sem höfðu briskirtilsbólgu af völdum gallsteina höfðu hæsta stig samkvæmt APACHE II.

Í töflu IV kemur fram hlutfall þeirra sjúklinga sem höfðu APACHE-II  $\geq 9$ , Imrie  $\geq 3$ , Ranson  $\geq 3$  og CRP  $>210$  eða  $>120$  mg/L eftir því hver orsök briskirtilsbólgunnar var.

Í 14 (33%) af 43 tilvikum var tölvusneiðmynd eðlileg þó klínísk greining bráðrar briskirtilsbólgu lægi fyrir. Einn sjúklingur með 3 vikna sögu um kviðverki greindist á tölvusneiðmynd með bráða briskirtilsbólgu en amýlasi og lípasi voru innan eðlilegra marka.

#### *Fylgikvillar og dánartíðni*

Sjö sjúklingar fengu klínískt alvarlega briskirtilsbólgu, fjórir sýndarblöðru og fjórir fengu alvarleg drep í briskirtilinn en einn þeirra fékk einnig sýndarblöðru. Af þeim sjúklingum sem fengu drep í briskirtilinn létust tveir. Annar hinna látnu hafði bráða briskirtilsbólgu af völdum gallsteina en hinn af völdum áfengis.

Dánartíðni þeirra sem fengu alvarlega briskirtilsbólgu var samkvæmt APACHE II, Ranson, Imrie og CRP 13%, 12%, 9% og 13%.

#### **Umræða**

Þetta er ein af fáum framsýnum rannsóknum á bráðri briskirtilsbólgu sem framkvæmd hefur verið þar sem tilgangurinn var að finna orsakir og ákvarða alvarleika briskirtilsbólgunnar með því að nota klínísk og myndgreiningar skilmerki.

Áætlað nýgengi fyrir fyrsta kast af bráðri briskirtilsbólgu var 32,3 á hverja 100.000 íbúa á ári en 40,4 á hverja 100.000 íbúa á ári ef þeir sem áður höfðu fengið bráða briskirtilsbólgu voru reiknaðir með. Þar sem rannsóknin byggir á gögnum um þá sjúklinga sem lagðir voru inn á tvö sjúkrahús á Suðvesturlandi verður að líta á þetta nýgengi sem lágmarkstölur. Engu að síður er nýgengið hærra þegar miðað er við erlendar rannsóknir en áætlað nýgengi bráðrar briskirtilsbólgu á Norðurlöndum er 23, 4 tilfelli á hverja 100.000 íbúa á ári fyrir fyrsta kast (1) en 26,8-41,6 á hverja 100.000 íbúa á ári ef þeir sem koma endurtekkið inn eru reiknaðir með (1-3).

Skýringin á hærra nýgengi hérlendis getur verið að rannsókn þessi er framsýn með nákvæmari skráningu og greiningu vægari tilfella. Einnig getur verið um að ræða tilhneingingu til aukningar bráðrar briskirtilsbólgu eins og aðrir hafa lýst (18).

Gallsteinar og áfengi voru algengustu orsakirnar (74%) og samrýmist það niðurstöðum annarra rannsókna þar sem gallsteinar og áfengi eru orsök bráðar briskirtilsbólgu í 60-80% tilvika (1-4). Á sama hátt er aldursdreifing og kynskipting sambærileg við aðrar rannsóknir, flestir eru um sextugt og það eru fyrst og fremst konur sem fá bráða briskirtilsbólgu sem er orsök af gallsteinum (7).

Í flestum afturvirkum rannsóknum á orsökum bráðar briskirtilsbólgu eru orsakirnar óþekktar í 10-20% tilfella og aðrar orsakir eru um 10%. Þar sem þessi rannsókn var framsýn greindust orsakir briskirtilsbólgunnar betur en annars gerist og voru óþekktar

orsakir 2% og aðrar orsakir 24%. Svipuðum niðurstöðum hefur verið lýst í öðrum framsýnum rannsóknum á bráðri briskirtilsbólgu (2, 7). Hafa verður þann fyrirvara á öðrum mögulegum orsökum að ekki er um fullstaðfesta orsakavalda að ræða heldur mögulega orsakavalda sem þekktir eru af því að geta orsakað bráða briskirtilsbólgu (18).

Tölvusneiðmynd var innan eðlilegra marka í 33% tilvika. Ekki fannst samband milli Balthazar-Ranson stigunar og alvarleika briskirtilsbólgunnar eða tímalengd veikinda fyrir komu sjúklings á sjúkrahús. Endurspeglar þetta þann fjölda sjúklinga sem voru með vægan sjúkdóm og þá staðreynd að tölvusneiðmynd var framkvæmd innan 48 klst frá komu sjúklings. Samkvæmt rannsókn Balthazar höfðu 10% sjúklinga eðlilega tölvusneiðmynd við komu, en hjá 66 af 88 sjúklingum var tölvusneiðmynd framkvæmd innan tveggja daga frá komu sjúklings (17).

Svo virðist sem alvarleikastiganir hafi ofmetið alvarleika briskirtilsbólgunnar samanborið við klíníska mynd sjúklingsins, en stiganir geta verið hjálplegar og komið sér vel til að meta hvaða sjúklingar hafi tilhneingingu til að fá alvarlega briskirtilsbólgu. Fleiri sjúklingar voru með alvarlega briskirtilsbólgu samkvæmt Imrie en APACHE II og Ranson (tafla IV). Okkar mat er að hagkvæmara sé að nota APACHE II við mat sjúklinga með bráða briskirtilsbólgu en Ranson eða Imrie þar sem hægt er að fá niðurstöðu APACHE II samdægurs, meðan bíða þarf í tvo sólarhringa eftir niðurstöðum Ranson eða Imrie.

CRP er auðvelt að nota til að meta alvarleika briskirtilsbólgu og hefur verið mælt með því í að minnsta kosti tveimur erlendum klínískum leiðbeiningum um meðferð briskirtilsbólgu (14, 19). Í þessari rannsókn var fjöldi sjúklinga með CRP >210mg/L fyrstu 4 daga innlagnar eða >120mg/L á fyrstu viku innlagnar svipaður og fjöldi sjúklinga með APACHE II ≥9 og Ranson ≥3 (tafla IV). CRP virðist hafa gott forspárgildi samanborið við önnur kerfi en þarfnast frekari rannsóknar (19).

Miðgildi legutíma í þessari rannsókn var átta dagar, stýstur fyrir áfengistengda briskirtilsbólgu og sjúklinga með væga briskirtilsbólgu samkvæmt alvarleikastigun. Það eru nokkrar rannsóknir sem hafa sýnt að briskirtilsbólga orsökuð af áfengi er almennt vægari en briskirtilsbólga af öðrum orsökum. Engin rannsókn hefur áður lýst legutíma þessa hóps en að öðru leyti er miðgildi legutíma sambærilegur (3).

Dánartíðnin var 4% sem er sambærileg við önnur Norðurlönd (1-3, 6). Sjúklingarnir tveir sem léust höfðu klínískt alvarlega briskirtilsbólgu. Dánartíðni þeirra sem höfðu alvarlega briskirtilsbólgu samkvæmt APACHE II, Ranson, Imrie og CRP var 13%, 12%, 9%, og 13%. Alvarleikastigun sem þessi gerir samanburð við aðrar rannsóknir mögulega. Þrjár rannsóknir hafa birt dánartíðni eftir stigun á alvarleika briskirtilsbólgunnar, annars vegar samkvæmt

Atlanta clinical evaluation criteria og hins vegar APACHE II, Ranson og Imrie. Samkvæmt Maes og félögum var dánartíðni alvarlegrar briskirtilsbólgu samkvæmt Atlanta criteria 24,8% (7). Brisinda og félagar fundu að dánartíðni þeirra sem hafa Ranson og Imrie  $\geq 3$  var 22,5% og 23% fyrir þá sem hafa APACHE II  $\geq 10$  (5); og Toh og félagar lýstu 28% dánartíðni hjá þeim sem höfðu APACHE II  $\geq 8$  (9). Því miður notuðu fyrrgreindir höfundar ekki sömu mörk fyrir útreikninga á APACHE II.

Nokkrar rannsóknir hafa lýst tilfellum af briskirtilsbólgu sem ekki voru greind fyrir en við krufningu (1, 4) en þetta var ekki hægt að staðfesta við ofangreinda rannsókn.

Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til aukningar í nýgengi vægra bólgutílfella og minnkandi dánartíðni. Með nákvæmri sögütöku, ómun af gallblöðru og gallvegum og þekkingu á mögulegum orsakavöldum er hægt að komast að orsökum briskirtilsbólgunnar í flestum tilvikum. Mæling á CRP er einfalt og gefur góða hugmynd um alvarleika briskirtilsbólgunnar og er því áhugaverður kostur í stað annarra kerfa sem notuð hafa verið til að meta alvarleika briskirtilsbólgu.

## Þakkir

Við viljum þakka Vísindasjóði Landspítalans fyrir veitta styrkveitingu og Rannsóknastofu Háskólans í meinafræði og skurðlækningadeild Landspítala Fösvogi fyrir hjálp við upplýsingaöflun. Við þökkum Erni Ólafssyni, stærðfræðingi fyrir tölfræðilega ráðgjöf.

## Heimildir

1. Appellos S, Borgström A. Incidence, aetiology and mortality rate of acute pancreatitis over 10 years in a defined urban population in Sweden. *Br J Surg* 1999; 86: 465-70.
2. Halvorsen FA, Ritland S. Acute pancreatitis in Buskerud County, Norway. Incidence and etiology. *Scand J Gastroenterol* 1996; 31: 411-4.
3. Worning H. Acute pancreatitis in Denmark. *Ugeskr Læger* 1994; 156: 2086-9.
4. Thomson SR, Hendry WS, McFarlane GA, Davidson AI. Epidemiology and outcome of acute pancreatitis. *Br J Surg* 1987; 74: 398-401.
5. Brisinda G, Maria G, Ferrante A, Civello IM. Evaluation of prognostic factors in patients with acute pancreatitis. *Hepatogastroenterology* 1999; 46: 1990-7.
6. Grönroos JM, Nylamo EI. Mortality in acute pancreatitis in Turku University Central Hospital 1971-1995. *Hepatogastroenterology* 1999; 46: 2572-4.
7. Maes B, Hastier P, Buckley MJ, Peten EP, Paolini O, Staccini P, et al. Extensive aetiological investigations in acute pancreatitis: results of a 1-year prospective study. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1999; 11: 891-6.
8. McKay CJ, Evans S, Sinclair M, Carter CR, Imrie CW. High early mortality rate from acute pancreatitis in Scotland, 1984-1995. *Br J Surg* 1999; 86: 1302-5.
9. Toh SK, Phillips S, Johnson CD. A prospective audit against national standards of the presentation and management of acute pancreatitis in the South of England. *Gut* 2000; 46: 239-43.
10. Wilson C, Imrie CW. Changing patterns of incidence and mortality from acute pancreatitis in Scotland, 1961-1985. *Br J Surg* 1990; 77: 731-4.
11. Blamey SL, Imrie CW, O'Neill J, Gilmour WH, Carter DC. Prognostic factors in acute pancreatitis. *Gut* 1984; 25: 1340-6.
12. Ranson JHC. Etiologic and prognostic factors in human acute pancreatitis: a review. *Am J Gastroenterol* 1982; 77: 633-8.
13. Banks PA. Acute Pancreatitis, ACG Draft Guidelines. Practice Parameters Resource Manual. Arlington, VA, USA: American College of Gastroenterology, 1996; 91-107.
14. United Kingdom guidelines for the management of acute pancreatitis. British Society of Gastroenterology. *Gut* 1998; 42(suppl 2): S1-S13.
15. Wilson C, Heads A, Shenkin A, Imrie CW. C-reactive protein, antiproteases and complement factors as objective markers of severity in acute pancreatitis. *Br J Surg* 1989; 76: 177-81.
16. Bradley EL III. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the International Symposium on Acute Pancreatitis, Atlanta, GA, September 11-13, 1992. *Arch Surg* 1993; 128: 586-90.
17. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, Ranson JHC. Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis. *Radiology* 1990; 174: 331-6.
18. Steinberg W, Tenner S. Acute pancreatitis. *N Engl J Med* 1994; 330: 1198-210.
19. Ihse I, Andersson R, Blind J, Borgstrom A, Gasslander T, Haglund U, et al. Guidelines for management of patients with acute pancreatitis. *Läkartidningen* 2000; 97: 2216-23.