



NHG-Standaard Diverticulitis (M99)

NHG-werkgroep: :

Berger MY, De Wit NJ, Opstelten W, Van Rijn-van Kortenof NMM, Vogelenzang R, Wetzels RV

Versie 1.0, september 2011

© Nederlands Huisartsen Genootschap



Kernboodschappen

- Denk aan diverticulitis bij aanhoudende scherpe, stekende pijn links onderin de buik die binnen enkele dagen ontstaan is, met druk- of loslaatpijn links onderin de buik
- Bedrust en dieetmaatregelen zijn niet nodig
- Antibiotica worden niet geadviseerd
- Verwijs naar de chirurg bij een vermoeden van een gecompliceerde diverticulitis (≥ 1 van de volgende symptomen: peritoneale prikkeling, ileus, rectaal bloedverlies, palpabele weerstand, hypotensie)
- Verwijs naar de MDL-arts bij onzekerheid over de diagnose en bij persisterende klachten of atypisch beloop



Inleiding

Scope

- Diagnostiek en behandeling van diverticulitis van het colon
- In de 1e lijn is weinig onderzoek gedaan naar de diagnostiek en het natuurlijke beloop van diverticulitis en naar de effectiviteit van therapeutische interventies (zie Details). Dit heeft bijgedragen aan onduidelijkheid over diagnostisch onderzoek en het beleid (bedrust, dieet en antibiotica) bij patiënten met vermoeden van diverticulitis in de huisartsenpraktijk, met een sterk wisselend beleid tot gevolg. Om hierin meer richting te geven is deze standaard ontwikkeld.

Zie ook: Detail nr. 1 Scope

Samenwerking en afstemming

Tijdens het ontwerp van deze standaard werd ook een tweedelijns multidisciplinaire richtlijn ontwikkeld; dit was een extra reden om een standaard voor de huisartsenpraktijk te ontwikkelen, ondanks de zeer beperkte resultaten uit eerstelijns onderzoek.



Achtergronden

Begrippen

Divertikel

- Abnormale zakvormige uitstulping van de gehele wand van een hol orgaan.
- Divertikels van het colon zijn eigenlijk pseudodivertikels, waarbij de mucosa, submucosa en serosa uitstulpen door de spierwand aan de mesenteriale zijde van de darm, meestal het sigmoïd (zie Details). In deze standaard spreken we toch van divertikels.

Zie ook: Detail nr. 2 Divertikel

Diverticulose

- Aanwezigheid van divertikels in het colon zonder symptomatologie.
- Wanneer er wel klachten en symptomen zijn, zoals bij diverticulitis, divertikelbloeding of chronische pijnklachten na een doorgemaakte diverticulitis, wordt gesproken van gecompliceerde diverticulose.

Diverticulitis

Ontsteking van één of meer divertikels van het colon.

Gecompliceerde diverticulitis

- Diverticulitis met complicaties, zoals peridiverticulitis, abcesvorming of perforatie.
- Late complicaties van diverticulitis zijn strictuur- of fistelvorming.
- In de 2e lijn wordt diverticulitis geclassificeerd volgens Hinchey (zie Details).


Zie ook: Detail nr. 3 Gecompliceerde diverticulitis

Divertikelbloeding

Bloeding uit een al dan niet ontstoken divertikel, veroorzaakt door erosie vanuit het lumen en resulterend in een arteriële bloeding met soms ernstig rectaal bloedverlies.

Epidemiologie

- Diverticulose wordt beschouwd als de meest voorkomende afwijking van het colon in de westerse wereld.
- De incidentie en prevalentie van diverticulose en diverticulitis samen is in de Nederlandse huisartsenpraktijk respectievelijk 0,7 en 1,8 per 1000 patiënten per jaar (zie Details).
- Bij niet-westerse allochtonen is de incidentie 0,2 per 1000 patiënten per jaar; dit lijkt samen te hangen met andere voedingsgewoontes (zie Details).
- Naar schatting 15-25% van de mensen met diverticulose ontwikkelt ooit diverticulitis

- 
- Naar schatting 5-15% van de mensen met diverticulose ontwikkelt (ook) een divertikelbloeding (zie [Divertikel](#)).
 - Diverticulitis komt relatief weinig voor bij mensen < 50 jaar.
 - Jonge patiënten met diverticulitis hebben door hun langere levensverwachting een groter risico op recidief dan oudere patiënten (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 4 Epidemiologie

Etiologie en pathofysiologie

Diverticulose

- De oorzaak van diverticulose is onbekend (zie Details).
- Een vezelrijk dieet heeft mogelijk een beschermende werking tegen het ontstaan van diverticulose (zie [Epidemiologie](#)).

Zie ook: Detail nr. 5 Diverticulose

Diverticulitis

- De oorzaak van diverticulitis is niet bekend.
- Factoren geassocieerd met een verhoogd risico op diverticulitis (zie Details):
 - verminderde lichamelijke activiteit
 - roken
 - NSAID's
 - obesitas (BMI \geq 30)
- Een vezelrijk dieet heeft mogelijk een beschermende werking (zie [Epidemiologie](#)).

Zie ook: Detail nr. 6 Diverticulitis

Bijzondere vormen van diverticulitis

- Rechts gelokaliseerde diverticulitis
- Ontsteking van een reuzendivertikel (zie Details)
- Ontsteking van een meckeldivertikel (zie Details)

Zie ook: Detail nr. 7 Bijzondere vormen van diverticulitis

Complicaties van diverticulitis

- Peridiverticulitis (ontsteking van het omliggende weefsel)
- Peritonitis door abcesvorming en perforatie
- Obstructie-ileus (meestal bij recidiverende diverticulitis)
- Divertikelbloeding (kan zowel bij diverticulose als bij diverticulitis ontstaan)
- Strictuur (late complicatie)
- Fistel (late complicatie) (zie Details)

Zie ook: Detail nr. 8 Complicaties van diverticulitis



Prognose

- Er is weinig bekend over het natuurlijke beloop en de prognose van diverticulose en diverticulitis; het meeste onderzoek heeft plaatsgevonden in de 2e lijn.
- Veel patiënten worden behandeld door hun huisarts of blijven asymptomatisch.
- Naar schatting 1 op de 4 patiënten met een ongecompliceerde diverticulitis ontwikkelt een recidief (zie [Epidemiologie](#)).
- Er is geen reden om aan te nemen dat de kans op complicaties toeneemt met het aantal recidieven (zie [Epidemiologie](#)).



Richtlijnen diagnostiek

- Denk aan diverticulitis van het colon bij aanhoudende scherpe, stekende pijn links onderin de buik die binnen enkele dagen is ontstaan.
- Vaak is er ook koorts, maar pijn is de belangrijkste klacht.
- Pijn rechts onderin de buik kan wijzen op (klinisch niet te onderscheiden):
 - rechts gelokaliseerde diverticulitis
 - acute appendicitis

Anamnese

- Aard, patroon (aanhoudend of in aanvallen) en duur van de buikpijn
- Invloed van beweging (hoesten, vervoer) op de pijn met het oog op peritoneale prikkeling (zie Details)
- Koorts (> 38 °C)
- Misselijkheid
- Defecatiepatroon (diarree, obstipatie, bloed of slijm in ontlasting)
- Relevante voorgeschiedenis:
 - diverticulitis of diverticulose
 - eerdere episoden met buikpijn
 - buikoperaties
- Chronische ziekten (inflammatoire darmziekte, diabetes mellitus)
- Medicatie (immunosuppressiva, analgetica).
- Braken, koliekpijn, gegeneraliseerde buikpijn, diarree en bloed of slijm bij de ontlasting passen niet bij een ongecompliceerde diverticulitis (zie [Differentiaaldiagnose](#)).

Zie ook: Detail nr. 9 Anamnese


Lichamelijk onderzoek

- Algemene toestand (let op tekenen van dehydratie)
- Bloeddruk en pols (let op tekenen van dreigende shock)
- Temperatuur
- Onderzoek abdomen
 - tekenen van peritoneale prikkeling (percussiepijn, drukpijn, loslaatpijn, défense musculaire) (zie [Anamnese](#))
 - breukpoorten
- Bij vermoeden van gynaecologische pathologie: vaginaal toucher
- Rectaal toucher

Aanvullend onderzoek

Laboratoriumonderzoek

- Vraag cito een CRP-bepaling aan bij het laboratorium of doe een CRP-sneltest via een vingerprik (zie Details).

- 
- Wees erop bedacht dat het CRP minder (snel) kan stijgen bij immunogecompromitteerde patiënten.
 - Verricht urineonderzoek bij vermoeden van een urologische aandoening.

Zie ook: Detail nr. 10 Laboratoriumonderzoek

Beeldvormend onderzoek

- Echografie heeft bij een sterk vermoeden van diverticulitis geen aanvullende waarde voor het beleid.
- Bij gereede differentiaaldiagnostische twijfel kan beeldvormend onderzoek echter wel zinvol zijn (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 11 Beeldvormend onderzoek

Evaluatie

Ongecompliceerde diverticulitis

- Criteria:
 - aanhoudende scherpe, stekende pijn links onderin de buik, binnen enkele dagen ontstaan, en
 - druk- en/of loslaatpijn alleen links onderin de buik, en
 - afwezigheid van alarmsignalen
- Koorts ($> 38,0$ °C) en een verhoogd CRP (arbitrair > 20 mg/l) ondersteunen de diagnose


Gecomplieerde diverticulitis

- Minstens 1 van de volgende symptomen:
 - tekenen van peritoneale prikkeling (vooral *défense musculaire*)
 - tekenen van ileus (braken, hoog klinkende peristaltiek met gootsteengeruis)
 - rectaal bloedverlies (divertikelbloeding)
 - lokaal palpabele weerstand (infiltraat, abces)
 - hypotensie (septische shock, hypovolemische shock door massale divertikelbloeding)
- Wees extra bedacht op complicaties bij:
 - sterk verhoogd CRP (arbitrair > 100 mg/l)
 - immunogecompromitteerde patiënten (zie Details)

Zie ook: Detail nr. 12 Gecomplieerde diverticulitis

Differentiaaldiagnose

Prikkelbaredarmsyndroom

- 
- Recidiverende buikpijn of ongemakkelijk gevoel in de buik gedurende langere tijd, gecombineerd met ten minste 2 van de volgende:
 - de klachten verminderen na de defecatie
 - de klachten zijn geassocieerd met een verandering in de frequentie van defecatie
 - de klachten zijn geassocieerd met een verandering in de consistentie van de ontlasting
 - Zie ook [NHG-Standaard Prikkelbaredarmsyndroom \(PDS\)](#).

Appendicitis

- Subacute buikpijn die rond of boven de navel begint en afzakt naar rechts onderin de buik
- Misselijkheid, braken en lichte temperatuursverhoging
- Tekenen van peritoneale prikkeling rechts onderin de buik
- Appendicitis is klinisch niet te onderscheiden van rechtszijdige diverticulitis (zie [Divertikel](#)).

Colorectaal carcinoom

- Bloedverlies bij defecatie
- Onbedoeld gewichtsverlies (arbitrair > 3 kg in 1 maand)
- (Linkszijdige) weerstand in de buik
- Weerstand bij rectaal onderzoek
- Langdurig beloop (zie [NHG-Standaard Rectaal bloedverlies](#)).

Gastro-enteritis

- Subacute gegeneraliseerde buikpijn
- Misselijkheid, braken en diarree
- Soms ook koorts en rectaal bloedverlies (zie [NHG-Standaard Acute diarree](#)).

Obstipatie

- Onregelmatige, moeizame en soms pijnlijke stoelgang
- Harde en droge ontlasting
- Soms ook opgeblazen gevoel of buikkrampen (zie [NHG-Standaard Obstipatie](#)).

Inflammatoire darmziekte

> 2 weken bestaande bloederige diarree in combinatie met ernstig ziek zijn, koorts of loze aandrang (zie [NHG-Standaard Rectaal bloedverlies](#)).

Pelvic inflammatory disease (salpingitis, adnexitis)

- Niet-acute pijn onderin de buik
- Temperatuursverhoging
- Bij vaginaal toucher opdruk- of slingerpijn
- Pijnlijke of gezwollen adnexen (zie [NHG-Standaard Pelvic inflammatory disease](#)).



Torsie van een linkerovariumcyste

- Acute pijn links onderin de buik
- Vaak met misselijkheid en braken
- Geen temperatuursverhoging
- Palpabele tumor in de onderbuik, vooral bij vaginaal toucher

Richtlijnen beleid

Spoedbeleid bij gecompliceerde diverticulitis

- Verwijs met spoed naar een chirurg bij (zie Details):
 - tekenen van peritoneale prikkeling (vooral défense musculaire)
 - tekenen van ileus
 - rectaal bloedverlies
 - lokaal palpabele weerstand
 - hypotensie
- Verwijs immuungecompromitteerde patiënten (diabetes, gebruik van immunosuppressiva zoals prednisolon, methotrexaat en TNF-alfablokkers) sneller, vanwege verhoogd risico op een gecompliceerde diverticulitis (zie [Gecompliceerde diverticulitis](#)).

Zie ook: Detail nr. 13 Spoedbeleid bij gecompliceerde diverticulitis

Beleid bij ongecompliceerde diverticulitis

- Volg patiënten met een ongecompliceerde diverticulitis nauwlettend.
- Het beleid bestaat uit voorlichting, niet-medicamenteuze en medicamenteuze adviezen.
- Er is geen wetenschappelijke onderbouwing voor dieetadviezen en bedrust.

Voorlichting en advies

- Leg uit dat diverticulitis een ontsteking is van uitstulpingen van de dikke darm, die meestal spontaan geneest.
- Leg uit dat na genezing opnieuw een ontsteking kan optreden omdat de divertikels blijven bestaan.

Advies en controle

- Adviseer gezonde voeding en regelmatige lichaamsbeweging ter preventie van diverticulitis.
- Er is geen wetenschappelijke onderbouwing voor de effectiviteit van specifieke leefstijl- of dieetadviezen, zoals vezelrijke voeding.
- Adviseer dagelijks de temperatuur rectaal te meten
- Adviseer direct (ook buiten praktijkuren) contact op te nemen bij:
 - braken
 - rectaal bloedverlies
 - toename van de klachten
 - temperatuur > 39 °C (zie Details)
- Controleer de patiënt vooral de 1e week nauwlettend, want er is een klein risico op complicaties.

Zie ook: Detail nr. 14 Advies en controle



Thuisarts

Verwijs naar de informatie over diverticulitis op [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl). De informatie op Thuisarts.nl is gebaseerd op deze NHG-Standaard.

Niet-medicamenteuze behandeling

Rust

- Adviseer patiënten hun activiteiten aan te passen aan hoe ze zich voelen.
- Bedrust is niet noodzakelijk.

Dieet

Dieetmaatregelen zijn niet nodig, patiënten kunnen eten en drinken wat ze goed verdragen (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 15 Dieet

Medicamenteuze behandeling

Pijnstilling

- Schrijf paracetamol voor als de patiënt pijnstilling wenst.
- NSAID's worden ontraden gezien de gastro-intestinale bijwerkingen.
- Wees erop bedacht dat analgetica koorts kunnen maskeren.
- Er is geen bewijs dat analgetica de klinische beoordeling minder betrouwbaar maken (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 16 Pijnstilling

Laxantia

- Bij obstipatie wordt behandeling met laxantia geadviseerd, zoals lactulose of macrogol.
- Er is geen bewijs dat laxantia het beloop van de ziekte beïnvloeden.

Antibiotica

Er is geen bewijs voor een gunstig effect van antibiotica (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 17 Antibiotica

Controles



Lichte en milde klachten

- Controleer de patiënt binnen enkele dagen
- Adviseer de patiënt direct contact op te nemen bij:
 - toename van de klachten, of
 - braken, of
 - rectaal bloedverlies

Ernstige klachten

- Bij veel pijn en/of oplopende temperatuur meldt, maar zonder kenmerken van gecompliceerde diverticulitis:
 - Maak een controleafspraak voor de volgende dag.
 - Zorg voor adequate overdracht aan de huisartsenpost wanneer deze dag in een weekend valt of een feestdag is.
- Ga bij de controle opnieuw na of er kenmerken zijn van een gecompliceerde diverticulitis en pas het beleid aan aan de bevindingen.
- Het is onmogelijk om precies aan te geven wanneer klinisch herstel verwacht mag worden, er is relatief weinig bekend over het natuurlijke beloop van ongecompliceerde diverticulitis.

Bij vermindering van de klachten

- Continueer het afwachtend beleid als de klachten afgenomen zijn en er geen tekenen zijn van een gecompliceerd beloop.
- Verminder de controlefrequentie totdat de klachten zijn verdwenen.
- Spreek met de patiënt af dat deze contact opneemt als de klachten terugkomen.

Bij onveranderde of toegenomen klachten


- Continueer het afwachtend beleid als de klachten niet zijn afgenomen, maar er ook geen tekenen zijn van een gecompliceerd beloop.
- Blijf frequent controleren totdat vermindering van klachten optreedt.
- Verwijs met spoed bij tekenen van een gecompliceerd beloop.

Aanvullend onderzoek

- Coloscopie is alleen geïndiceerd bij patiënten met persisterende klachten, ter uitsluiting van een carcinoom of een inflammatoire darmziekte.
- Er is geen reden voor beeldvormend onderzoek om diverticulose aan te tonen wanneer de patiënt na een episode van diverticulitis geheel klachtenvrij is.

Consultatie en verwijzing

- Verwijs naar een (gastro-intestinaal) chirurg bij vermoeden van een gecompliceerde diverticulitis.

- 
- Verwijs naar een maag-darm-leverarts:
 - bij onzekerheid over de diagnose (zie Details)
 - bij persisterende klachten of een atypisch beloop
 - Een recidiverende diverticulitis zonder persisterende klachten na de acute fase is geen reden voor verwijzing.

Zie ook: Detail nr. 18 Consultatie en verwijzing



Detail nr. 1 Scope

Multidisciplinaire richtlijn

Op initiatief van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde werd gelijktijdig met de ontwikkeling van de NHG-Standaard Diverticulitis de tweedelijns multidisciplinaire richtlijn *Diagnostiek en behandeling acute diverticulitis van het colon* ontwikkeld. Ook de Nederlandse Internisten Vereniging, de Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen, de Nederlandse Vereniging voor Radiologie, de Nederlandse Vereniging voor Technology Assessment in de Gezondheidszorg en de Nederlandse Vereniging van Diëtisten werkten hieraan mee. Op het moment van autorisatie van deze NHG-Standaard was de multidisciplinaire richtlijn nog niet definitief vastgesteld, maar was de inhoud wel al in grote lijnen bekend. De NHG-Standaard Diverticulitis sluit vrijwel volledig aan bij deze richtlijn. Door het ontbreken van eerstelijns diagnostisch onderzoek maakt de NHG-Standaard echter een andere keuze bij de diagnostiek van diverticulitis dan de multidisciplinaire richtlijn (zie [details Laboratoriumonderzoek](#)). De multidisciplinaire richtlijn *Diagnostiek en behandeling acute diverticulitis van het colon* zal gepubliceerd worden op www.heelkunde.nl.

Detail nr. 2 Divertikel

Lokalisatie diverticulitis

In de westerse wereld komen diverticulose en diverticulitis voor 90% aan de linkerkzijde (colon descendens) voor. Daarentegen is de lokalisatie vaak rechtszijdig (colon ascendens) in Afrika en Azië (70 tot 74%), zelfs als er een westers dieet gevolgd wordt. [1](#) Diverticulitis komt overigens maar zelden voor in Afrika of Azië, mogelijk door vezelrijke voeding. Rechtszijdige diverticulitis is klinisch niet te onderscheiden van een acute appendicitis. Diverticulitis van de dunne darm (vooral het jejunum) komt niet veel voor en verloopt meestal asymptomatisch, waardoor het vaak een post-mortembevinding is. [2](#)

Detail nr. 3 Gecompliceerde diverticulitis

Classificatie van Hinchey

[Tabel 1](#) toont de oorspronkelijke en gemodificeerde classificatie van Hinchey voor diverticulitis. Modernisering van radiologische technieken heeft tot de aanpassingen geleid. [3](#) [4](#)

Tabel 1 Oorspronkelijke en gemodificeerde classificatie volgens Hinchey

Oorspronkelijke classificatie		Gemodificeerde classificatie	
Hinchey-klasse	Omschrijving	Hinchey-klasse	Omschrijving
		0	klinisch milde diverticulitis
		Ia	beperkt pericolisch inflammatie en flegmoneuze ontsteking
I	pericolisch abces of flegmoon	Ib	abcesvorming (<5 cm) in de nabijheid van het primaire ontstekingsproces
II	pelvisch, intra-abdominaal of retroperitoneaal abces	II	intra-abdominaal abces, abces in het kleine bekken of retroperitoneaal gelegen abces op afstand van het primaire ontstekingsproces
III	gegeneraliseerde purulente peritonitis	III	gegeneraliseerde purulente peritonitis
IV	gegeneraliseerde fecale peritonitis	IV	fecale peritonitis

Detail nr. 4 Epidemiologie


Epidemiologie

In de ICPC-classificatie worden diverticulose en diverticulitis onder één code geregistreerd, wat de bepaling van de incidentie van alleen diverticulitis in de huisartsenpraktijk onmogelijk maakt. De incidentie van diverticulose en diverticulitis tezamen bedraagt in Nederland 0,7 (95%-BI 0,6 tot 0,8) en de prevalentie 1,8 (95%-BI 1,5 tot 2,1) per 1000 patiënten per jaar. Deze cijfers zijn voor vrouwen hoger dan voor mannen (incidentie 0,9 respectievelijk 0,5 per 1000 patiënten per jaar; prevalentie 2,4 respectievelijk 1,2 per 1000 patiënten per jaar). [5](#) Dit geslachtsverschil wordt echter niet teruggevonden in tweedelijnsonderzoeken. Het ontstaan van divertikels wordt beschouwd als een fysiologisch verouderingsproces van de darm. Diverticulose komt dan ook meer voor op oudere leeftijd. Meer dan de helft van de mensen van 80 jaar of ouder heeft divertikels. [6](#) [7](#) Geschat wordt dat 15 tot 25% van de mensen met diverticulose een diverticulitis ontwikkelt en 5 tot 15% (ook) een divertikelbloeding. In een groep van 317 patiënten met diverticulitis die in het ziekenhuis conservatief werden behandeld, kreeg 24,6 % één, 3,8 % twee en 1,6 % drie keer een recidief. [8](#) In dit onderzoek werd een recidief niet nader gedefinieerd; de duur van de follow-up varieerde van minimaal één tot maximaal zestien jaar. Er zijn geen aanwijzingen dat een recidief diverticulitis ernstiger verloopt dan een voorgaande episode. [9](#) [10](#) [8](#) De laatste jaren wordt een stijging gezien van het aantal ziekenhuisopnames in verband met een gecompliceerde diverticulose: van ruim 14.000 in 2007 tot ruim 18.000 in 2009. [11](#)

Diverticulose/diverticulitis en voedingsgewoontes

De incidentie van diverticulose en diverticulitis tezamen bedraagt in Nederland bij westerse allochtonen 0,7 en voor niet-westerse allochtonen 0,2 per 1000 patiënten per jaar. [5](#) Verondersteld wordt dat dit verschil in incidentie veroorzaakt wordt door verschil in voedingsgewoontes. Zo bleek uit een Zweeds prospectief populatieonderzoek (n = 4.426.260; 10 jaar follow-up) dat niet-westerse immigranten een groter risico op diverticulitis ontwikkelden naarmate ze langer in Zweden woonden. Bij aanvang van dit onderzoek was het risico op diverticulitis voor niet-westerse immigranten significant lager dan voor westerse immigranten en Zweden (relatieve risico's van 0,51 tot 0,69). Naarmate de tijd verstreek nam het risico op diverticulitis voor niet-westerse immigranten echter toe (< 5 jaar RR 0,75; 95%-BI 0,57 tot 0,97; 5 tot 10 jaar 0,74; 95%-BI 0,54 tot 0,99; 10 tot 20 jaar 0,87; 95%-BI 0,69 tot 1,09 ten opzichte van niet-westerse immigranten die langer dan 20 jaar in Zweden woonden). [12](#) Dit ondersteunt de hypothese dat het westerse eetpatroon kan bijdragen aan het ontstaan van diverticulose of diverticulitis.

Dat een westers dieet predisponeert voor de ontwikkeling van diverticulose, zou veroorzaakt kunnen worden door de toegenomen opname van proline in de darmwand. Dit leidt tot stapeling van elastine in de taeniae van het sigmoid en resulteert in verkorting van de darm. De pathogenese hiervan is echter nog onduidelijk. [2](#) Daarnaast kunnen voedingsvezels bijdragen aan het voorkomen van obstipatie. Bij intraluminale drukverhoging ten gevolge van persen kunnen in de zwakke plekken van de spierlaag van de darmwand (waar de vasa recti door de darmwand penetreren) herniaties ontstaan. Om deze redenen zou ook een vezelarm dieet tot diverticulose kunnen leiden. Uit tweedelijnsonderzoek blijkt dat groente en fruit mogelijk meer bescherming



tegen het ontstaan van diverticulose geven dan granen. [13](#) [14](#) In een systematische review van meerdere patiëntcontroleonderzoeken en één groot prospectief onderzoek [15](#) werd geconcludeerd dat diëten die veel groente (RR 0,55; 95%-BI 0,37 tot 0,84) en fruit (RR 0,62; 95%-BI 0,45 tot 0,86) bevatten, zouden kunnen helpen om diverticulose/diverticulitis te voorkomen. Een dieet met veel rood vlees zou het ontstaan van diverticulose/diverticulitis kunnen bevorderen (RR 1,48; 95%-BI 1,00 tot 2,19). [13](#)

Diverticulitis op jonge leeftijd

Er zijn meerdere tweedelijnsonderzoeken naar de incidentie, recidiefkans en beloop bij diverticulitis op jongere leeftijd (< 50 jaar). [16](#) [17](#) [18](#) Hieruit blijkt dat diverticulitis op jonge leeftijd vaker tot een recidief leidt dan op oudere leeftijd (> 50 jaar). Dit wordt toegeschreven aan een groter life-time risico op een recidief en niet aan een agressiever beloop van de diverticulitis. [19](#) Het is aannemelijk dat dit ook geldt voor patiënten met diverticulitis in de huisartsenpraktijk.

Detail nr. 5 Diverticulose

Diverticulose, leeftijd en genetische aanleg

Het is niet precies bekend hoe divertikels ontstaan. Leeftijd blijkt een onafhankelijke risicofactor voor het optreden van diverticulose, waarschijnlijk als uiting van een normaal verouderingsproces van de darmwand, waarbij zwakke plekken in de spierlaag van de darmwand ontstaan. [20](#) [21](#) Daarnaast wordt verondersteld dat naast voedingsgewoontes (zie details [Epidemiologie](#)) ook genetische factoren een causale rol spelen, [20](#) maar bewezen is dit niet. Diverticulose komt namelijk vaker voor bij bepaalde syndromen zoals het ehler-danlossyndroom, williams-beurensyndroom, polycysteuze nierziekte [22](#) en het coffin-lowrysyndroom. [20](#) Bij deze syndromen is sprake van een extracellulair matrixdefect met als resultaat een stapeling van collageen en elastine in de gladde spiercellen. [20](#) De daardoor ontstane verdikking van de wand van het colon zou resulteren in een verkleining van het intraluminale volume. De als gevolg daarvan veroorzaakte verhoging van de intraluminale druk zou predisponerend zijn voor het ontstaan van divertikels.

Detail nr. 6 Diverticulitis

Oorzaak en risicofactoren met betrekking tot diverticulitis

De oorzaak van diverticulitis is onbekend. Verondersteld wordt dat onverteerde voedselresten in het divertikel de nauwe hals ervan afsluiten. Hierdoor neemt de bloedvoorziening van de darmwand af. Diverticulitis ontstaat dan door bacterie-overgroei in een afgesloten divertikel. Ook zou door het ontbreken van een spierwand het divertikel niet leeggeperst kunnen worden, waardoor fecale stagnatie optreedt en daarmee risico op infectie.

Verschillende factoren zijn geassocieerd met een verhoogd risico op de ontwikkeling van diverticulitis:

Leefstijl: uit verschillende onderzoeken komen leefstijlfactoren naar voren die zijn geassocieerd met het ontstaan van diverticulitis. Uit een groot prospectief onderzoek onder 47.228 mannen die niet bekend waren met diverticulose bleek lichaamsbeweging geassocieerd met het risico op diverticulitis en divertikelbloedingen. Mannen met de meeste lichaamsbeweging hadden 25% minder risico op diverticulitis en 46% minder risico op divertikelbloedingen dan mannen met de minste lichaamsbeweging. [23](#) [24](#)

Ook een hoge BMI, een grote middelomtrek en een groot middel-heupratio zijn geassocieerd met een verhoogd risico op diverticulitis en divertikelbloedingen. [23](#) [24](#)

Medicatie: uit een patiëntcontroleonderzoek bleek het gebruik van NSAID's geassocieerd met een verhoogd risico op diverticulitis (RR 1,9; 95%-BI 1,2 tot 2,8). [25](#) Ook werden in een prospectief onderzoek associaties gevonden tussen het gebruik van NSAID's en diverticulitis (HR 1,25; 95%-BI 1,05 tot 1,47) en divertikelbloedingen (1,70; 95%-BI 1,21 tot 2,39). [26](#)

Door de opzet van de beschreven onderzoeken kan echter niet gesteld worden dat de genoemde factoren ook causaal zijn gerelateerd aan het optreden van diverticulitis en divertikelbloedingen.

Detail nr. 7 Bijzondere vormen van diverticulitis

Reuzendivertikel

Een reuzendivertikel (*giant sigmoid diverticulum*) is een zelden voorkomend, groot divertikel (doorsnede varieert van 25 mm tot 15 cm) van de mesenteriale zijde van het sigmoid. Ten gevolge van de lucht die geleidelijk in het divertikel gevangen wordt (*air-trapping*), wordt het divertikel steeds groter. Het komt meestal voor na het 50^e levensjaar. Soms is bij lichamelijk onderzoek een massa palpabel in de buik. De diagnose is met behulp van een buikoverzichtsfoto of echo te stellen. [27](#)

Meckeldivertikel

Een meckeldivertikel is een zeldzame aangeboren volledige uitstulping van de dunne darm, die bij 2% van de bevolking als rest van de ductus omphaloentericus blijft bestaan. Het divertikel is meestal minder dan 5 cm lang en bevindt zich ongeveer binnen 60 cm van het caecum. Een meckeldivertikel komt bij mannen twee keer zo vaak voor als bij vrouwen. Het divertikel kan naast darmweefsel ook maagslijmvlies of alveesklierweefsel bevatten. Klachten, die in 80% van de gevallen voor het 15^e levensjaar ontstaan, kunnen worden veroorzaakt door ontsteking, bloeding of perforatie. Een ontstoken meckeldivertikel kan de verschijnselen van een appendicitis acuta geven. De behandeling bestaat uit het verwijderen van het divertikel. [28](#) [29](#)

Detail nr. 8 Complicaties van diverticulitis

Complicaties van diverticulitis

Vroege complicaties van diverticulitis zijn: peridiverticulitis, abcesvorming, darmperforatie met risico op peritonitis, obstructie-ileus (meestal bij een recidiverende diverticulitis) en divertikelbloeding. Bij een peridiverticulitis is de patiënt meestal ernstig ziek met pijn links onder in de buik, peritoneale prikkeling en hoge koorts. Een divertikelbloeding kan ook zonder ontsteking van een divertikel ontstaan. Late complicaties zijn strictuur- en fistelvorming.

Fistels komen vaker voor bij mannen dan bij vrouwen (2:1). [30](#) Van alle fistels ontstaat ongeveer 65% tussen het sigmoïd en de blaas. [31](#) Bij aanwezigheid van een dergelijke fistel komt de darminhoud met bacteriële darmflora in de blaas terecht en veroorzaakt deze urineweginfecties. Er kunnen ook fistels ontstaan tussen dikke darm en dunne darm, baarmoeder, vagina, buikwand en zelfs heup of thorax. [30](#)

Detail nr. 9 Anamnese

Peritoneale prikkeling

Tekenen van peritoneale prikkeling zijn: [32](#)

Anamnestic:

- gelokaliseerde pijn;
- scherpe, stekende pijn;
- vervoerspijn, hoestpijn;
- pijn, toenemend in loop van de tijd.

Bij lichamelijk onderzoek:

- temperatuur > 38 °C;
- inspectie: stilliggen, pijn bij bewegen, schudpijn, hoestpijn, oppervlakkige ademhaling;
- auscultatie: verzwakte/afwezige peristaltiek (stille buik);
- buikonderzoek: percussiepijn, drukpijn, loslaatpijn, défense musculaire;
- opdrukpijn bij RT;
- slingerpijn bij VT.

In een review van meerdere diagnostische onderzoeken zijn de eigenschappen van verschillende diagnostische testen vergeleken. [33](#) Druk- en loslaatpijn blijken door hun relatief hoge sensitiviteit (gepoolde waarde respectievelijk 0,91 en 0,89) maar relatief lage specificiteit (0,60 en 0,57) geschikt om een peritonitis uit te sluiten. Défense musculaire is door de relatief lage sensitiviteit (gepoolde waarde 0,59) maar hoge specificiteit (0,83) geschikter om een peritonitis aan te tonen. Uit de data van het onderzoek konden geen voorspellende waarden van de verschillende testen worden berekend.

Detail nr. 10 Laboratoriumonderzoek

De waarde van een CRP-bepaling bij vermoeden van diverticulitis

Het CRP is een acutefase-eiwit dat binnen vier tot zes uur na het ontstaan van een ontsteking of infectie verhoogd in het bloed aanwezig is. Door een korte halfwaardetijd (vier tot zeven uur) reageert het snel op veranderingen. Daarmee is het CRP een snelle en gevoelige ontstekingsparameter.

Tweedelijnsonderzoeken laten zien dat een verhoogd CRP-gehalte voorspellend is voor diverticulitis en dat de hoogte van het CRP gerelateerd is aan het risico op complicaties. In een prospectief tweedelijnsonderzoek onder 3349 patiënten die werden opgenomen met acute buikpijn werden de verschillen tussen acute diverticulitis (n = 145) en niet-specifieke buikpijn (NSBP) (n = 1142) geanalyseerd. Patiënten met diverticulitis hadden ten opzichte van patiënten met NSBP statistisch significant langer klachten, vaker een eerdere episode met buikpijn gehad en obstipatie. Patiënten met NSBP hadden vaker misselijkheid en braken. Bij lichamelijk onderzoek hadden patiënten met een diverticulitis vaker pijn links onder in de buik, loslaatpijn, défense musculaire en opstootpijn bij rectaal toucher, terwijl pijn rechts onder in de buik vaker voorkwam bij patiënten met NSBP. Tot slot hadden patiënten met een diverticulitis in vergelijking met patiënten met NSBP gemiddeld een hogere CRP-waarde (73 versus 20), een hoger leukocytenaantal (12,1 versus 10,1) en een hogere temperatuur (37,7 °C versus 37,2 °C). Patiënten met een geperforeerde diverticulitis hadden overigens een significant hogere CRP-waarde dan patiënten met een ongecompliceerde diverticulitis (137 versus 68). [34](#) Ook in een klein prospectief onderzoek hadden patiënten met een gecompliceerde diverticulitis bij ziekenhuisopname een statistisch significant hogere CRP-waarde dan patiënten die geen complicaties ontwikkelden (281 versus 58). Het verschil in leukocytenaantal was overigens niet statistisch significant. [35](#) Een klein retrospectief onderzoek toonde soortgelijke uitkomsten (CRP gemiddeld 205 bij complicaties versus 25 zonder complicaties). In dit onderzoek bleek overigens wel een significant verschil in leukocytenaantal tussen beide groepen (12,5 versus 8,7). [36](#) In een retrospectief onderzoek bleek de positiefvoorspellende waarde voor het optreden van een perforatie van een CRP hoger dan 150 57% en van een waarde hoger dan 200 69%. Bij een CRP-waarde lager dan 50 was de kans op afwezigheid van complicaties 79%. [37](#)

Onlangs is een diagnostisch onderzoek gepubliceerd bij patiënten die zich met acute buikpijn meldden op een afdeling spoedeisende hulp. Driekwart van hen was verwezen door de huisarts. In dit Nederlandse prospectieve multicenter onderzoek volgden alle patiënten een uitgebreid studieprotocol (anamnese en lichamelijk onderzoek, gevolgd door bloedbeeld, CRP, thoraxfoto, X-BOZ, abdominale echografie en eventueel abdominale CT scan met intraveneus contrast), waarbij de uiteindelijke diagnose werd gesteld door een expertpanel. Van de 1021 geïncludeerde patiënten bleken 112 patiënten diverticulitis te hebben. Bij 126 patiënten werd op het klinische beeld diverticulitis vermoed, maar slechts bij 80 (63%) van hen werd deze diagnose uiteindelijk ook bevestigd. Bij 32 patiënten met aangetoonde diverticulitis werd aanvankelijk op klinische gronden een andere diagnose vermoed. Na multivariate analyse van de gegevens bleek een drietal factoren sterk voorspellend voor de diagnose diverticulitis: drukpijn die zich beperkt tot de links onder in de buik, afwezigheid van braken en een CRP > 50 mg/l. Van de 126 patiënten bij wie op

klinische gronden een diverticulitis werd vermoed, hadden 30 patiënten deze 3 factoren; 29 van hen hadden ook daadwerkelijk diverticulitis (positiefvoorspellende waarde 97%; 95%-BI 83% tot 99%). Van de 96 patiënten die niet alle factoren hadden bleken 45 inderdaad geen diverticulitis te hebben (negatiefvoorspellende waarde 47%; 95%-BI 37% tot 57%). De voorspellende waarde van alleen drukpijn en afwezigheid van braken werd niet vermeld. [38](#) [39](#)

Ook in een ander recent gepubliceerd Nederlands onderzoek onder in het ziekenhuis opgenomen patiënten met buikpijn werden onafhankelijke voorspellende factoren voor diverticulitis vastgesteld: leeftijd > 50 jaar (geadjusteerde OR 2,15; 95%-BI 1,05 tot 4,37), eerdere episode met soortgelijke buikpijn (5,76; 95%-BI 2,36 tot 13,62), vervoerspijn (3,28; 95%-BI 1,71 tot 6,63), braken (verlaagt het risico: 0,38; 0,17 tot 0,79), drukpijn in alleen de linkeronderbuik (2,96; 95%-BI 1,35 tot 6,49) en een CRP > 50 mg/l (5,18; 95%-BI 2,11 tot 12,76). Het op basis van deze variabelen geconstrueerde model had een discriminerend vermogen van 86%. [40](#)

Hoewel beide onderzoeken goed werden uitgevoerd, is een bezwaar dat de diagnostische modellen niet gevalideerd zijn in de huisartsenpraktijk. Omdat vooral patiënten met ernstige klachten of in een later stadium verwezen zullen zijn, is het bijvoorbeeld de vraag of het criterium CRP > 50 mg/ml in de huisartsenpraktijk niet lager zou moeten liggen. Daarnaast is de diagnostische waarde van het CRP-gehalte van de onderzochte patiënten bepaald in relatie tot de overige patiënten met acute buikpijn op de afdeling spoedeisende hulp, die andere kenmerken zullen hebben dan patiënten die met acute buikpijn hun huisarts consulteren maar niet worden verwezen. Daarom hanteert de werkgroep > 20 mg/l als afkappunt voor een verhoogde CRP-waarde (passend bij diverticulitis) en > 100 mg/l als afkappunt voor een sterk verhoogde CRP-waarde (waarbij de huisarts extra bedacht moet zijn op een gecompliceerd beloop). De werkgroep realiseert zich dat deze waarden arbitrair gekozen zijn en wellicht moeten worden bijgesteld wanneer eerstelijns diagnostisch onderzoek beschikbaar komt. Het is overigens van groot belang dat huisartsen, meer dan bijvoorbeeld collega's op een afdeling spoedeisende hulp, beschikken over de mogelijkheid om de ontwikkeling van het klinisch beeld van hun patiënten nauwlettend te volgen.

Conclusie

Op basis van tweedelijns onderzoek blijkt de combinatie van drukpijn die zich beperkt tot links onder in de buik, de afwezigheid van braken en een verhoogde CRP-waarde (> 50 mg/l), sterk voorspellend voor de diagnose diverticulitis en een sterk verhoogde CRP-waarde (> 200 mg/l) voorspellend voor een gecompliceerd beloop. Het is echter niet aangetoond dat dit ook geldt voor patiënten met vermoeden van diverticulitis in de huisartsenpraktijk, om welke reden in deze standaard lagere waarden (respectievelijk > 20 mg/l en > 100 mg/l) worden gehanteerd.

Detail nr. 11 Beeldvormend onderzoek

Aanvullend beeldvormend onderzoek

Een buikoverzichtsfoto heeft geen waarde bij het stellen van de diagnose diverticulitis. [41](#) Een coloninloophoto geeft in de acute fase een risico op perforatie. De diagnose diverticulitis kan wel met echografie of CT gesteld worden. Een meta-analyse van 12 diagnostische onderzoeken (4 echografische onderzoeken met in totaal 503 patiënten, 6 CT-onderzoeken met in totaal 557 patiënten, 2 onderzoeken waarbij echografie vergeleken werd met CT met in totaal 127 patiënten) kon geen statistisch significant verschil aantonen tussen de testeigenschappen van echografie en die van een CT-scan bij het stellen van de diagnose diverticulitis (sensitiviteit 95%, respectievelijk 94%; specificiteit 90%, respectievelijk 99%). Wel bleek een CT-scan geschikter om alternatieve diagnoses aan te tonen dan echografie. [42](#)

In een Nederlands prospectief onderzoek onder 1021 patiënten die zich met acute buikpijn presenteerden op de eerste hulp werd de optimale strategie bepaald om te komen tot een diagnose. Na anamnese en lichamelijk onderzoek werd bij iedere patiënt echografie verricht. Wanneer deze geen (duidelijke) diagnose opleverde, werd vervolgens een CT-scan gemaakt. De klinische diagnose op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek had een sensitiviteit van 88% en een specificiteit van 41%. Aanvullend beeldvormend onderzoek volgens de genoemde strategie resulteerde in een sensitiviteit van 94% en een specificiteit van 72%. [43](#)

Daarmee is de meerwaarde van beeldvormend onderzoek aangetoond in de beschreven tweedelijnspatiëntenpopulatie, maar niet voor patiënten met vermoeden van diverticulitis in de huisartsenpraktijk. Mede omdat bij kenmerken van een gecompliceerde diverticulitis (waarbij nadere beeldvorming altijd geïndiceerd is) naar de tweede lijn verwezen wordt, is er volgens de werkgroep geen indicatie voor beeldvormend onderzoek bij een sterk vermoeden van een ongecompliceerde diverticulitis in de eerste lijn.



Detail nr. 12 Gecompliceerde diverticulitis

Groter risico voor immuungecompromitteerde patiënten

Immuungecompromitteerde patiënten hebben een groter risico op complicaties. Op basis van tweedelijnsonderzoeken neemt het risico op een perforatie toe met 29% (van 14% naar 43%), het risico op een operatie met 25% (van 33% naar 58%) en het risico op postoperatieve mortaliteit met 37% (van 2% naar 39%). [1](#)

Immuunsuppressie treedt op bij:

- medicatiegebruik: corticosteroïden (prednisolon), TNF α -blokkerende middelen, chemotherapie;
- chronische ziekten: diabetes mellitus, maligniteiten, AIDS;
- terminale nierinsufficiëntie (GFR < 10/ml/min, nierdialyse).

Detail nr. 13 Spoedbeleid bij gecompliceerde diverticulitis

Chirurgische interventies bij (acute) diverticulitis

Wanneer tot chirurgische interventie (in de acute fase of electief) wordt besloten, zijn er verschillende mogelijkheden:

- Hartmannprocedure: na resectie van het aangedane darmdeel wordt er een anus praeternaturalis (stoma) aangelegd. Het afvoerende deel wordt dicht gehecht zodat er een eindstomp ontstaat. De stoma is meestal tijdelijk en in een latere fase (na een aantal maanden) kan dit in principe hersteld worden door de darm weer met het afvoerende deel te verbinden.
- Resectie met een primaire anastomose: in sommige gevallen kan er ook voor gekozen worden om het aanvoerende deel van de dikke darm meteen te verbinden met het afvoerende deel (een anastomose, ofwel darmnaad), zodat er geen stoma wordt aangelegd en daardoor geen hersteloperatie nodig is.
- Laparoscopische peritoneale lavage: hierbij wordt vier liter verwarmde fysiologische zoutoplossing laparoscopisch in de buikholte gebracht om (bij Hinchey klasse III) een lavage te verrichten.



Detail nr. 14 Advies en controle

Alarmsignalen voor patiënten

De aangegeven omstandigheden waaronder patiënten wordt geadviseerd om contact met de huisarts op te nemen refereren aan de kenmerken van een gecompliceerde diverticulitis. Het afkappunt van de temperatuur (hoger dan 39 °C) is daarbij door de werkgroep arbitrair gekozen. Uit de beschikbare wetenschappelijke literatuur kan immers geen uniforme waarde worden afgeleid. Daarnaast kent de lichaamstemperatuur interindividuele variaties en kan deze beïnvloed worden door het gebruik van analgetica.



Detail nr. 15 Dieet

Behandeling van ongecompliceerde diverticulitis

Er is geen onderzoek gepubliceerd over de invloed van (bed)rust of dieetmaatregelen op het beloop van ongecompliceerde diverticulitis. Patiënten zullen zelf hun activiteitenpatroon en dieet naar behoefte aanpassen. [44](#) [45](#)

Detail nr. 16 Pijnstilling

Analgetica bij acute buikpijn

Omdat analgetica de bevindingen bij lichamelijk onderzoek zouden kunnen veranderen, werden deze middelen lange tijd ontraden bij patiënten met acute buikpijn van onzekere origine. Op grond van recent onderzoek lijkt dit standpunt echter achterhaald. In een meta-analyse van gerandomiseerde placebogecontroleerde onderzoeken onder volwassenen (9 onderzoeken, 1082 patiënten) en kinderen (3 onderzoeken, 231 patiënten) werd de invloed van opiaten op de klinische beoordeling van patiënten met buikpijn geëvalueerd. [46](#) Toediening van opiaten aan volwassenen en kinderen leek inderdaad geassocieerd met een verhoogd risico op veranderde bevindingen bij lichamelijk onderzoek met relatieve risico's van respectievelijk 1,51 (95%-BI 0,85 tot 2,69) en 2,11 (95%-BI 0,60 tot 7,35). Samenvoeging van beide groepen resulteerde in een statistisch significant relatief risico van 1,55 (95%-BI 1,02 tot 2,36). Dit risico nam toe tot 2,13 (95%-BI 1,14 tot 3,98) wanneer de onderzoeken waarin geen adequate pijnstilling werd bereikt uit de meta-analyse werden verwijderd. De in de meta-analyse opgenomen onderzoeken waren op dit punt echter erg heterogeen (I^2 66%), waardoor de gerapporteerde resultaten van twijfelachtige waarde zijn. Om deze reden onderzochten de auteurs of in de genoemde onderzoeken de toediening van opiaten ook geresulteerd had in een foutief beleid. Dat bleek niet het geval: in de onderzoeken onder volwassenen bleek een statistisch niet-significante stijging van fouten van 0,3% (95%-BI -4,1% tot 4,7%); in de onderzoeken onder kinderen werd een niet-significante afname van fouten waargenomen van 0,8% (95%-BI -8,6% tot 6,9%). Na samenvoeging van beide groepen en beperking tot onderzoeken waarin adequate pijnstilling werd bereikt, werd een statistisch niet-significante afname van fouten gezien van 0,2% (95%-BI -4,0% tot 3,6%).

Een recente meta-analyse komt tot soortgelijke conclusies. [47](#) In deze meta-analyse werden acht gerandomiseerde placebogecontroleerde onderzoeken (922 volwassen patiënten) opgenomen, waarin het effect van opiaten op de klinische beoordeling van patiënten met acute buikpijn werd beoordeeld. De toediening van opiaten bleek geen effect te hebben op de bevindingen bij lichamelijk onderzoek (RR 1,23, 95%-BI 0,69 tot 2,20), noch te leiden tot meer verkeerde beslissingen (RR 0,77; 0,23 tot 2,54) of foutieve diagnoses (RR 0,86; 0,57 tot 1,29).

Alle in deze meta-analyses opgenomen onderzoeken hebben plaatsgevonden in de tweede lijn, waardoor de resultaten niet zonder meer geldig zijn in de huisartsenpraktijk. Ook pathofysiologisch is het niet aannemelijk dat analgetica de betrouwbaarheid van de bevindingen bij het buikonderzoek sterk verminderen. Zo wordt verondersteld dat défense musculaire een reflex van de buikwand is, die niet door pijnstilling wordt beïnvloed. Wanneer daarnaast patiënten zich door adequate pijnstilling beter ontspannen, zou dit kunnen resulteren in een beter, en mogelijk betrouwbaarder, lichamelijk onderzoek. Daarom lijkt er ook in de huisartsenpraktijk geen reden om patiënten met buikpijn adequate pijnstilling te onthouden. Wel kunnen analgetica (paracetamol, NSAID's) het temperatuursbeloop beïnvloeden.

In meerdere niet-gerandomiseerde (vooral patiëntcontrole-)onderzoeken is een associatie gevonden tussen het gebruik van NSAID's bij diverticulitis en perforatie. [25](#) [48](#) [49](#) [50](#) Hoewel een causale relatie daarmee niet is aangetoond, is terughoudendheid bij het gebruik van NSAID's geboden, mede gezien de gastro-intestinale bijwerkingen van deze middelen. Om genoemde redenen adviseert de multidisciplinaire richtlijn *Diagnostiek en behandeling acute diverticulitis*



van het colon om deze NSAID's te staken wanneer deze door patiënten met vermoeden van diverticulitis worden gebruikt.

Conclusie

Analgetica hebben wellicht enige invloed op de bevindingen bij lichamelijk onderzoek van patiënten met acute buikpijn, maar dit resulteert niet in een toename van foutieve klinische beslissingen.

Detail nr. 17 Antibiotica

Antibiotica bij ongecompliceerde diverticulitis

Er is slechts één onderzoek gepubliceerd naar de effectiviteit van antibiotica bij in het ziekenhuis opgenomen patiënten met diverticulitis. In dit retrospectieve onderzoek onder 311 patiënten kon enige effectiviteit van antibiotica op de tijd tot volledig herstel of risico op recidief worden aangetoond. [51](#) Het betreft echter een niet-gerandomiseerd onderzoek waarbij de prescriptie van antibiotica door de chirurg werd bepaald. De patiënten die antibiotica kregen voorgeschreven waren dan ook gemiddeld zieker (gemeten naar CRP, koorts en bevindingen bij CT-onderzoek) dan degenen die geen antibiotica kregen. Ook hun opnameduur was statistisch significant langer (5 versus 3 dagen). Op grond hiervan zijn antibiotica bij patiënten met een ongecompliceerde diverticulitis niet geïndiceerd. Inmiddels is de DIABOLO-trial gestart. In dit Nederlandse gerandomiseerde onderzoek wordt onderzocht of antibiotica (in de tweede lijn) zinvol zijn bij milde acute diverticulitis. [38](#)

Bij patiënten met een vermoeden van gecompliceerde diverticulitis of bij immuungecompromitteerde patiënten zou het voorschrijven van antibiotica overwogen kunnen worden (hoewel ook in die situaties een gunstig effect niet bewezen is). Deze patiënten zullen echter meestal door de huisarts verwezen worden.

Conclusie

Er is geen bewijs dat antibiotica een gunstig effect hebben bij ongecompliceerde diverticulitis.

Detail nr. 18 Consultatie en verwijzing

Diverticulitis en andere colonpathologie

Naast diagnostische onzekerheid in de acute fase, kan ook na klinisch herstel twijfel bestaan over de uiteindelijke diagnose en de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Er is overigens onvoldoende bewijs dat het routinematig laten verrichten van coloscopie of CT-colonografie bij asymptomatische patiënten na de acute fase zinvol is om andere diagnoses dan diverticulose uit te sluiten. [51](#) [52](#) [53](#) Zo zijn er geen aanwijzingen dat patiënten met een diverticulitis een verhoogd risico lopen op het ontwikkelen van een coloncarcinoom. [54](#) [55](#) [56](#) Routinematige controle op deze aandoening is dan ook niet geïndiceerd. Bij patiënten met een verhoogd risico op coloncarcinoom kan coloscopie of CT-colonografie worden verricht. Zie ook de [NHG-Standaard Rectaal bloedverlies](#).

Recidiverende diverticulitis

Uit recente onderzoeken blijkt dat het risico op recidief kleiner is dan vroeger werd verondersteld. [57](#) [58](#) Daarnaast blijkt er geen associatie tussen het optreden van recidieven en een verhoogd risico op mortaliteit of gecompliceerde diverticulitis. [30](#) Op basis hiervan is electieve partiële colonresectie niet geïndiceerd om (gecompliceerde) recidieven te voorkomen. Een electieve resectie zou wel kunnen worden overwogen bij patiënten met persisterende klachten (buikpijn met of zonder defecatieveranderingen) na conservatieve behandeling en met anatomische afwijkingen van de colonwand bij beeldvormend onderzoek. [44](#) [59](#)

Referenties

1. Murphy T, Hunt RH, Fried M, Krabshuis JH. Diverticular disease (2007). WGO Practice Guidelines. [Ga naar bron: Murphy T, Hunt RH, Fried M, Krabshuis JH. Diverticular disease \(2007\). WGO Practice Guidelines.](#)
2. Ludeman L, Warren BF, Shepherd NA. The pathology of diverticular disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2002;16:543-62.
3. Vermeulen J, Gosselink MP, Hop WJC, Lange JF, Coene PLO, Van der Harst E, et al. Ziekenhuissterfte na een spoedoperatie vanwege geperforeerde diverticulitis. *Ned Tijdschr Geneesk* 2009;153:B195.
4. Draaisma WA, Van de Wall BJ, Vermeulen J, Unlu C, De Korte N, Swank HA. Geen goed onderzochte behandeling voor diverticulitis. *Ned Tijdschr Geneesk* 2009;153:A648.
5. Van der Linden MW, Westert GP, De Bakker DH, Schellevis FG. Tweede Nationale studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Klachten en aandoeningen in de bevolking en in de huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 2004.
6. Painter NS, Burkitt DP. Diverticular disease of the colon, a 20th century problem. *Clin Gastroenterol* 1975;4:3-21.
7. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. *Clin Gastroenterol* 1975;4:53-69.
8. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. A review of 521 cases. *Br Med J* 1969;4:639-42.
9. Haglund U, Hellberg R, Johnsen C, Hulten L. Complicated diverticular disease of the sigmoid colon. An analysis of short and long term outcome in 392 patients. *Ann Chir Gynaecol* 1979;68:41-6.
10. Larson DM, Masters SS, Spiro HM. Medical and surgical therapy in diverticular disease: a comparative study. *Gastroenterology* 1976;71:734-7.
11. Prismant/LMR. Aandoeningen darm & peritoneum: darmdivertikels (2010). [Ga naar bron: Prismant/LMR. Aandoeningen darm & peritoneum: darmdivertikels \(2010\).](#)
12. Hjern F, Johansson C, Mellgren A, Baxter NN, Hjern A. Diverticular disease and migration--the influence of acculturation to a Western lifestyle on diverticular disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;23:797-805.
13. Aldoori W, Ryan-Harshman M. Preventing diverticular disease. Review of recent evidence on high-fibre diets. *Can Fam Physician* 2002;48:1632-7.
14. Marlett JA, McBurney MI, Slavin JL. Position of the American Dietetic Association: health implications of dietary fiber. *J Am Diet Assoc* 2002;102:993-1000.
15. Aldoori WH, Giovannucci EL, Rockett HR, Sampson L, Rimm EB, Willett WC. A prospective study of dietary fiber types and symptomatic diverticular disease in men. *J Nutr* 1998;128:714-9.
16. Anaya DA, Flum DR. Risk of emergency colectomy and colostomy in patients with diverticular disease. *Arch Surg* 2005;140:681-5.
17. Broderick-Villa G, Burchette RJ, Collins JC, Abbas MA, Haigh PI. Hospitalization for acute diverticulitis does not mandate routine elective colectomy. *Arch Surg* 2005;140:576-81.
18. Rafferty J, Shellito P, Hyman NH, Buie WD. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2006;49:939-44.
19. Janes S, Meagher A, Faragher IG, Shedda S, Frizelle FA. The place of elective surgery following acute diverticulitis in young patients: when is surgery indicated? An analysis of the literature. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1008-16.
20. Commane DM, Arasaradnam RP, Mills S, Mathers JC, Bradburn M. Diet, ageing and genetic factors in the pathogenesis of diverticular disease. *World J Gastroenterol* 2009;15:2479-88.
21. Taylor RW, Barron MJ, Borthwick GM, Gospel A, Chinnery PF, Samuels DC, et al. Mitochondrial DNA mutations in human colonic crypt stem cells. *J Clin Invest* 2003;112:1351-60.
22. Lederman ED, McCoy G, Conti DJ, Lee EC. Diverticulitis and polycystic kidney disease. *Am Surg* 2000;66:200-3.
23. Strate LL, Liu YL, Aldoori WH, Giovannucci EL. Physical activity decreases diverticular complications. *Am J Gastroenterol* 2009a;104:1221-30.
24. Strate LL, Liu YL, Aldoori WH, Syngal S, Giovannucci EL. Obesity increases the risks of diverticulitis and diverticular bleeding. *Gastroenterology* 2009b;136:115-22.
25. Goh H, Bourne R. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and perforated diverticular disease: a case-control study. *Ann R Coll Surg Engl* 2002;84:93-6.
26. Strate LL, Liu YL, Huang ES, Giovannucci EL, Chan AT. Use of aspirin or nonsteroidal anti-inflammatory drugs increases risk for diverticulitis and diverticular bleeding. *Gastroenterology* 2011;140:1427-33.
27. Wiersinga WJ, De Jonge MC, Bergman JJ, Busch OR, Schipper HG. Reuzendivertikel van het sigmoid. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004;148:143-7.
28. Van der Meer J, Stehouwer CDA. Ziekten van maag, darm en pancreas. *Leerboek Interne Geneeskunde*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2005: 578.
29. Van der Brande JL, Heymans HSA, Monnens LAH. Kinderchirurgie. *Leerboek Kindergeneeskunde*. Maarssen: Elsevier, 2004: 702.
30. Chapman JR, Dozois EJ, Wolff BG, Gullerud RE, Larson DR. Diverticulitis: a progressive disease? Do multiple recurrences predict less favorable outcomes? *Ann Surg* 2006;243:876-30.
31. Pontari MA, McMillen MA, Garvey RH, Ballantyne GH. Diagnosis and treatment of enterovesical fistulae. *Am Surg* 1992;58:258-63.

32. De Jongh TOH, De Vries H, Grundmeijer HGLM. Diagnostiek van alledaagse klachten. 2e druk. Bohn Stafleu Van Loghum, 2005.
33. Bemelman WA, Kievit J. Fysische diagnostiek--loslaatpijn. Ned Tijdschr Geneesk 1999;143:300-3.
34. Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. Acute diverticulitis--clinical presentation and differential diagnostics. Colorectal Dis 2007;9:496-501.
35. John SK, Teo NB, Forster AL. A prospective study of acute admissions in a surgical unit due to diverticular disease. Dig Surg 2007;24:186-90.
36. Tursi A, Brandimarte G, Giorgetti G, Elisei W, Maiorano M, Aiello F. The clinical picture of uncomplicated versus complicated diverticulitis of the colon. Dig Dis Sci 2008;53:2474-9.
37. Kaser SA, Fankhauser G, Glauser PM, Toia D, Maurer CA. Diagnostic value of inflammation markers in predicting perforation in acute sigmoid diverticulitis. World J Surg 2010;34:2717-22.
38. Boormeester MA, Stoker J. De klinische diagnose van acute diverticulitis. Ned Tijdschr Geneesk 2010;154:A2848.
39. Lameris W, Van Randen A, Van Gulik TM, Busch OR, Winkelhagen J, Bossuyt PM, et al. A clinical decision rule to establish the diagnosis of acute diverticulitis at the emergency department. Dis Colon Rectum 2010;53:896-904.
40. Andeweg CS, Knobben L, Hendriks JC, Bleichrodt RP, Van Goor H. How to diagnose acute left-sided colonic diverticulitis: proposal for a clinical scoring system. Ann Surg 2011;253:940-6.
41. Stoker J, Van Randen A, Lameris W, Boormeester MA. Imaging patients with acute abdominal pain. Radiology 2009;253: 31-46.
42. Lameris W, Van Randen A, Bipat S, Bossuyt PM, Boormeester MA, Stoker J. Graded compression ultrasonography and computed tomography in acute colonic diverticulitis: meta-analysis of test accuracy. Eur Radiol 2008;18:2498-511.
43. Lameris W, Van Randen A, Van Es HW, Van Heesewijk JP, Van Ramshorst B, Bouma WH, et al. Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. BMJ 2009;338:b2431.
44. Peppas G, Bliziotis IA, Oikonomaki D, Falagas ME. Outcomes after medical and surgical treatment of diverticulitis: a systematic review of the available evidence. J Gastroenterol Hepatol 2007;22:1360-8.
45. Humes DJ, Simpson J, Neal KR, Scholefield JH, Spiller RC. Psychological and colonic factors in painful diverticulosis. Br J Surg 2008;95:195-8.
46. Ranji SR, Goldman LE, Simel DL, Shojania KG. Do opiates affect the clinical evaluation of patients with acute abdominal pain? JAMA 2006;296:1764-74.
47. Manterola C, Vial M, Moraga J, Astudillo P. Analgesia in patients with acute abdominal pain. Cochrane Database Syst Rev 2011;CD005660.
48. Lorimer JW, Doumit G. Comorbidity is a major determinant of severity in acute diverticulitis. Am J Surg 2007;193:681-5.
49. Morris CR, Harvey IM, Stebbings WS, Speakman CT, Kennedy HJ, Hart AR. Anti-inflammatory drugs, analgesics and the risk of perforated colonic diverticular disease. Br J Surg 2003;90:1267-72.
50. Wilson RG, Smith AN, Macintyre IM. Complications of diverticular disease and non-steroidal anti-inflammatory drugs: a prospective study. Br J Surg 1990;77:1103-4.
51. Hjern F, Josephson T, Altman D, Holmstrom B, Mellgren A, Pollack J, et al. Conservative treatment of acute colonic diverticulitis: are antibiotics always mandatory? Scand J Gastroenterol 2007;42:41-7.
52. Lahat A, Yanai H, Menachem Y, Avidan B, Bar-Meir S. The feasibility and risk of early colonoscopy in acute diverticulitis: a prospective controlled study. Endoscopy 2007;39:521-4.
53. Lahat A, Yanai H, Sakhnini E, Menachem Y, Bar-Meir S. Role of colonoscopy in patients with persistent acute diverticulitis. World J Gastroenterol 2008;14:2763-6.
54. Meurs-Szojda MM, Terhaar sive Droste JS, Kuik DJ, Mulder CJ, Felt-Bersma RJ. Diverticulosis and diverticulitis form no risk for polyps and colorectal neoplasia in 4,241 colonoscopies. Int J Colorectal Dis 2008;23:979-84.
55. Krones CJ, Klinge U, Butz N, Junge K, Stumpf M, Rosch R, et al. The rare epidemiologic coincidence of diverticular disease and advanced colonic neoplasia. Int J Colorectal Dis 2006;21:18-24.
56. Stefansson T, Ekbom A, Sparen P, Pahlman L. Association between sigmoid diverticulitis and left-sided colon cancer: a nested, population-based, case control study. Scand J Gastroenterol 2004;39:743-7.
57. Chautems RC, Ambrosetti P, Ludwig A, Mermillod B, Morel P, Soravia C. Long-term follow-up after first acute episode of sigmoid diverticulitis: is surgery mandatory?: a prospective study of 118 patients. Dis Colon Rectum 2002;45:962-6.
58. Hjern F, Josephson T, Altman D, Holmstrom B, Johansson C. Outcome of younger patients with acute diverticulitis. Br J Surg 2008;95:758-64.
59. Forgiione A, Leroy J, Cahill RA, Bailey C, Simone M, Mutter D, et al. Prospective evaluation of functional outcome after laparoscopic sigmoid colectomy. Ann Surg 2009;249:218-24.