En 83 år gammel mann med akutte smerter i høyre fossa iliaca

En 83 år gammel mann ble innlagt med sykehistorie og kliniske funn forenlig med akutt appendisitt. Årsaken til smertene var en uvanlig kirurgisk tilstand.

Se kommentar side 2129 og kunnskapssprøve på www.tidsskriftet.no/quiz

Torbjørn Bakken

Karkirurgisk avdeling

Jens Marius Næsgaard

Gastrokirurgisk avdeling

Dejan Ignjatovic

dexexer01@hotmail.com

Gastrokirurgisk avdeling

Sykehuset i Vestfold

Boks 2168

3103 Tønsberg

En 83 år gammel mann ble innlagt med en sykehistorie på 18 timer med akutte smerter i buken. Fra tidligere hadde han fått digitalisering for atrieflimmer og var praktisk talt blind på grunn av sentralvenetrombose i begge øynene. Han var ikke tidligere operert i buken. Smertene startet nedenfor og til venstre for umbilicus og vandret etter hvert til høyre fossa iliaca. Han hadde ikke vært kvalm eller kastet opp og hadde ikke dysuri eller bevegestrang, endringer i avføringsmønsteret eller unormal luftavgang. I forbindelse med den aktuelle hendelsen anga han å ha hatt et par episoder med kortvarig smerte i høyre hemithorax. Ved innleggelsen var blodtrykket 160/70 mm Hg, pulsen var uregelmessig rundt 70 slag/min, og han hadde temperatur på 38,1 °C. Respirasjonsfrekvensen var normal. Pasienten ble undersøkt i akuttmottaket av assistentlege, som fant at han var lett utspilt i nedre del av abdomen og palpasjonsøsm i høyre fossa iliaca uten sikker peritoneal irritasjon. Tarmlydene var normale. Hemofec ga negative funn. Blodprøver viste lettgradig anemi med Hb 12,5 g/dl (13,4–14 g/dl), CRP 72 mg/l (< 10 mg/l), leukocytter 8,8 10⁹/l (3,5–11). Ved øvrige prøver, inklusive kreatininmåling og lever- og galleprøver, var det normale funn. Urinstiks viste blod 4+ og protein 3+. Pasientens lettgradige anemi var kjent fra tidligere.

Appendisitt er den vanligste kirurgiske øyeblikkelig hjelp-tilstanden som krever opera-

sjon. Sykdommen forekommer i alle aldre, men sjelden hos de aller yngste. Den klassiske presentasjonen er smerter som starter sentralt i abdomen, smertevandring til høyre fossa iliaca og ledsagende kvalme og feber. Smerten er konstant og øker gradvis i intensitet. Bevegelse forverrer smertene. Symptomer og kliniske funn ved akutt appendisitt kan avvike betydelig fra det klassiske bildet. Viktige årsaker til dette er forsinket legekontakt, aldersbetingede forhold eller anatomiske forhold rundt appendix. Pasienter som søker lege sent i sykdomsforløpet etter perforasjon, har ofte diffuse symptomer. Diagnosen kan da bli stilt forsinket, med påfølgende høy morbiditet og mortalitet. Eldre pasienter har ofte atypiske kliniske funn (1).

Ved akutt appendisitt, som var tentativ diagnose hos denne pasienten, er temperaturen ofte lett forhøyet. Imidlertid er halvparten av pasientene afebrile ved diagnose-tidspunktet (2). C-reaktivt protein (CRP), leukocytter og nøytrofile granulocytter over normalverdi er gode indikatorer på appendisitt. Sensitivitet ved forhøyet CRP er 72–90 %, for leukocytter 71–85 % og for nøytrofile granulocytter 87–88 % (3, 4). I de samme studiene ser man imidlertid svært dårlig spesifisitet. I tilfeller der alle tre laboratorieprøvene er negative, er det høy negativ prediktiv verdi (98–99 %). Høy CRP-verdi er assosiert med perforasjon. I en av studiene var median CRP-verdi ved perforasjon 96 mg/l (3).

Appendisitt er en klinisk diagnose. Hos eldre er det vanskeligere å stille diagnosen på grunn av atypisk klinisk bilde. I tillegg øker forekomsten av andre alvorlige sykdommer med alderen. De vanligste kirurgiske sykdommene hos eldre er akutt kolecystitt, gallegangskolikk og tynntarmsobstruksjon. Andre tentative diagnoser er divertikulitt, gastritt, mesenterial iskemi, akutt pankreatitt, obstipasjon, perforert hulorgan, volvulus, ureterkolikk, inkarserert hernie og ruptert aortaaneurisme (5). Vanlige medisinske årsaker er basal pneumoni, urinveisinfeksjoner, gastroenteritt, inflammatorisk tarmsykdom og mesenterial adenitt.

Ut fra pasientens kliniske bilde og blodprøver mistenkte man appendisitt. Det ble rekvirert røntgen thorax og røntgen oversikt abdomen for å utelukke lungebetennelse og for å se etter fri luft, som indikerer perforert hulorgan. Thoraxbildet viste klare lunger og lett forstørret hjerte. Røntgen oversikt abdomen viste ikke fri luft. Det ble sett betydelig avføring i colon og tynntarmsmeteorisme.

Ved tvil om diagnosen akutt appendisitt bør man vurdere supplerende diagnostikk. Resultatene ved bruk av ultralyd er undersøker-avhengige, men i en studie har man funnet at ultralyd har en sensitivitet for appendisitt på 74 % og en spesifisitet på 97 % (6). Ultralyd kan derfor i enkelte tilfeller egne seg til å påvise denne tilstanden, men er uegnet til å utelukke diagnosen. CT har en sensitivitet for akutt appendisitt på nær 100 % og spesifisitet på 99 % (6). Ved CT-undersøkelse finner man relativt ofte også andre diagnoser som endrer behandlingsforløpet. CT er i så måte overlegen ved at diagnosen kan stilles i 97 % av tilfellene ved innleggelse for akutt abdomen (7). Bruk av CT-undersøkelse bør begrenses til tilfeller der man regner med at undersøkelsen gir viktig tilleggsinformasjon med konsekvens for behandlingsforløp. Belastningen på røntgenavdelinger er sterkt økende på grunn av at det i stadig økende grad bestilles avanserte røntgenundersøkelser. Ved diagnostisk laparoskopi er det angitt at man kan stille en diagnose i 70–99 % av tilfellene, og det er derfor en god metode for å stille diagnose raskt (8). I tilfeller der man klinisk har holdepunkter for diagnosen appendisitt, bør man ikke utsette inngrepet ved å gjøre det som i de fleste tilfeller vil være overflødige ekstraundersøkelser.

Pasienten fikk diagnostisk laparoskopi pga. mistanke om akutt appendisitt. Ved operasjon gikk man inn med åpen teknikk under navlen. Ved innsetting av skop fant man anslagsvis 1 liter mørkt blod i bukhulen. Kontroll av hemoglobin i blodgassprøven under inngrepet viste 10,3 g/dl. I buken fant man en 15 cm stor cystisk oppfylling beliggende tarmnært i ileocøkalkrøset. For øvrig var det ingen synlig patologi. Det ble konvertert til åpen kirurgi med midtlinjesnitt uten bruk av flere portplasseringer på grunn av alvorlig pågående blødning.

Om årsaken til blødning ikke er påført iatrogen ved innsetting av port, er det flere tentative diagnoser ved spontan hemoperito-

Figur 1 Cystisk blødende tumor i tyntarmskrøs i ileocøkalområdet. Makroskopisk er ikke tarmen involvert i tumor

neum. Gynekologiske lidelser som er assosiert med hemoperitoneum, er ruptur av ektopisk graviditet, ruptur av ovariecyste eller endometriose. Andre årsaker kan være relatert til lever eller milt. Spontan miltruptur skyldes ofte tumor eller infeksjon, som for eksempel myelogen leukemi eller mononukleose. Spontan leverruptur kan være forårsaket av benigne eller maligne tumorer som hemangiomer, adenomer eller hepatocellulært karsinom. I tillegg til dette kan det være vaskulære eller biliære årsaker, som ruptur av miltarterieaneurisme eller rumpert kolangiokarsinom (9).

Buken ble pakket og gjennomløst for blødningsfokus. Det ble funnet en ruptur på den cystiske forandringen gjennom serosa på tarmkrøs med blødning (fig 1). Det ble ikke påvist andre blødningskilder. Det ble gjort høyresidig hemikolektomi med intermediær disseksjon (nivå D2). Ved inngrepets avslutning ble total intraabdominal blødning anslått til 900 ml. Ved åpning av den cystiske strukturen ble det funnet et innhold av blod som tilsvarte 800–1000 ml.

Cysteveggen besto av hvitlig cancersuspekt tumorvev. Det var normal ileocøkal slimhinne. Klinisk var man usikker på tumorens etiologi. Coloncancer ble ansett som usannsynlig, da tarmslimhinnen makroskopisk var uaffisert. Preparatet ble sendt til histologisk undersøkelse.

Preoperativt var det ikke mistanke om intraabdominal blødning. Pasientens lavgradige

anemi var kjent fra før. Han var ved innkomst hemodynamisk upåvirket og hadde ikke tegn til peritonitt. Blødningen hadde sannsynligvis oppstått noen timer før innleggelsen, siden hemoglobinverdien ikke var lavere på inntakstprøvene. Tumor ble ikke erkjent ved preoperativ palpasjon av abdomen. Det er usikkert om dette skyldes oppblåst abdomen eller undersøkelsestekniske årsaker.

Postoperativt fikk pasienten en pneumoni som ble behandlet med antibiotika. For øvrig var forløpet ukomplisert, og han ble skrevet ut etter 14 døgn. Han skulle da ha peroral antibiotikabehandling i én uke. Pasienten ble reinnlagt på medisinsk avdeling 12 dager senere med bilateral pneumoni og rask atrieflimmer. Det tilkom troponinstigning, og han døde av hjertestans fem dager senere. Histologi av operasjonspreparatet viste cellerik cystisk tumor som var 16 cm i diameter med spolfornede celler utgående fra muscularis propria i tyntarm uten kapselkledning. Det var varierende kjernepleomorfi, mitosegrad 6–8 per synsfelt og områder med nekrose med tiliggende fersk og gammel blødning. Ved immunhistokjemi var tumorvevet positiv for CD117 og CD34. Konklusjonen var gastrointestinal stromal tumor (GIST) med sannsynlig høy malignitet og frie reseksjonsrender.

Diskusjon

Gastrointestinal stromal tumor er en sjelden neoplasme som står for 0,1–3 % av gastro-

intestinale maligne tumorer. Insidensen er 1–2 per 100 000 per år. Disse svulstene ble tidligere omtalt som leiomyomer, leiomyosarkomer eller leiomyoblastomer. Oftest rammet er aldersgruppen 60–80 år. Tumoren er i 50–70 % av tilfellene lokalisert i ventrikel, 25–35 % i tynntarm, 5–10 % kolorektalt og < 5 % i oesophagus. Det kliniske bildet varierer fra langvarig uspesifikt besvær til rask symptomprogresjon over måneder. Den vanligste kliniske presentasjonen er gastrointestinal blødning eller anemi på grunn av okkult blødning. Andre symptomer assosiert med gastrointestinal stromal tumor er magesmerter, palpabel oppfylning i buk, obstruktive tarmsymptomer og vekttap. Blødning ut i fri bukhule er sjelden og tidligere kun beskrevet i kasuistikk. Ofte oppdages tumor tilfeldig ved undersøkelser utført av andre årsaker.

Tumoren vokser i tarmveggen og kan breseg inn i lumen eller vokse utover tarmens begrensning. Derfor kan den ikke alltid identifiseres ved skopi eller være tilgjengelig for biopsi. Kapselendoskopisk undersøkelse kan benyttes for å påvise tumor i områder som ikke er tilgjengelig for gastroskopi og koloskopi.

Primærbehandling ved erkjent gastrointestinal stromal tumor er kirurgisk reseksjon. Ved resektabel tumor uten tegn til metastasering opereres det ofte uten forutgående biopsi for å unngå disseminasjon av tumorceller. Ved immunhistokjemi finner man ofte at tumor er positiv for tyrosinkinasereseptoren c-kit (CD 117). Tyrosinkinasehemmeren imatinib har gitt lovende langtidsresultater for sykdom som ikke kan behandles med kirurgi (10).

Malignitetsgrad er avhengig av tumorstørrelse og mitosegrad. Ved tumorer < 2 cm og < 5 mitoser per synsfelt er risikoen for malignitet lav. Tumorer over 5 cm og > 5 mitoser per synsfelt, enhver tumor med > 10 mitoser per synsfelt og tumor > 10 cm med ethvert mitosetall har høyt malignitetspotensial (11). Aktivert mutasjon i c-kit eller i et beslektet tyrosinkinasegen (PDGFRA) kan til en viss grad forutsi respons på imatinib og er av den grunn viktig å påvise. Selv ved adekvat kirurgi ser man ved høymalign sykdom residiv i mer enn 50 % av tilfellene og ved lavmalign sykdom i mer enn 30 %. Ved høymalign sykdom ser man de fleste residivene innen to år.

Pasienter med gastrointestinal stromal tumor skal følges ved sarkomsenter i ti år med halvårlige kontroller med klinisk undersøkelse, CT abdomen og bekken og røntgen thorax de første fem årene, deretter hvert år de neste fem år.

Pasientens pårørende har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

>>>

Litteratur

1. Kraemer M, Franke C, Ohmann C et al. Acute appendicitis in late adulthood: incidence, presentation, and outcome. Results of a prospective multicenter acute abdominal pain study and a review of the literature. *Langenbecks Arch Surg* 2000; 385: 470–81.
2. Hale DA, Jaques DP, Molloy M et al. Appendectomy. Improving care through quality improvement. *Arch Surg* 1997; 132: 153–7.
3. Yang HR, Wang YC, Chung PK et al. Laboratory tests in patients with acute appendicitis. *ANZ J Surg* 2006; 76: 71–4.
4. Yang HR, Wang YC, Chung PK et al. Role of leukocyte count, neutrophil percentage, and C-reactive protein in the diagnosis of acute appendicitis in the elderly. *Am Surg* 2005; 71: 344–7.
5. Bugliosi TF, Meloy TD, Vukov LF. Acute abdominal pain in the elderly. *Ann Emerg Med* 1990; 19: 1383–6.
6. Gaitini D, Beck-Razi N, Mor-Yosef D et al. Diagnosing acute appendicitis in adults: accuracy of color Doppler sonography and MDCT compared with surgery and clinical follow-up. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 190: 1300–6.
7. Strömberg C, Johansson G, Adolfsson A. Acute abdominal pain: diagnostic impact of immediate CT scanning. *World J Surg* 2007; 31: 2347–54.
8. Stefanidis D, Richardson WS, Chang L et al. The role of diagnostic laparoscopy for acute abdominal conditions: an evidence-based review. *Surg Endosc* 2009; 23: 16–23.
9. Freeman BB, Critchlow JF, Cohen S et al. Spontaneous intraperitoneal hemorrhage as the initial presentation of a gastrointestinal stromal tumor: a case report. *Int J Emerg Med* 2010; 3: 53–6.
10. Scarpa M, Bertin M, Ruffolo C et al. A systematic review on the clinical diagnosis of gastrointestinal stromal tumors. *J Surg Oncol* 2008; 98: 384–92.
11. Oncolox. Bløtvevssarkom i abdomen og bekken. www.oncolox.no/Sarkom/Diagnoser/Abdomen/Bakgrunn/Histologi.aspx (5.7.2010).

Manuskriptet ble mottatt 17.11. 2009 og godkjent 8.7. 2010. Medisinsk redaktør Lars Frich.

Kommentar

Spontan hemoperitoneum

■ Spontan hemoperitoneum defineres som blod i peritonealhulen av ikke-traumatisk årsak. Tilstanden debuterer oftest akutt med abdominalsmerter med eller uten tegn på blødning. Blod er en svak peritoneal irritant, og smerteintensiteten er relatert til hurtighet og volum på blødningen. Diagnosen mistenkes oftest ikke før man påviser blod ved computertomografi (CT). Eventuelt påvises blod uventet ved laparoskopi eller laparotomi. I litteraturen er tilstanden beskrevet gjennom kasuistikker eller mindre pasientserier (1, 2).

De hyppigste årsaker til spontan hemoperitoneum er sykdomstilstander i lever, milt, blodkar eller indre genitalia hos kvinner (1, 2). Blødning fra lever skyldes oftest hypervaskulære svulster som hepatocellulært karsinom eller adenom, mer sjelden fokal nodulær hyperplasi, hemangiom eller levermetastase. Blødning fra milt skyldes oftest spontan ruptur som komplikasjon til infeksjon (mononukleose, malaria) eller ruptur av kongenitt miltcyste. Ektopisk svangerskap og ruptur av ovariecyste er de hyppigste gynekologiske årsakene. Ruptur av viscerale aneurismer, hyppigst miltarterieaneurismer, fulgt av nyrearterie- og leverarterieaneurismer, er ofte dramatisk (3). Risiko for ruptur av viscerale aneurismer anslås til opp mot 25 %, med mortalitet på 25–70 % i ulike materialer (3). Aneurisme i arteria mesenterica superior og inferior er sjelden.

Et normalt blodkar kan erodere eller danne et pseudoaneurisme og gi hemoperitoneum

hvis det ligger nær en inflammatorisk prosess eller tumor. Ruptur av pseudoaneurismer på grunn av pankreatitt er hyppigst. Venøs ruptur er vanligvis sekundært til intraabdominale varicer som følge av levercirrhose og portal hypertensjon. Perforert blødende ulcus eller ruptur av svulster i andre intraabdominale organer enn lever, milt og indre genitalia, f.eks. gastrointestinal stromal tumor eller hemangiom, er sjeldne årsaker til spontan hemoperitoneum. I enkelte tilfeller påvises ingen sikker årsak. Blødningstilstander er viktig å utelukke. Av disse er antikoagulasjon med warfarin hyppigst, men abdominalblødning assosiert med bruk av warfarin gir oftest hematoma i psoas- eller rectusmuskulaturen.

CT er viktig i diagnostikken, både for å påvise blod og for å kartlegge årsaken til blødningen (1, 2). Blod har vanligvis høyere attenuasjon enn andre kroppsvæsker på CT, men attenuasjonen varierer avhengig av lokalisasjon, utbredelse og tid siden blødningen (2). På CT er det viktig å vurdere om det foreligger ekstravasasjon av kontrast som tegn på pågående blødning. Behandling av spontan hemoperitoneum kan være konservativ, kirurgisk eller intervensjonsradiologisk. Er pasienten hemodynamisk stabil, kan konservativ behandling og eventuelt angiografi med transarteriell embolisering vurderes. Er pasienten hemodynamisk ustabil, må pasienten få transfusjonsbehandling og mest sannsynlig akutt laparotomi. Operativ strategi vil være pakking av alle fire kvadranter

i bukhulen. Systematisk utpakking starter der man antar at blødningsfokus minst sannsynlig er. Hvis lever, milt eller indre genitalia utelukkes som blødningsfokus, må man raskt avklare om det foreligger et visceralt arterieaneurisme. Den kirurgiske behandlingen vil være avhengig av årsak til blødningen og kan dreie seg om alt fra omstikning av blødende kar, reseksjon av blødende organ eller tumor, arterierekonstruksjon eller i enkelte tilfeller pakking av bukhulen, eventuelt kombinert med angiografi og transarteriell embolisering.

Knut Jørgen Labori

knab@uus.no

Avdeling for gastroenterologisk kirurgi
Oslo universitetssykehus, Ullevål
0407 Oslo

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Lucey BC, Varghese JC, Anderson SW et al. Spontaneous hemoperitoneum: a bloody mess. *Emerg Radiol* 2007; 14: 65–75.
2. Mortelet KJ, Cantisani V, Brown DL et al. Spontaneous intraperitoneal hemorrhage: imaging features. *Radiol Clin North Am* 2003; 41: 1183–201.
3. Pasha SF, Glociczki P, Stanson AW et al. Splanchnic artery aneurysms. *Mayo Clin Proc* 2007; 82: 472–9.

Manuskriptet ble mottatt 10.9. 2010 og godkjent 17.9. 2010. Medisinsk redaktør Lars Frich.