

Diverticulose van de dunne darm

d.w.de lange, o.j.j.cluysenaer, g.h.m.verberne en a.van de wiel

Divertikels, aangeboren of verworven, kunnen overal in het maag-darmkanaal voorkomen. Aangeboren divertikels kenmerken zich meestal door herniatie van de gehele darmwand, terwijl bij verworven divertikels herniatie optreedt van alleen de mucosa door de lamina muscularis mucosae heen (ook wel: pseudodivertikels of valse divertikels). Diverticulose van de dunne darm is een betrekkelijk zeldzame aandoening, die meestal asymptomatisch blijft. De diagnose wordt vaak bij toeval gesteld tijdens laparotomie of bij radiologisch onderzoek. Het is echter onjuist aan de aandoening geen betekenis toe te kennen, omdat deze de oorzaak kan zijn van chronische abdominale bezwaren en gepaard kan gaan met ernstige complicaties, zoals obstructie, bloeding en perforatie. De volgende ziektegeschiedenis illustreert een dergelijk dramatisch beloop.

ziektegeschiedenis

Patiënt A, een 77-jarige man, was al 30 jaar bekend wegens de ziekte van Bechterew. Al lange tijd had hij regelmatig perioden met misselijkheid, een opgeblazen gevoel, braken en brijjige ontlasting. Er was een malabsorptiesyndroom vastgesteld, geïdentificeerd als passende bij bacteriële overgroei. De klachten verminderden steeds na periodiek gebruik van antibiotica. Patiënt was enige malen acuut opgenomen geweest met het beeld van een ileus. Dit kon steeds met conservatieve maatregelen worden verholpen. Röntgenonderzoek van de dunne darm bij één van deze opnamen toonde meerdere divertikels (figuur 1). Thans meldde hij zich op de afdeling Spoedeisende Hulp met sinds 4 dagen pijn in de buik, aanvankelijk diffuus, later rechts- onder gelokaliseerd. Er was geen uitstraling naar flanken, liezen of rug. Patiënt was misselijk en braakte veelvuldig. De eetlust was al 2 weken slecht en inmiddels was er een gewichtsverlies van 5 kg opgetreden. Het ontlastingspatroon was tot het moment van opname eenmaal daags zonder bloed- of slijmbijmenging. Anamnestic bestond er geen aanwijzing voor melena. Patiënt gebruikte eenmaal daags een sachet plantago-ovatavezels.

Bij lichamenlijk onderzoek zagen wij een zeer magere man met een verminderde huidturgor. De lichaamstemperatuur bedroeg 36,2°C, de bloeddruk 85/50 mmHg en de pols sloeg 112 slagen per min en was regulair en eëuaal. Patiënt had een oppervlakkige ademhaling met een frequentie van 36 per min. Onderzoek van hart, longen en hoofd-halsgebied leverde geen bijzonderheden op. Het abdomen was bol, met hoogklinkende peristaltiek. Er was enige hypertympanie in epigastrio. De buik was diffuus drukpijnlijk, zonder loslaatpijn; er was geen dëfenese musculaire. Lever en milt waren niet palpabel. Bij rectaal

samenvatting

Een 77-jarige man, die al langere tijd buikklachten had en een beeld van malabsorptie, presenteerde zich met een ileus, een generaliseerde peritonitis en lucht in de vrije buikholte. Bij operatie bleek perforatie van een jejunumdivertikel bij uitgebreide diverticulose van de gehele dunne darm. Het aangetaste darmdeel werd verwijderd, maar postoperatief overleed patiënt door septische shock met diffuse intravasale stolling en multiorgaanfalen. Dunnedarmdiverticulose heeft een prevalentie van 0,3-2,5% en leidt slechts zelden tot symptomen. Tot de complicaties behoren naast bacteriële overgroei en malabsorptie ook bloedingen, mechanische obstructie, volvulus en perforatie. De diagnose is vaak lastig te stellen en geschiedt veelal via dubbelcontrastradiologie of bij laparotomie. Behandeling van patiënten met dunnedarmdiverticulose is expectatief; echter, bij ernstige of refractaire symptomen dan wel bij complicaties zoals ileus, perforatie of volvulus is chirurgische resectie van het aangedane darmdeel aangewezen.

toucher bleven zachte, bruine feces aan de handschoenen achter zonder bloed- of slijmbijmenging. Aan de extremiteiten werden geen bijzonderheden waargenomen.

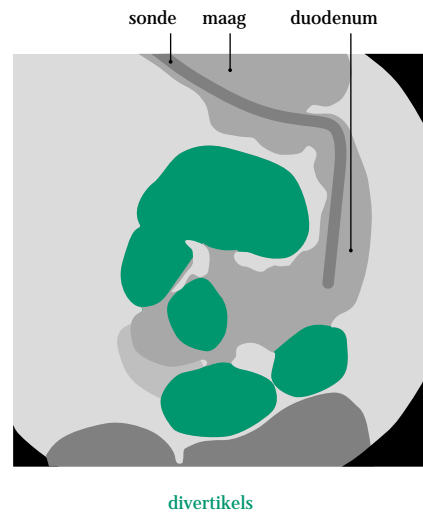
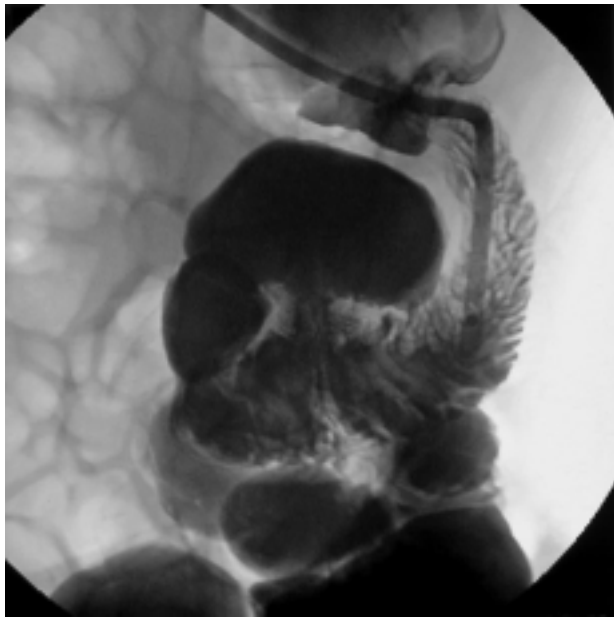
Het laboratoriumonderzoek gaf geen afwijkende uitslagen, afgezien van een leukocytenaantal van $18,0 \times 10^9/l$ (normaal: $5-10$) en een C-reactieeiproteïneconcentratie van 266 mg/l (normaal: < 10). Een staande thoraxfoto liet een hoogstand zien van de linker diafragmahelft en een spoor vrij lucht onder het diafragma. Aan hart en longen werden geen afwijkingen gezien. De buikoverzichtsfoto toonde een grote hoeveelheid lucht in de darmen, met meerdere vloeistofspiegels naast fecale stase in uitgezette darmnissen. De diagnose luidde 'dunnedarmileus met perforatie'. Daarop vond een exploratieve laparotomie plaats. Hierbij werd een mechanische dunnedarmileus gevonden: er was een uitgebreide diverticulose van de gehele dunne darm (figuur 2). Een van de divertikels proximaal in het jejunum was geruptureerd en er was darminhoud in de vrije buikholte. Het aangedane darmdeel werd ruim geresecteerd en een 'end to end'-anastomose werd aangelegd. Postoperatief werd patiënt opgenomen op de afdeling Intensive Care. Dit voorkwam echter niet dat hij aan de gevolgen van een septische shock met diffuse intravasale stolling en multiorgaanfalen overleed. Obductie werd niet toegestaan.

Bij pathologisch onderzoek van de 60 cm geresecteerde dunne darm werden talrijke divertikels gevonden tot 9 cm in diameter, gelegen aan de mesenteriale kant van de darm. Eén van de divertikels had een zeer dunne wand en microscopische coupes toonden ter plaatse hemorrhagische infarctering, waarbij alle wandlagen necrotisch waren geworden. Dit had tot de perforatie geleid. Er werden in het resectiepreparaat geen aanwijzingen gevonden voor een maligniteit.

beschouwing

Epidemiologie. Diverticulose van de dunne darm is als ziekte-entiteit al ruim twee eeuwen bekend. Toch wordt

Ziekenhuis Eemland, Postbus 1502, 3800 BM Amersfoort.
Afd. Inwendige Geneeskunde: D.W.de Lange, assistent-geneeskundige; dr.O.J.J.Cluysenaer, maag-, darm- en leverarts; dr.A.van de Wiel, internist.
Afd. Heelkunde: dr.G.H.M.Verberne, chirurg.
Correspondentieadres: dr.A.van de Wiel.



figuur 1. Dunnedarmdivertikel bij patiënt A zichtbaar bij röntgenonderzoek van de dunne darm volgens Sellink (opname in buikligging).

ook heden ten dage de diagnose niet vaak en veelal laat gesteld.^{1,3} Dit berust vermoedelijk op de afwezigheid van klachten bij de meeste patiënten en de relatieve zeldzaamheid van het ziektebeeld. Schattingen van de prevalentie variëren van 0,3 tot 2,5%. De verborgen ligging en de geringe klinische betekenis die aan deze divertikels wordt toegekend, dragen bij tot onderrapportage, zodat de werkelijke prevalentie vermoedelijk hoger ligt.^{1,5}

Het frequentst komen divertikels van het duodenum voor. Ze worden even vaak bij mannen als vrouwen gezien en treden meestal bij vijftigers aan het licht.

Divertikels van het jejunum zijn grofweg 4 maal zo zeldzaam als duodenale divertikels en worden meer gediagnosticeerd bij zestigers en zeventigers. Ze leiden vaker tot complicaties: bij 46% van de patiënten versus 13% van de patiënten met duodenale divertikels.

Nog lager is de prevalentie van divertikels in het ileum (0,01-1,9%), die bovendien kleiner zijn dan de proximale gelegen divertikels en vaker solitair voorkomen.⁴ De samenhang van jejuno-ileale diverticulose met diverticulose van het colon bedraagt ruim 50%, met divertikels in het duodenum 15-38%, met die in de oesofagus 2%, de maag 2% en de urineblaas 12%.^{2,4,6}

Pathogenese. In tegenstelling tot de ware divertikels ontstaan de valse divertikels van de dunne darm aan de mesenteriale zijde. Vaak zijn ze klein en liggen ze verborgen tussen het dubbelblad van het mesenterium, zodat ze bij chirurgische inspectie gemakkelijk kunnen worden gemist. Er bestaat overeenkomst tussen het intraluminale drukpatroon in de dunne darm en de locaties waar de divertikels het vaakst worden gevonden.² Hoewel de pathogenese van het ontstaan niet geheel duidelijk is, gaan de meeste onderzoekers uit van een

onderliggende dyskinesie. Ongecontroleerde peristaltiek leidt tot hoge segmentale intraluminale druk. De hierdoor ontstane uitstulpingen van mucosa en submucosa verschijnen op de zwakste plekken van de darm, met name ter hoogte van de perforerende mesenteriale vaten.^{1,4,6} Er is gesuggereerd dat een viscerale myopathie of neuropathie ten grondslag ligt aan de dyskinesie. Dit zou verklaren waarom de aandoening vaker wordt gezien bij systeemziekten als sclerodermie en het 'subcutane calcinose, fenomeen van Raynaud, sclerose van de oesofagus, sclerodactylie, teleangiëctasieën' (CREST)-



figuur 2. Peroperatieve opname van de aangedane dunne darm van patiënt A met meerdere grote divertikels aan de mesenteriale zijde.

syndroom.⁷ Daarnaast kan ook een zwakkere darmwandstructuur een rol spelen, gezien de opvallende frequentie van de aandoening bij bindweefselziekten als het Ehlers-Danlos-syndroom en het Coffin-Lowry-syndroom.⁸ Een samenhang tussen diverticulose en het weefseltype HLA-B27 is niet bekend.

Symptomen en complicaties. Hoewel de meeste dunnedarmdivertikels verondersteld worden asymptomatisch te zijn, zou toch bijna de helft van de patiënten klachten hebben.¹ Meestal betreft het vage buikpijn, waarvan de ernst sterk kan variëren. Andere symptomen die bij deze divertikels kunnen passen, zijn bloedingen, ontstekingen en tekenen van mechanische obstructie met al of niet geïmpacteerd enterolithiasis. Waarnemingen bij fysisch-diagnostisch onderzoek zijn aspecifiek, zoals hyperperistaltiek, hypertympanie bij percussie en ongemak bij palpatie. Het wekt dan ook geen verbazing, dat bij veel van deze patiënten de diagnose ‘‘irritable bowel’’-syndroom’ wordt gesteld. De kans op obstructie van een divertikel is klein vanwege de vloeibare toestand van de inhoud van de dunne darm en de relatief ruime ostia van de meeste divertikels. Een met darminhoud gevuld divertikel is wel aanzienlijk zwaarder dan het darmweefsel aan de niet-divertikelzijde en kan zo het initiërend moment zijn voor een volvulus in de dunne darm. Dit beeld gaat gepaard met een sterfte van 25%.^{2 3}

De genoemde jejuno-ileale dyskinesie geeft in 2-5% van de gevallen mechanische obstructie, maar gaat ook gepaard met functionele pseudo-obstructie van de dunne darm.

Duodenumdivertikels kunnen door compressie aanleiding geven tot intermitterende obstructie van de ductus choledochus ter hoogte van de papilla duodeni major (Vateri). Men veronderstelt dat dit mechanisme de oorzaak zou kunnen zijn van met divertikels samenhangende biliaire afwijkingen.¹ Stase van intestinale inhoud in de divertikels kan leiden tot bacteriële overgroei met deconjugatie van galzouten, waardoor de opname van vitamine B₁₂ en vetten is verlaagd. Dit kan weer leiden tot malabsorptie, steatorroe, macrocytaire anemie en neuropathie.

Ontsteking wordt bij duodenumdivertikels nauwelijks gezien, doch komt bij ongeveer 5% van de jejuno-ileale divertikels voor, al of niet met perforatie.^{2 6} Bij perforatie is er meestal een acute necrotiserende ontsteking.⁹⁻¹¹ Door afscherming met omliggende mesenterische structuren blijft de peritonitis vaak lokaal, maar ook een meer foudroyant beloop kan het gevolg zijn.

Intestinale bloedingen worden voornamelijk bij divertikels in het duodenum gezien, wat wordt toegeschreven aan de nauwe relatie tussen divertikel en perforerende vaten.^{1 3} De bloeding wordt opgemerkt door melena of rectaal bloedverlies, soms zelfs door hematemesis. De ware aard van de bloedingsbron blijft nogal eens duister, mede gezien het vaak aanwezig zijn van diverticulose van het colon.

Diagnostiek. De diagnose ‘dunnedarmdivertikels’ wordt niet vaak gesteld vanwege de reeds genoemde zeldzaamheid en de aspecifieke symptomen. Röntgen-

onderzoek van thorax en buik kunnen helpen bij het stellen van de diagnose ‘ileus’ of ‘perforatie’, maar tonen geen divertikels. Deze worden nog het best zichtbaar gemaakt met een insufflatie-dubbelcontraströntgenogram van de dunne darm.²⁻⁴ Dit onderzoek leent zich echter niet voor screening van bovenbuikklasten en dient dan ook gereserveerd te worden voor patiënten met blijvende klachten bij wie andere onderzoeken en dan met name endoscopieën geen diagnose aan het licht brengen.³ Divertikels hoog in het duodenum kunnen met gastro-duodenoscopie worden opgespoord. Laboratoriumgegevens zijn weinig specifiek, maar helpen bij het vaststellen van anemie, ontsteking, bacteriële overgroei en malabsorptie. De plaats van technieken als echografie, CT en MRI en de waarde van de laparoscopie is nog onvoldoende uitgezocht.² De diagnose wordt dan ook niet zelden bij een laparotomie als toevallsbevinding gesteld.

Behandeling. Over de behandeling van dunnedarmdiverticulose bestaat geen overeenstemming. Bij incidenteel peroperatief gevonden divertikels is het vaak gerechtvaardigd deze in situ te laten, zeker als de symptomen niet op hun aanwezigheid kunnen worden teruggebracht.^{3 4} Goede documentatie van de afwijkingen kan toekomstige problemen en diagnostische vertraging voorkomen. Bij geringe symptomen, zoals chronische bovenbuikklasten, malabsorptie en steatorroe op basis van bacteriële overgroei, kan behandeling met orale breedspectrumantibiotica, zoals tetracycline en co-trimoxazol, worden overwogen.¹ Bij ernstige complicaties, zoals bloeding, volvulus of ileus, is chirurgisch ingrijpen veelal geïndiceerd; bij een perforatie bestaat hiertoe zelfs een absolute indicatie. De sterfte wordt bepaald door de ernst van de complicaties, de leeftijd en de klinische conditie van de patiënt, en varieert tussen 10 en 50%.⁴

conclusies

Diverticulose van de dunne darm is een relatief zeldzame aandoening, waarvan de symptomen sterk variëren en de diagnostiek derhalve moeizaam is. Het is echter niet in alle gevallen een onschuldige aandoening. Naast langdurige gastro-intestinale bezwaren kunnen ook ernstige, acute complicaties optreden, zoals ontsteking, bloedingen en perforatie, die gepaard kunnen gaan met sterfte. Derhalve dient bij een patiënt met langdurige intestinale bezwaren en acute complicaties diverticulose van de dunne darm in de differentiaaldiagnose te worden opgenomen.

abstract

Small-bowel diverticulosis. – A 77-year-old man known with chronic abdominal complaints and a malabsorption syndrome presented with ileus, peritonitis and air in the abdominal cavity. Surgery showed perforation of a jejunal diverticulum and extensive small bowel diverticulosis. The pathologic segment was surgically removed but the patient died afterwards of septic shock, diffuse intravascular coagulation and multi-organ failure. Small bowel diverticulosis has a prevalence of 0.3-2.5% and symptoms are present only in the minority of the cases. Apart from bacterial overgrowth and malabsorption, compli-

cations include bleeding, mechanical obstruction, volvulus and perforation. Diagnosis is difficult and mostly made by double-contrast radiology of the small bowel or during laparotomy. Treatment can be conservative in most patients; only in case of severe and persistent symptoms or complications like ileus, bleeding, perforation or volvulus, resection of the affected bowel segment is indicated.

Literatuur

- 1 Akhrass R, Yaffe MB, Fischer C, Ponsky J, Shuck JM. Small-bowel diverticulosis: perceptions and reality. *J Am Coll Surg* 1997;184:383-8.
- 2 Bree E de, Grammatikakis J, Christodoulakis M, Tsiftsis D. The clinical significance of acquired jejunoileal diverticula. *Am J Gastroenterol* 1998;93:2523-8.
- 3 Wilcox RD, Shatney CH. Surgical implications of jejunal diverticula. *South Med J* 1988;81:1386-91.
- 4 Wilcox RD, Shatney CH. Surgical significance of acquired ileal diverticulosis. *Am Surg* 1990;56:222-5.

- 5 Tsiotos GG, Farnell MB, Ilstrup DM. Nonmeckelian jejunal or ileal diverticulosis: an analysis of 112 cases. *Surgery* 1994;116:726-31.
- 6 Benson RE, Dixon CF. Nonmeckelian diverticula of the jejunum and ileum. *Ann Surg* 1942;118:377-93.
- 7 Krishnamurthy S, Kelly MM, Rohrmann CA, Schuffler MD. Jejunal diverticulosis. A heterogenous disorder caused by a variety of abnormalities of smooth muscle or myenteric plexus. *Gastroenterology* 1983;85:538-47.
- 8 Jori R, Koella C, Wegmann W, Huber A. Das perforierte Dunndarmdivertikel als Ursache eines akuten Abdomens beim Ehlers-Danlos-Syndrom. *Helv Chir Acta* 1993;60:57-60.
- 9 Chendrasekhar A, Timberlake GA. Perforated jejunal diverticula: an analysis of reported cases. *Am Surg* 1995;61:984-8.
- 10 Herrington jr JL. Perforation of acquired diverticula of the jejunum and ileum. Analysis of reported cases. *Surgery* 1962;51:426-33.
- 11 Klee FE, Osswald BR, Wysocki S. Severe abdominal pain and thrombocytopenia – typical symptoms of occult jejunal diverticulum perforation? *J Gastroenterol* 1997;32:246-50.

Aanvaard op 17 januari 2000

Feuilleton

Geneeskunst geïnspireerd door armoede

h.barnard

In december 1994 volgde ik mijn echtgenote naar Egypte, nadat zij in Caïro een betrekking aanvaard had. Toen ik daar eenmaal was aangekomen bleek het uitvoeren van mijn beroep niet goed mogelijk.¹ Ik verrichtte daarom verschillende werkzaamheden bij de Nederlandse ambassade in Caïro en daarnaast nam ik als landmeter deel aan verschillende archeologische expedities.^{2,3} Bij de meeste van deze expedities is een deel van het werk afhankelijk van lokale arbeidskrachten. Zij verplaatsen en zeven de aarde, op zoek naar vondsten, en verrichten andere hand- en spandiensten – zwaar en ongeschoold werk, verricht door mensen zonder opleiding en geld.

Zodra is uitgelekt dat een van de expeditieleden een medische opleiding heeft genoten staat er na afloop van elke werkdag een rijtje patiënten te wachten. Niet alleen de werknemers willen graag behandeld worden, maar ook hun familieleden melden zich, vaak met reeds lang bestaande klachten. Zo werd mij een kijkje gegund in verschillende bevolkingsgroepen die maar weinig met buitenlanders in aanraking komen, op een manier die ongebruikelijk is en nogal intiem kan zijn.

In het verre zuidoosten van Egypte, tussen de Nijl en de Rode Zee en vlak ten noorden van de grens met Soedan, leven de Ababda. Deze groep bedoeïenen is een afsplitsing van het volk van de Beja dat zich in de 9e eeuw vermengde met veroveraars, afkomstig van het Arabisch schiereiland, die de woestijn introkken op zoek naar goud.⁴ Momenteel zijn er ongeveer 20.000 Ababda, die allen moslim zijn en Arabisch spreken. Een

samenvatting

Sinds zijn aankomst in Egypte in 1994 heeft de schrijver deelgenomen aan verscheidene archeologische expedities – als landmeter, maar ook als parttimearts. Gedurende deze laatste bezigheid kwam hij in contact met de inzichten en gewoonten van de plaatselijke werklui, en met die van de Ababda-bedoeïenen in het bijzonder. Door de zware leefomstandigheden in het zuidelijke deel van de Oostelijke Woestijn lijkt hun geneeskunst vooral geïnspireerd door armoede. Als therapeutikum bij alle interne ziekten worden 'kaja biel-naar' het meest gebruikt; dit zijn ovale littekens, gemaakt met een roodgloeiend metaal voorwerp. Een andere, minder vaak voorkomende, vorm van verlittekening is 'mi'ah-hed'asjer', drie evenwijdige lijnen die diep in de wang van de patiënt zijn gekerfd. 'Moehawi', de beet van een slang in de oorlel van de patiënt, wordt gebruikt als preventivum tegen slangenbeten. Een andere preventieve maatregel is het dragen van een 'higaab', een klein leren zakje dat een magisch voorwerp of een magische tekst bevat. Voor minder ernstige ziekten worden kruiden en voedingsmiddelen gebruikt die vaak op een speciale manier zijn bereid. Uitwendig worden vooral benzine en wagensmeer gebruikt. Met de ontwikkeling van de Rode-Zeekust voor het toerisme zal de levenswijze van de Ababda-bedoeïenen sterk veranderen. De beschreven gewoonten zullen daarbij ongetwijfeld worden verdrongen door de westerse geneeskunde, hetgeen waarschijnlijk beter is voor de bevolking.

deel heeft zich gevestigd in Aswan of een van de kleine dorpjes langs de Rode Zee. De rest van de Ababda leidt een nomadisch bestaan en weet vooralsnog de druk van de Egyptische overheid om zich te vestigen, te weerstaan. Deze nomaden volgen de schaarse regenval in de Oostelijke Woestijn met hun kudden van geiten, scha-

H.Barnard, arts, p/a Netherlands-Flemish Institute, P.O. Box 50, Zamalek, Caïro, Egypte (hbwzw@rite.com).