

ABC om Divertikulit



PAMELA BUCHWALD, specialistläkare
pamelabuchwald@hotmail.com

PETER MANGELL, överläkare; båda kirurgkliniken, Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Divertikulos är en mycket vanlig benign sjukdom. Sjukdomen ansågs som kuriositet under 1900-talets början, men sedan dess har incidensen stigit markant, framför allt i industrialiserade länder. Cirka 30 procent av befolkningen över 60 år har divertiklar. Majoriteten av individerna är symtomfria, men en fjärdedel drabbas av divertikulit. I denna grupp behöver en liten del av patienterna akut kirurgi på grund av perforation eller peritonit. Komplikationer till divertikulit är en vanlig orsak till stomiuppläggning. Det är viktigt att ha insikt i divertikulosjukdomens hela spektrum, från asymtomatiska patienter till allmänpåverkade patienter med generell peritonit.

ORSAKER

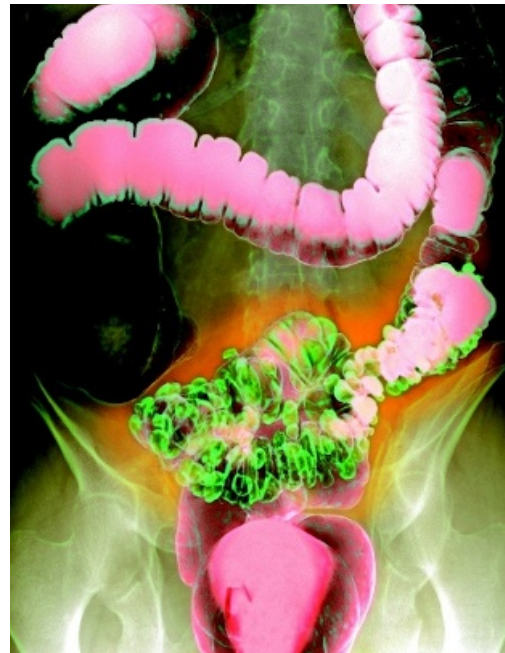
I i-länder förekommer divertiklar hos ca 5 procent av personer under 40 år, och frekvensen ökar med stigande ålder [1, 2]. Uppkomsten av divertiklar är komplex och anses bero på onormal kolonmotilitet, förändringar i kollagen- och muskelfibrer, kronisk lågradig inflammation i mukosan och obalans i mikrofloran. Divertikelutveckling hos patienter med Marfans eller Ehlers-Danlos' syndrom antyder även att genetiska faktorer kan spela en roll [3, 4]. Västvärldens fiberfattiga kost tros orsaka utveckling av divertiklar på grund av ökat intraluminalt tryck till följd av oregelbunden peristaltik, men ingen studie har säkert kunna påvisa ett samband [1, 5]. Det ökade trycket får tarmväggen att ge vika där den är som svagast, oftast på platsen för vasa recta där taenia saknas. Divertikulit uppstår när tarminnehåll stagnerar i divertikeln och orsakar inflammation beroende på bakterieöverväxt och fokal nekros, som kan leda till mikro- eller makroskopisk perforation. Äldre, rökare och individer med hög alkoholkonsumtion har ökad risk att insjukna i divertikulit [6].

SYMPTOMATOLOGI

De flesta patienter med divertiklar är asymtomatiska. Divertikulit är den vanligaste komplikationen till divertikulos, och epidemiologiska studier visar att 15–25 procent av individer med divertiklar utvecklar divertikulit [2]. Det finns i dagsläget inget sätt att i förväg förutse vilka patienter med divertikulos som kommer att utveckla divertikulit.

Okomplicerad divertikulit kännetecknas av smärta lokaliserad till vänster fossa, feber, leukocytos och CRP-stegring. Även om smärtan oftast förläggs till vänstra nedre bukkvadranten bör man vara varse möjligheten av en lång sigmoideumslynga som ligger över mot höger sida, varvid ömheten förläggs där. Illamående, förändrade avföringsvanor och dysuri på grund av blåsirritation är andra symtom som kan förekomma. Differentialdiagnoser till divertikulit inkluderar appendicit, gastroenterit, ileus, urinvägsinfektion, gynekologiska sjukdomar, kolorektalcancer, urinvägsinfektion, uretärsten, irriterade tarmsens syndrom (IBS) och inflammatorisk tarmsjukdom.

Med komplicerad divertikulit menas progredierande inflammation med perforation och åtföljande komplikationer,



Det är viktigt att ha insikt i divertikulosjukdomens hela spektrum – från symtomfrihet till allmänpåverkan med generell peritonit. Bilden: Röntgenbild av kolon (rosa). Grön färg visar förekomst av divertiklar.

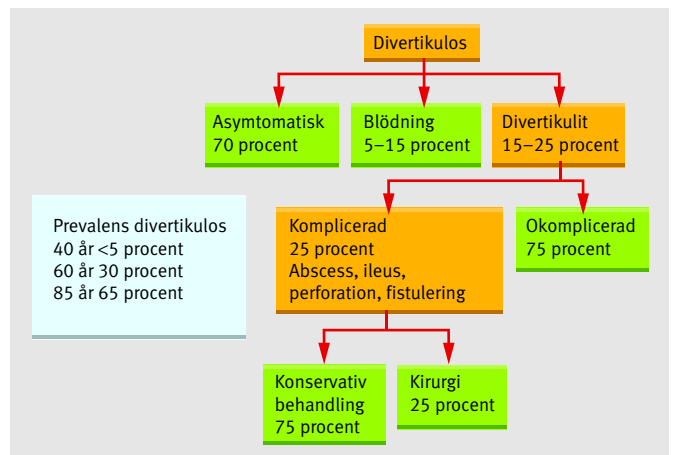
Foto: Du Cane Medical Imaging/SPL/IBI

DEFINITIONER

Divertikel = fickbildning

Divertikulos = förekomst av divertiklar i kolon

Divertikulit = inflammation i en eller flera divertiklar



Prevalens av divertikulos och flödesschema.

SYMPTOM vid divertikulit.

Symtom	Frekvens, procent
Smärta i vänster fossa	93–100
Leukocytos	69–83
Feber	57–100
Illamående	10–30
Kräkning	15–25
Förstoppning	10–30
Diarré	5–15
Dysuri	5–20

såsom peritonit, abscess, fistelutveckling eller ileus. Blödning är en komplikation till divertikulossjukdomen men är inte kopplad till divertikulit. Vid perforation till fri bukhåla utan omenttäckning ses generell peritonit. Perforation orsakar oftast påtaglig allmänpåverkan, ibland kombinerad med sepsis och chockbild. Feber, förhöjda inflammationsparametrar och uttalad palpationsömhet kan saknas vid steroidbehandling eller svår sepsisbild. Lokal peritonit ses vid avgränsad abscess eller peridivertikulit. Fistlar, vanligen belägna mellan sigmoideum och urinblåsa, ger symtom som pneumaturi, cystit, diarré och fekaluri.

Ileussyntom kan uppkomma plötsligt under pågående divertikulit eller som sen komplikation.

DIAGNOSTIK

Divertikulit är i första hand en klinisk diagnos. Diagnosen grundas på status, temperatur, inflammationsparametrar och urinsticka. Akut radiologisk undersökning kan utföras för att bekräfta diagnosen på en patient som tidigare inte haft divertikulit, men ska framför allt användas vid misstanke om komplikationer, såsom generell peritonit och abscess hos allmänpåverkad patient, eller vid svåra differentialdiagnostiska överväganden, där utfallet av den radiologiska undersökningen kan förväntas medföra akuta terapeutiska åtgärder. DT, ultraljud eller MR kan användas [7, 8]. Koloskopi eller dubbelkonstrast-röntgen är associerade med ökad perforationsrisk vid pågående divertikulit och ger ingen information om den perikoliska vävnaden.

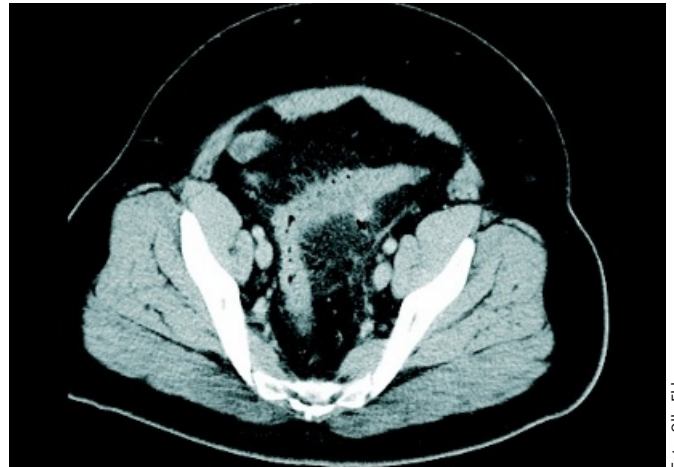
En färsk litteraturstudie antyder att ultraljud är förstahandsmodalitet vid komplicerad divertikulit [9], men i Sverige anses DT vara standard. DT-undersökningen bör utföras med peroral och intravenös kontrast. Typiska fynd är fri gas, abscess, förtjockad kolonvägg och infiltration i den perikoliska fettvävnaden [10, 11]. DT-diagnostik vid komplicerad divertikulit har både hög sensitivitet och hög specificitet [12].

Patienter som behandlats polikliniskt eller inläggande för divertikulit och inte har kända divertiklar sedan tidigare bör genomgå kolonutredning i lugnt skede, vanligen 4–6 veckor efter tillfrisknandet. Syftet med utredningen är att bekräfta fynd av divertiklar och värdera deras utbredning, som till viss del är prediktiv för framtida komplikationer [13]. Avsikten är också att utesluta malignitet, eftersom många patienter med akut divertikulit insjuknar i en ålder där kolorektal cancer är vanligt förekommande [14, 15]. Trenden går mot primär undersökning med koloskopi eller DT kolon i stället för kolonröntgen med dubbelkonstrast [16]. Kolonröntgen och DT kolon kan bättre kartlägga utbredningen av divertikulos än koloskopi [17, 18] men har dålig sensitivitet för kolonadenom och kan missa upp till 50 procent av stora adenom (>1,0 cm) [19].

HANDLÄGGNING

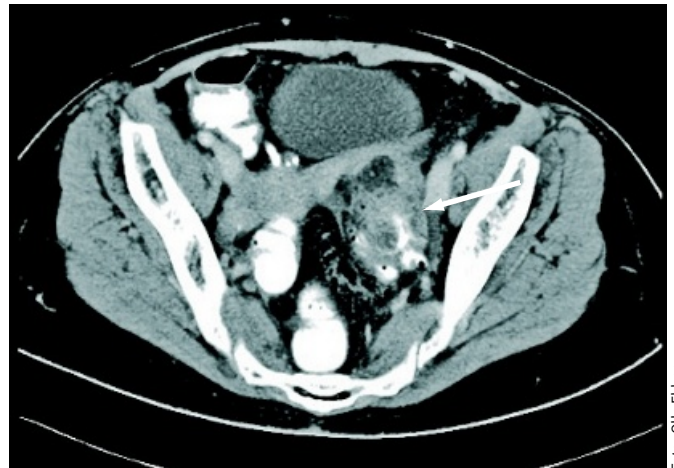
Det är viktigt att komma ihåg att behandling av divertikulit till stor del bygger på beprövad erfarenhet men inte är evidensbaserad. Fler studier behövs för att fastställa vilken behandling som är att föredra.

Vid okomplicerad divertikulit kan en opåverkad patient utan hög feber eller défense och frånvaro av diagnostiskt komplicerande faktorer (ålder, immunsuppression eller annan allvarlig sjukdom) handläggas polikliniskt, men ompalpation bör utföras på liberala indikationer. Flytande föda rekommenderas de första dagarna. Om antibiotikabehandling bedöms nödvändig bör den inriktas mot gramnegativa stavar och anaerober, med t ex trimetoprim-sulfametoxazol eller amoxicillin i kombination med metronidazol, och ska fortgå i 7–10 dagar. Man bör



Divertikulit med väggförtjockad sigmoideum och med perisigmoidealt ödem och gas i mesenteriet.

Foto: Olle Ekberg



Lokaliserad väggförtjockning i sigmoideum (pil) med ett par omgivande divertiklar. Radiologiskt misstänkt cancer.

Foto: Olle Ekberg

DIAGNOSTIK

Divertikulitdiagnosen grundas på:

- Status
- Temperatur
- Inflammationsparametrar (CRP och leukocyter)
- Urinsticka.

Radiologisk undersökning används akut

- för att bekräfta diagnosen hos en patient som tidigare inte haft divertikulit
- vid misstänkta komplikationer, som generell peritonit, eller abscess, och för differentialdiagnostik.

Datortomografi är standardmetod i Sverige.

HANDLÄGGNING

Okomplicerad divertikulit handläggs polikliniskt.

- Flytande föda rekommenderas de första dagarna.
- Eventuell antibiotikabehandling inriktas mot gramnegativa stavar och anaerober, t ex med trimetoprim–

sulfametoxazol eller amoxicillin i kombination med metronidazol, i 7–10 dagar.

Observera att man bör undvika kinolon- och cefalosporinpreparat på grund av risken för resistensutveckling.

undvika att använda kinolon- eller cefalosporinpreparat på grund av risken för resistensutveckling. Vissa studier pekar mot att antibiotika inte påskyndar tillfrisknandet vid lindrig divertikulit [20].

Inläggning är indicerad vid allmänpåverkan, uttalad palpationsömheter, hög feber, tidigare nämnda komplicerande faktorer eller diagnostisk osäkerhet. De flesta ineliggande patienter ordinerar tarmvila och parenteral vätska de första dygna. De bör också få antibiotika intravenöst. Klinisk förbättring noteras vanligen inom 2–3 dygn, och patienten kan då återgå till normal kost och perorala antibiotika. Smärtlindring med paracetamol, ibland i kombination med dextropropoxifen eller tramadol, kan behövas. 70–100 procent av patienterna med akut okomplicerad divertikulit tillfrisknar med konservativ behandling www.uptodate.com, och kirurgi behövs därför sällan. Patienterna brukar ordinerar fiberrik kost efter divertikulitepisoden för att förhindra recidiv även om evidens för rekommendationen inte finns. Det finns inga hållpunkter för att avstå från nötter och frön, som tidigare förordats.

Komplicerad divertikulit orsakas av progredierande inflammation med perforation och efterföljande abscess, peritonit, fistulering eller ileus. För många patienter är en komplikation första manifestationen av divertikulosis, vilket innebär att kirurgi kan krävas redan vid första attacken [21]. Immunsupprimerade och unga (<50 år) patienter löper extra stor risk att drabbas av komplicerad divertikulit.

Abscess. Komplicerad divertikulit indelas enligt Hinchey's klassifikation. Patienter med divertikulit i stadium I och II kan uppvisa lokal peritonit. Små perikoliska abscesser (stadium I) kan ofta behandlas konservativt med antibiotika intravenöst och tarmvila [22]. Den goda prognosen beror på den kvarvarande fistelgången mellan abscess och tarm, som tillåter internt dränage. För större abscesser (stadium II) och terapiresistenta stadium I-abscesser är ultraljudslett perkutant dränage primär behandling. 30–50 procent av patienterna med abscess i stadium I eller II behöver kirurgi, som utförs i form av sigmoideumresektion med primär anastomos, med eller utan temporär, avlastande loop-ileostomi.

Peritonit. När en abscess perforerar in i bukhålan utvecklas en purulent peritonit (stadium III) och vid större perforationer fekal peritonit (stadium IV). Perforerad divertikulit har en mortalitet kring 6 procent vid purulent peritonit och 35 procent vid fekal peritonit [23]. I båda fallen behövs både kirurgi och ibland intensivvård. Traditionellt har Hartmanns operation, dvs sigmoideumresektion med förslutning av rektum och anläggning av sigmoideostomi, utförts vid generell peritonit. Vissa studier har visat att man kan anlägga primär anastomos även på patienter i stadium III eller IV i utvalda fall [21]. Man bör dock vara restriktiv vid fekal peritonit, massiv distension av tarmen, dålig cirkulation och kardiopulmonell instabilitet, eftersom komplikationsrisken är betydande. Laparoskopiskt dränage vid purulent peritonit har nyligen framhållits som ett lovande behandlingsalternativ men behöver utvärderas ytterligare [24].

Alla patienter som opereras akut för divertikulit bör vara stomimarkerade preoperativt, eftersom det finns betydande risk för att stomin blir permanent, särskilt hos äldre [25]. Reversering av Hartmanns operation (stominedläggning och ihopkoppling av rektum och sigmoideum) är ett relativt omfattande ingrepp förenat med viss mortalitet och bör ske tidigast ett halvår efter primäroperationen. Om man vid den primära akuta explorationen för divertikulit finner perforerad kolon-

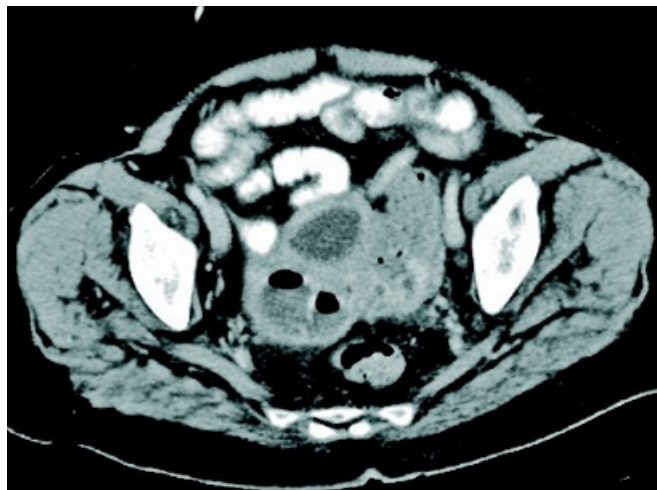


Foto: Olie Ekberg

Divertikulit med tre omgivande perisigmoidala abscesser.

HANDLÄGGNING VID KOMPLIKATIONER

Inläggning är indicerad vid:

- allmänpåverkan
- uttalad palpationsömheter
- hög feber
- tidigare komplikationer som abscess och perforation
- diagnostisk osäkerhet.

De första dygna ordinerar:

- tarmvila
- parenteral vätska
- antibiotika intravenöst
- smärtlindring med paracetamol, ibland i kombination med dextropropoxifen eller tramadol.

HINCHEY'S KLASSIFIKATION

Komplicerad divertikulit indelas i fyra stadier:

- Perikolisk eller mesenterisk abscess
- Abscess i lilla bäckenet
- Generaliserad purulent peritonit
- Generaliserad fekal peritonit

INDIKATIONER FÖR OPERATION

Absoluta indikationer

- Generell peritonit
- Abscess (där perkutant dränage inte lyckats)
- Fistel
- Ileus
- Progredierande klinisk försämring trots konservativ behandling

- Upprepade, täta divertikulitsskov
- När cancer inte säkert kan uteslutas

Relativa indikationer

- Symtomatisk striktur
- Immunsuppression
- Unga patienter?

cancer görs resektionen enligt cancerkirurgiska principer, innefattande central kärlligatur och dissektion i de embryonala skikten.

Fistlar. Peridivertikulära abscesser kan progrediera till fistlar mellan kolon och omgivande vävnader. Kolovesikala fistlar är vanligast, men kolovaginala, kolokutana och koloenterala fistlar förekommer också. Frekvensen av fistlar har ökat på senare tid, sannolikt beroende på ökat antal konservativt behandlade patienter [21]. Få fistlar sluter sig spontant när den inflamma-

toriska processen lagt sig, och kirurgi med resektion av det fistelbärande partiet är regel [22].

Ileus är ovanligt vid divertikulit men förekommer hos 2 procent av patienterna [26]. Ileus på grund av tunntarmsadherenser förekommer. Denna typ av obstruktion är oftast självbegränsande och svarar på konservativ behandling. Återkommande divertikulit, som kan vara subklinisk, kan ge upphov till progredierande fibros och striktur i sigmoideum. På dessa patienter bör resektion utföras, eftersom strikturen ofta ger ileus-symtom och cancer inte kan uteslutas. Intraoperativ skopi kan här ge vägledning, eftersom operationstekniken vid divertikulit respektive cancer i sigmoideum skiljer sig åt.

PROGNOS

Traditionellt har fiberrik kost och bulkmedel rekommenderats som recidivprofylax. Rifampicin och mesasal har i nyligen genomförda studier påvisats ha profylaktisk effekt vid okomplicerad divertikulit [26, 27]. Rifampicin verkar via förändring av tarmens mikroflora, och mesasal minskar inflammationen i mukosan. Vissa studier antyder också att probiotika, innehållande levande definierade mikroorganismer i tillräckligt antal för att förändra värdens mikroflora, kan ha gynnsam effekt [8]. Samtliga ovan beskrivna försök till profylax saknar dock evidens. Unga och obesa patienter har ökad risk för återkommande divertikulit.

På grund av den goda prognosen rekommenderas inte sigmoideumresektion efter en enstaka eller en glest recidiverande divertikulit. Elektiv kirurgi övervägs vid manifest stenosis, fistel, oförmåga att utesluta kolorektalcancer eller tätt recidiverande divertikulit. Operationen bör genomföras i lugnt skede när divertikuliten är utläkt. Resektionen bör omfatta det angripna tarmpartiet med en tunnväggig, icke-inflammerad sigmoideum som proximal gräns och övergången till rektum som distal gräns. Detta förhållningssätt ger färre recidiv [28].

De flesta botas från sin divertikulit efter resektion, och endast ett fåtal individer måste reopereras. Patienter med komplicerad divertikulit måste ofta akutopereras under sin första attack. Elektiv resektion påverkar därför inte komplikationsfrekvensen vid akut divertikulit. Patienter med divertiklar och buksmärta men utan påvisade divertikulitepisoder ska inte genomgå kirurgi, då deras besvär ofta beror på irriterade tarmens syndrom (IBS).

KONSENSUS

De flesta är ense om att

- divertikulit i Hinchey's stadium I och II bör behandlas konservativt och att stadium III och IV är operationsfall
- immunsuppression utgör en riskfaktor för komplikationer till divertikulit
- patienter med genomgången divertikulit bör kolonutredas.

Oklart är om

- tarmvila och antibiotikabehandling påskyndar tillfrisknandet vid okomplicerad divertikulit
- fibrer kan motverka utvecklingen av divertikulosis.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

■ *Professor Olle Ekberg, röntgenkliniken, Universitetssjukhuset MAS, har bidragit med datorskannogrambilderna.*

REFERENSER

1. Farthmann EH, Rückauer KD, Häring RU. Evidence-based surgery: diverticulitis – a surgical disease? *Langenbecks Arch Surg.* 2000;385:143-51.
2. Petruzzello L, Iacopini F, Bulajic M, Shah S, Costamagna G. Review article: uncomplicated diverticular disease of the colon. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006;23:1379-91.
3. Liljgren G, Chabo A, Wickbom M, Smedh K, Nilsson K. Acute colonic diverticulitis: a systematic review of diagnostic accuracy. *Colorectal Disease.* 2007;9:480-8.
4. Hjern F, Jonas E, Holmström B, Josephson T, Mellgren A, Johansson C. CT colonography versus colonoscopy in the follow-up of patients after diverticulitis – a prospective, comparative study. *Clin Radiol.* 2007;62:645-50.
5. Hjern F, Josephson T, Altman D, Holmström B, Mellgren A, Pollack J, et al. Conservative treatment of acute colonic diverticulitis: Are antibiotics always mandatory? *Scand J Gastroenterol.* 2007;42:41-7.
6. Bordeianou L, Hodin R. Controversies in the surgical management of sigmoid diverticulitis. *J Gastrointest Surg.* 2007;11:542-8.
7. Frieri G, Pimpo MT, Scarpignato C. Management of colonic diverticular disease. *Digestion.* 2006;73 (suppl 1):58-66.
8. Myers E, Hurley M, O'Sullivan GC, Kavanagh D, Wilson I, Winter DC. Laparoscopic peritoneal lavage for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis. *Br J Surg.* 2008;95:97-101.
9. Rafferty J, Shellito P, Hyman NH, Donald Buie W. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum.* 2006;49:939-44.
10. Comparato G, Pilotto A, Franzè A, Franceschi M, Di Mario F. Diverticular disease in the elderly. *Dig Dis.* 2007;25:151-9.

Kommentera denna artikel på lakartidningen.se

Söker du läkare?

Annonsera i Läkartidningen

Vi har 72 procent räckvidd i läkarkåren

Orvesto Näringsliv 2008



Utmanande saklig **Läkartidningen**