

# Akutte buksmerter som årsak til innleggelse

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Vi ønsket å kartlegge omfang, håndtering og ressursbruk hos pasienter innlagt for akutte buksmerter.

**Materiale og metode.** En prospektiv registrering av pasienter innlagt for akutte buksmerter av mindre enn sju dagers varighet ble utført i to tremånedersperioder (høsten 2000 og høsten 2001) ved sykehuset Levanger.

**Resultater.** 483 pasienter, 262 kvinner og 221 menn, median alder 50 år ble registrert. Median prehospital symptomvarighet var 16,5 timer. Ikke-spesifiserte abdominalsmerter var den hyppigste utskrivningsdiagnosen (26 %), etterfulgt av akutt appendisitt (12 %), akutt gallelidelse (12 %), ileus og nyresteinsanfall (6 % hver) og divertikulitt (5 %). 31 % av pasientene ble innlagt i vanlig dagarbeidstid, mens 69 % ble henvist på kvelden, om natten eller i weekenden. 23 % av pasientene ble operert, total mortaliteten var 0,4 %. Median liggetid var to dager (0–165 dager). 43 % av pasientene lå i avdelingen i mindre enn ett døgn, og 48 % hadde ikke behov for noen medisinsk behandling. Pasientgruppen la beslag på 17 % av kirurgisk avdelings senger og ressurser, tilsvarende et tilnærmet ressursbruk på 16 mill. kroner på årsbasis.

**Fortolkning.** Pasienter innlagt for akutte buksmerter er en heterogen gruppe som legger beslag på store ressurser i en kirurgisk avdeling. Utredning av en del av disse pasientene i en observasjonsenhet kunne vært ressursparende.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

**Tormod Bjerkeset**  
*tormod.bjerkeset@c2i.net*  
**Steinar Havik**  
**Knut-Erik Moen Aune\***  
 Kirurgisk avdeling  
 Sykehuset Levanger  
 7600 Levanger

**Arne Rosseland**  
 Kirurgisk avdeling  
 Rikshospitalet

\* Nåværende adresse:  
 Sykehuset Namsos  
 7800 Namsos

Ca. to tredeler av alle som legges inn i en generell kirurgisk avdeling, er øyeblikkelig hjelp-pasienter, og en stor del av disse er pasienter med akutte buksmerter. Vanlige årsaker til akutte buksmerter er akutt appendisitt, gallesteinssykdom, akutt pankreatitt, tarmobstruksjon, perforerte viscera, divertikulitt, nyrekolikk og ikke-spesifikk smerte. Enkelte tilstander betinger rask kirurgisk intervensjon, mens andre krever utredning for å utelukke malign lidelse som årsak til buk-symptomene. Hos pasienter over 50 år er årsaken en bakenforliggende malign gastrointestinal lidelse i 10 % av tilfellene (1, 2). Det er skrevet lite om ressursbruken hos denne pasientgruppen, men det er antydning at den legger beslag på betydelige ressurser (3). Hensikten med studien var å kartlegge omfang og håndtering av denne pasientgruppen, videre å estimere ressursbruken.

## Materiale og metode

I to tremånedersperioder i henholdsvis høst 2000 og høst 2001 ble alle pasienter innlagt for akutte buksmerter av mindre enn sju dagers varighet registrert prospektivt. Prosjektet var i utgangspunktet en multisenterstudie hvor åtte sykehus deltok, men da ikke alle sykehus gjennomførte studien, redegjør vi for våre pasienter. Følgende variabler i tillegg til vanlige persondata ble registrert: Tid og ukedag for innleggelse, diagnose ved innleggende lege, symptomvarighet, tentativ diagnose etter klinisk undersøkelse i mottakelsen, rekvirerte tilleggsundersøkelser, nytteverdien av disse vurdert av undersøker i mottakelsen, tentativ diagnose ved morgenmøte påfølgende dag, type behandling, tid til kirurgisk behandling, eventuelle komplikasjoner og bidiagnoser og utskrivningsdiagnose. Protokollene ble samlet inn og kontrollert på morgenmøtet. Mens pasienten var

på sengepost ble protokollen oppbevart i kurveboken og ajourført av postlegene inntil pasienten ble utskrevet. De utfylte protokollene ble sammenholdt med de administrative data for innleggesdiagnoser og innleggelsestidspunkt for aktuelle periode. Ved ufullstendig eller manglende utfylling av protokollene ble journalene gjennomgått i ettertid. Egne data ble importert til SPSS for statistisk behandling. Spredningsmål er angitt med minimums- og maksimumvedier.

Sykehuset Levanger har et nedslagsfelt tilsvarende 89 000 mennesker. I det aktuelle tidsrom hadde vi en generell kirurgisk avdeling med seksjoner for og spesialister i mage- og tarmkirurgi, urologi, karkirurgi, ortopedi og generell kirurgi. Turnuskandidat og assistentlege hadde aktiv tilstedevakt, og det var felles overlegevakt for bløtkirurgi og ortopedi. Overlegene hadde tilstedevakt til kl 19 på hverdager og til kl 14 på lørdager og søndager.

## Resultater

I de to tremånedersperiodene registrerte vi 483 pasienter, 221 menn og 262 kvinner med median alder 50 år (1–90 år) som oppfylte kriteriene. Alders- og kjønnsfordeling er vist i figur 1. 91 % av pasientene var innlagt direkte fra primærlege, 3 % etter vurdering i poliklinikken, 1 % overflyttet fra annen avdeling og 5 % var reinnleggelser. Median symptomvarighet ved innleggelsen var 16,5 timer (0–165 timer). Innleggesdiagnosene er vist i tabell 1. Innleggesene fordelte seg jevnt på ukens dager. 69 % av pasientene ble lagt inn utenom vanlig dagarbeidstid hvorav 31 % ble innlagt lørdag og søndag. Klinisk undersøkelse i mottakelsen ble utført av turnuskandidat hos 69 %, turnuskandidat og assistent-

## Hovedbudskap

- Akutt abdomen legger beslag på store ressurser i en generell kirurgisk avdeling
- Utredning og observasjon av en del av pasientene uten innleggelse ville sannsynligvis være ressursparende
- Nøye observasjon av pasienter med atypiske symptomer og mistanke om akutt appendisitt er viktig for å redusere perforasjonsfrekvensen

lege hos 23 % og assistentlege alene hos 6 % av pasientene. Overlege var primært involvert i bare 2 %. Det var imidlertid en økende tendens til at turnuskandidat vurderte pasientene alene i mottakelsen (61 % i 2000 mot 76 % i 2001). For videre utredning og behandling i løpet av vakt-døgnet var assistentlegene involvert hos 60 %, overlegene hos 40 % av pasientene. Her forelå også en endring i rutinene i de to perioder i det overlegene var involvert i 59 % i 2000 mot bare 15 % i 2001.

Rekvirerte tilleggsundersøkelser i mottakelsen og vurdering av den diagnostiske nytten av disse er vist i tabell 2. Diagnostisk laparoskopi ble ikke benyttet i aktuelle perioder.

I forhold til den endelige diagnosen hadde innleggende lege riktig diagnose i 46 %. Etter klinisk undersøkelse i mottakelsen i 52 % og etter at rekvirerte tilleggsundersøkelser var vurdert, ble riktig diagnose på morgenmøte angitt hos 69 %. Diagnoseflyt fra innleggelse til utskrivning for seks diagnoser er vist i figur 2. Det var ingen signifikant forskjell på de to periodene. Akutt appendisitt forekom hyppigst hos menn i aldersgruppen 19–49 år, mens perforasjonene var hyppigst hos gutter under 18 år. Inneklemmt brokk, ileus, divertikulitt, obstipasjon og gallelidelse forekom hyppigst hos pasienter over 70 år, pankreatitt i aldersgruppen 19–69 år og nyrestein hos pasienter i aldersgruppen 19–49 år. Diagnosen akutt abdomen forekom hyppigst i de yngste aldersgrupper og det var ingen kjønnsforskjell.

I gruppen andre diagnoser forelå det tre gynekologiske og 12 indremedisinske diagnoser. Videre ble det registrert muskelrelaterte lidelser hos seks pasienter, postoperative komplikasjoner hos tre, psykose hos to, tonsillitt, otitt, oxyuriasis, følge-tilstand etter tidligere abdominaltraume og urinretensjon hos en hver. 25 % av pasientene hadde til dels alvorlige bidiagnoser. Tre pasienter (0,4 %) døde under oppholdet.

48 % av pasientene ble bare observert, 19 % fikk smertestillende, 15 % antibiotika og 23 % ble operert under oppholdet. Type operasjoner fremgår av tabell 3. Bare seks operasjoner ble utført laparoskopisk. Median tid til operasjon var 6,5 timer (0–672 timer) og 81 % ble operert innen 24 timer.

Perforasjonsfrekvensen ved akutt appendisitt var 29 % (20 % i 2000 og 36 % i 2001). Henholdsvis ingen og 6 % av laparotomiene var negative med henblikk på patologiske funn i de tilsvarende perioder. Fem av de ti perforasjonene i 2001 skjedde sannsynligvis under forlenget observasjon i avdelingen som varte i gjennomsnitt 11 timer (spredning 6–29 timer). To av disse kom inn på vanlig dagarbeidstid, de resterende tre på natt eller i helg.

23 % av pasientene ble utskrevet med avtale om kontroll/videre utredning ved kirurgisk poliklinikk/gastrolab, mens 30 % fikk avtale om kontroll hos primærlegen.

Median liggetid var to døgn (0–152 døgn), ett døgn (0–13 døgn) hos pasienter under 50 år og tre døgn (0–152 døgn) hos dem over 50 år ( $p = 0,002$ ). Gjennomsnittlig liggetid var 3,65 døgn. Dette tilsvarer 1 763 liggedøgn i de to periodene. På årsbasis er således 3 526 liggedøgn relatert til akutt abdomen, dette tilsvarer 17 % av totalt antall liggedøgn i kirurgisk avdeling.

113 operasjoner tilsvarte 1,7 % av operasjonsstuekapasiteten i aktuelle perioder. De totale driftskostnader ved kirurgisk avdeling i perioden var 90,3 mill. kroner, ved operasjonsavdelingen 14,4 mill. kroner. En tilnærmet årlig kostnad for pasienter innlagt for akutte buksmerter skulle da bli:

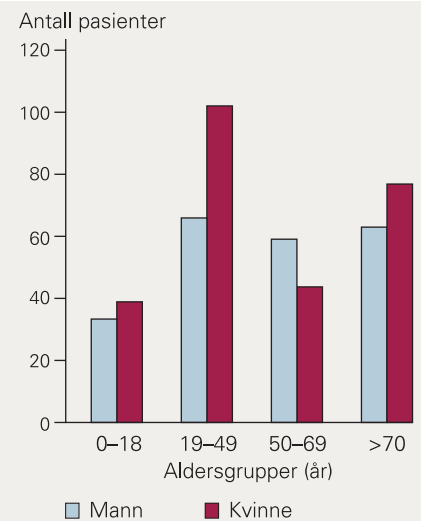
$$\frac{\text{kr } 90\,300\,000 \times 17}{100} + \frac{\text{kr } 14\,400\,000 \times 1,7}{100} \\ = \text{kr } 15\,858\,800$$

## Diskusjon

Diagnosepanoramaet i de to periodene var påfallende like. Dette stemmer også godt overens med angivelser i internasjonal litteratur av nyere dato (3–7). I litteratur av eldre dato var appendisitt og komplikasjon til ulcusykdommen relativt hyppigere (8, 9). At innleggelsesdiagnosen stemte overens med endelig diagnose i 46 % av tilfellene, er i overkant av det som er angitt i litteraturen (10), og tyder på godt fungerende førstelinjetjeneste i vårt område.

Overlegene var lite involvert i den primære utredningen. Dette kan være forårsaket av at overlegene hadde tilstedevakt til kl 19 på hverdager, til kl 14 i helgene, mens 49 % av pasientene blir innlagt utenom denne tid. Det må imidlertid bemerkes at telefonkon-

Figur 1



Alders- og kjønnsfordeling hos pasienter med akutte buksmerter

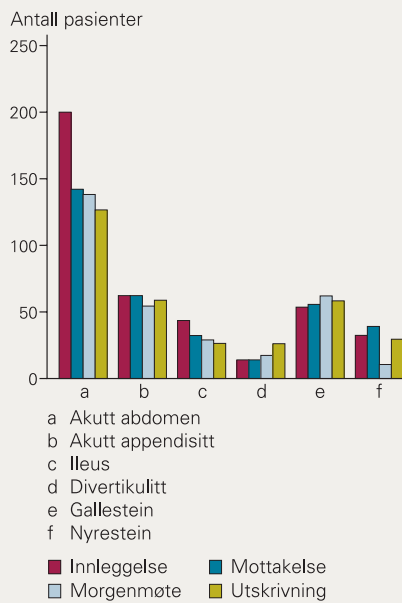
takt med overlegevakten ikke ble registrert. 69 % av pasientene hadde fått riktig diagnose på morgenmøte.

I samsvar med tidligere funn (11) var diagnosen akutt abdomen hyppigst i aldersgruppen 19–29 år, med de fleste innleggelser på søndag og mandag. Dette kan forklare hvorfor innleggelser på søndag var hyppigere enn man kunne forvente ut fra NOU 1998: 9 – Hvis det haster (12). I den utredningen er imidlertid ikke gastroenterologiske pasienter behandlet som egen gruppe, men sammen med alle innen bløtkirurgi.

Tabell 1 Innleggelses- og utskrivningsdiagnoser hos 483 pasienter med akutte buksmerter

Diagnose	Pasienter			
	Innleggelse		Utskrivning	
	Antall	(%)	Antall	(%)
Akutt abdomen	212	(44)	127	(26)
Akutt gallelidelse	54	(11)	59	(12)
Akutt appendisitt	62	(12)	59	(12)
Ileus	43	(9)	30	(6)
Nyresteinsanfall	33	(7)	30	(6)
Inneklemmt brokk	10	(2)	12	(2)
Akutt pankreatitt	8	(1)	16	(3)
Divertikulitt	14	(3)	26	(5)
Obstipasjon	7	(1)	49	(8)
Gastroenteritt/gastritt	4	–	7	(1)
Komplisert ulcer	6	(1)	8	(1)
Peritonitt	2	–	1	–
Gastrointestinalblødning	1	–	2	–
Aortaaneurisme	4	–	1	–
Crohns sykdom	1	–	1	–
Urinveisinfeksjon	1	–	17	(3)
Cancer	–	–	4	–
Mesenterialemboli	–	–	1	–
Testistorsjon	–	–	1	–
Tarmskade	–	–	1	–
Andre diagnoser	21	(4)	31	(6)

**Figur 2**



Diagnoseflyt for seks diagnoser, fra innleggelse til utskrivning, hos pasienter med akutte buksmerter

**Tabell 2** Antall rekvirerte prøver i mottakelsen og vurdering av viktigheten for diagnosen (n = 483)

Prøver	Antall	Derav viktig informasjon
Blodprøve	475	145 <sup>1</sup>
Urinprøve	371	24
Røntgen	195	96 <sup>2</sup>
Ultralyd	89	60 <sup>3</sup>
CT	10	10
Endoskopi	4	4
Ikke angitt	77	–
Ingen	8	–
Kliniske tegn viktigst	–	65

<sup>1</sup> CRP og LPK ved akutt appendisitt og divertikulitt, CRP og amylase ved akutt pankreatitt

<sup>2</sup> Mistanke om ileus og nyrestein

<sup>3</sup> Gallelidelser

**Tabell 3** Akutte operative inngrep hos 483 pasienter innlagt for akutte buksmerter (n = 113)

Inngrep	Antall
Appendektomi	62
Inneklemmt brokk	9
Inneklemmt diafragmahernie	1
Tynntarmsreseksjon	4
Colonreseksjon	3
Adheransløsning	5
Gastroraf	2
Papillotomi	8
Kolecystektomi	5
Abscessdrenasje	4
Ureterstent	1
Akutt endoskopi	4
Operasjon for testistorsjon	1

Hele ti av 28 pasienter (36%) med akutt appendisitt i 2001 hadde perforert appendix ved operasjonen, og hos fem av disse har sannsynligvis appendix perforert under forlenget observasjon i sykehuset. Samtidig hadde 6% en negativ laparotomi for mistenkt appendisitt. Dette er en uakseptabel høy feildiagnostisering og mye høyere enn tidligere registrert hos oss (henholdsvis 23% og 13%). Den er også betydelig høyere enn i to norske materialer i samme periode (13, 14). En mulig forklaring på denne negative utviklingen hos oss kan muligens være forårsaket av at overlegene var mindre aktive i utredning av pasientene i 2001. Økende krav til produksjon og effektivitet kan også være medvirkende idet både assistentlege og overlege hadde fullt operasjonsprogram eller poliklinikk på vakt, og dermed kan tilsyn til pasienter under observasjon ha blitt utilfredsstillende.

43% av pasientene ble utskrevet innen ett døgn, 13% etter mindre enn ett døgn. Det er angitt i litteraturen at 30% av pasienter med akutte buksmerter blir symptomfrie uten noen form for behandling (15), og at opptil 80% av pasientene kan sendes hjem fra en observasjonsenhet uten innleggelse. Kostnadene ved en observasjonsenhet er beregnet til 50% av kostnadene ved innleggelse (15). I vårt materiale var det ikke behov for medisinske tiltak hos 48%.

Bare 23% av pasientene ble operert under oppholdet. Dette er en mye lavere andel enn angitt i de fleste materialer om emnet (1, 3, 4, 9, 12). Årsaken kan være at hos oss blir pasienter som ikke trenger akutt kirurgi, utskrevet til videre ambulant utredning og eventuelt operert i et senere stadium hvis operasjon er indisert. Ettersom det var bare 5% reinnleggelse i perioden, tyder det på en forsvarlig politikk.

Siden denne undersøkelsen ble gjennomført, har avdelingen innført seksjonsdelt bakvakt, og det er opprettet en liten observasjonsenhet tilsluttet mottakelsen.

**Konklusjon**

Pasienter med akutte buksmerter legger beslag på betydelige ressurser i en generell kirurgisk avdeling. Overvåking og utredning av en del av disse pasientene i åtte til ti timer i en observasjonsenhet ville sannsynligvis vært ressurs sparende. Hos oss bør overleger i vakt engasjeres mer i den primære utredning av pasientene. Observasjonen av pasienter med atypiske symptomer og mistanke om akutt appendisitt må intensiveres.

*Manuskriptet ble godkjent 5.4. 2006.*

*Vi takker Wyeth Lederle for finansiering av møtene i forbindelse med utarbeiding av protokoll for den i utgangspunktet multisentrisk undersøkelsen.*

**Litteratur**

- Miettinen P, Pasanen P, Lahtinen J et al. The outcome of elderly patients after operation for acute abdomen. *Ann Chir Gynecol* 1996; 85: 11–5.
- Catarino S, Cavallini M, Meli C et al. Acute abdominal pain in emergency surgery. Clinical epidemiologic study of 450 patients. *Ann Ital Chir* 1997; 68: 807–17.
- Fenyø G, Boijsen M, Enochsson L, Goldinge M et al. Akut buksjukdom kraver stora vårdressurser. Analys av 3 727 innlagde pasienter første kvartalet 1995 i Stockholms län. *Läkartidningen* 2000; 97: 4008–12.
- Miettinen P, Pasanen P, Lahtinen J et al. Acute abdominal pain in adults. *Ann Chir Gynecol* 1996; 85: 5–9.
- Hawthorn IE. Abdominal pain as a cause of acute admission to hospital. *J R Coll Surg Edinb* 1992; 37: 389–93.
- Cassina P, Rothlin M, Largiader F. Efficacy of basic surgical diagnosis in acute abdominal pain. *Chirurg* 1996; 67: 254–60.
- Wilkins Gamiz A, Varela-Rueda CE, Gonzalez JM. Morbidity and mortality in patients presenting with acute abdominal pain. *Rev Gastroenterol Mex* 1989; 54: 223–9.
- Staniland JR, Clamp SE, de Dombal FT et al. Presentation and diagnosis of patients with acute abdominal pain: comparison between Leeds, U.K. and Akershus County, Norway. *Ann Chir Gynecol* 1980; 69: 245–50.
- Irvin TT. Abdominal pain: a surgical audit of 1190 emergency admissions. *Br J Surg* 1989; 76: 1121–6.
- Simmen HP, Decurtins M, Brutsch HP et al. Emergency hospitalization for acute-non accidental abdominal pain. Prospective data of a surgical university clinic. *Helv Chir Acta* 1991; 57: 957–60.
- Janzon L, Ryden CI, Zederfeldt B. Acute abdomen in the surgical emergency room. Who is taken care of when for what? *Acta Chir Scand* 1982; 148: 141–8.
- Norges offentlige utredninger. Hvis det haster... Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap. NOU 1998: 9.
- Kørner H, Søreide JA, Pedersen EJ et al. Stability and incidens of acute appendicitis. *Dig Surg* 2001; 18: 61–6.
- Bakken IJ, Skjeldestad FE, Mjåland O et al. Appendisitt og appendektomi i Norge 1990–2001. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003; 123: 385–8.
- Graff LG, Robinson D. Abdominal pain and emergency department evaluation. *Emerg Med Clin North Am* 2001; 19: 123–36.