

Buikpijn door een darmobstructie

Dr. H. van Goor

Chirurg

Universitair Medisch Centrum St Radboud

Postbus 9101

6500 HB Nijmegen

Samenvatting

Een dunne darm obstructie wordt in de westerse wereld meestal veroorzaakt door postoperatieve verklevingen of een beklemde breuk. Alarmsymptomen zijn progressie van krampende pijn in continue pijn en volledige afwezigheid van flatus en defecatie. Een CT scan met waterig oraal contrast is aanvullend onderzoek van keuze om de compleetheid en oorzaak van de obstructie, en eventuele strangulatie, ischemie of necrose vast te stellen.

Voordat een spoedoperatie wordt uitgevoerd dient vooraf de patiënt kortdurende geresusciteerd te worden met vocht en electrolyten oplossingen.

Een dikke darmobstructie wordt meestal veroorzaakt door een stricturerend coloncarcinoom. Symptomen die wijzen in de richting van een complete obstructie zijn afwezigheid van flatus en faecaloid braken. Peritonitisverschijnselen nopen tot een spoedoperatie na kortdurende vocht en electrolytresuscitatie. In alle andere gevallen is er gelegenheid en wenselijkheid om met behulp van aanvullende diagnostiek zoals een CT scan met rectaal contrast of een colonoscopie de oorzaak van de obstructie vast te stellen en een passende behandeling in te stellen.

Inleiding.

Darmobstructie is een zeer brede Angelsaksische term die onder Nederlandse medici frequent wordt aangeduid met ileus. In strikte zin echter moet de term ileus worden gereserveerd voor de direct postoperatieve situatie dat de stroom van intestinale inhoud nog niet (normaal) op gang is. Darmobstructie wordt klassiek ingedeeld in dunne en dikke darmobstructie. Beide kennen vele oorzaken waarvan sommige (bijv. strengileus, beklemd breuk, colontumor) veel frequenter voorkomen dan anderen (bijv. galsteeníleus, sigmoidvolvulus). Een tweede indeling van darmobstructie is die van complete en incomplete obstructie suggererend dat de klinische presentatie tussen beide verschilt. In de praktijk echter overlappen de klinische beelden sterk en is aanvullend onderzoek noodzakelijk om het onderscheid tussen compleet en incompleet te maken.

Buikpijn als gevolg van een darmobstructie varieert van acute heftige krampende pijn of acute continue pijn (bij peritonitis als complicatie van darmobstructie) tot zeurende, in perioden optredende, chronische pijn. Buikpijn is een weinig activerend gegeven bij darmobstructie. Andere symptomen dan pijn, zoals plotselinge afwezigheid van defecatie en faecaloid braken, wijzen meer in de richting van een darmobstructie.

Een acute complete darmobstructie is een ernstige ziekte-toestand en behoeft onmiddellijke verwijzing naar (de chirurg in) het ziekenhuis. Aldaar moet zo snel mogelijk de oorzaak worden vastgesteld en een behandeling worden ingesteld welke niet alleen is gericht op het wegnemen van de oorzaak maar ook op het corrigeren van de verstoringen van het interne milieu die vrijwel altijd bij een acute darmobstructie optreden. De behandeling is meestal chirurgisch en zal in principe moeten plaatsvinden ‘voordat de zon is onder- of opgegaan’. In dit hoofdstuk zal de nadruk liggen op de meest frequente oorzaken van darmobstructie in de huisartspraktijk, de herkenning van symptomatologie die acute behandeling nodig maakt,

de diagnostische stappen die worden genomen om onderscheid te maken tussen een dunne en dikke darm darmobstructie of een complete en een incomplete darmobstructie en de principes van de behandelingen. Er zal niet in detail worden ingegaan op de verschillende behandelvormen.

Oorzaken van darmobstructie.

De oorzaken van zowel een dunne als dikke darmobstructie worden ingedeeld in:

- gelegen buiten de darmwand
- gelegen in de darmwand
- gelegen in het darmlumen

Een streng tengevolge van postoperatieve adhesievorming is de meest frequente oorzaak van dunne darmobstructie en dus gelegen buiten de darmwand. Een stricturerende colontumor is de belangrijkste veroorzaker van een dikke darmobstructie en dus een proces gelegen in de darmwand (zie tabel 1 en 2). Minder frequente oorzaken van een dunne darmobstructie zijn een bekleemde breuk, een voedselprop of vreemd lichaam en een extra-intestinale tumor.

Minder frequente oorzaken van een dikke darmobstructie zijn coprostase, peridiverticulitis en volvulus.

Dunne darmobstructie door adhesie(s).

Postoperatieve verklevingen zijn in ongeveer 70% tot 85% van de gevallen van een dunne darmobstructie in de westerse wereld de oorzaak. Deze hoge incidentie wordt veroorzaakt door de toegenomen overleving na een laparotomie in de loop der tijden en het grote aantal patiënten dat een laparotomie ondergaat. Een ‘strengileus’ moet derhalve gezien worden als een ernstige lange termijn complicatie van iedere laparotomie. Het risico van het krijgen van een dunne darmobstructie na een laparotomie hangt sterk af van het type ingreep en het deel

van de buik waar is geopereerd. Traditioneel wordt hierbij een verschil gemaakt tussen ingrepen boven het mesocolon transversum (bijv. maag en galblaas operaties) met een kans op dunne darmobstructie kleiner dan 5%, en ingrepen onder het mesocolon transversum (appendectomie, totale colectomie, uterusextirpatie) met een risico op dunne darmobstructie dat kan oplopen tot 25% ^{1,2}. Vooralsnog lijkt de intrede van de laparoscopie niet te hebben geleid tot een vermindering van het adhesie risico. De behandeling en zorg rondom dunne darmobstructie gaat gepaard met een hoge morbiditeit en zelfs mortaliteit (tot 10%) en hoge financiële kosten ^{3,4}. Berekend is dat 2% tot 5% van alle opnames in een chirurgische kliniek gerelateerd is aan darmobstructie ^{4,5}.

Dunne darmobstructie door een beklemd breuk.

Een beklemd breuk is in 5 tot 10% de oorzaak van een dunne darmobstructie. De meest bekende vormen van een beklemd breuk zijn de congenitale hernia femoralis (dijbeenbreuk) en hernia inguinalis lateralis (laterale liesbreuk) en de verworven hernia cicatricalis (littekenbreuk). Er lijkt een percentuele toename in vóórkomen te zijn van een beklemd littenbreuk t.o.v. een beklemd lies- of dijbeenbreuk vermoedelijk als gevolg van de toename in buikoperaties en de preventieve werking van electieve liesbreukchirurgie. Minder bekend zijn beklemmingen van congenitale inwendige herniae zoals de hernia obturatorius en paraoesophageale hernia en verworven inwendige herniae zoals een transmesenterische hernia welke ontstaat doordat bij operatie inwendige artificiële doorgangen aanwezig blijven waarin een dunne darmlis kan hernieren. Met name de beklemd obturator breuk, bekend als the “little old ladies hernia” is geassocieerd met een mortaliteit van ongeveer 25% vanwege de moeilijkheid van diagnosticeren en het optreden bij ouderen ⁶.

Andere oorzaken van dunne darmobstructie

Andere minder frequent voorkomende meer specifieke verschijningsvormen van dunne darmobstructie zijn “galsteen ileus”, obstructie door bezoars, stricturen bij ziekte van Crohn of na radiotherapie, obstructie door tumoren zoals carcinoid, lymfoom of primair dundarm carcinoom, hematoom na ‘seat belt injury’ ter plaatse van het duodenum, en “symptomatische” intussusceptie (in 50% van de gevallen is er sprake van een maligne proces).

Dunne darmobstructie bij patiënten met een peritoneaal gemetastaseerde ziekte is een relatief veel voorkomend en moeilijk diagnostisch en therapeutisch probleem. De twee belangrijkste groepen patiënten zijn vrouwen met ovariumcarcinoom en patiënten met colorectaal carcinoom, die tot respectievelijk 42% en 28% verschijnselen krijgen van darmobstructie gedurende het ziektebeloop.

Dikke darmobstructie door colontumor

Een stricturerende colontumor is de meest voorkomende oorzaak van dikke darmobstructie. Deze tumoren bevinden zich klassiek in het linker colondeel, vaak ‘het sigmoid’. Het is een aandoening van de oudere leeftijd en de acute behandeling gaat gepaard met een morbiditeit van $\pm 40\%$ en een mortaliteit van $\pm 15\%$. Meer dan 30% van de patiënten houdt uiteindelijk een stoma over aan de behandeling, hetgeen in een electieve setting bij een sigmoidcarcinoom minder dan 5% is. Veel patiënten met een dreigende dikke darmobstructie door tumor hebben al geruime tijd klachten van veranderd defecatiepatroon die door patiënt zelf en de hulpverlener vaak wordt geïnterpreteerd als coprostase. Er moet een sterke verdenking rijzen op een stricturerende colontumor indien bij een oudere patiënt zonder voorgeschiedenis van obstipatie in een relatief kort tijdsinterval een veranderd defecatiepatroon optreedt.

Volvulus als oorzaak van dikke darmobstructie.

Een volvulus is een torsie van darm rond zijn mesenterium meestal leidend tot darmobstructie. Meest voorkomende localisaties van dikke darm volvulus zijn het coecum (50%) en het sigmoid (48%). De precieze incidentie van darmobstructie door een volvulus is niet bekend maar er zijn grote geografische verschillen: in westerse landen ongeveer 10% maar in Zuid-Amerikaanse landen en Afrika 50% tot 80%, mogelijk gerelateerd aan een hogere incidentie van de ziekte van Chagas. Patiënten met een sigmoidvolvulus zijn gemiddeld ouder (± 70 jaar) dan patiënten met een coecumvolvulus (± 50 jaar), hebben relatief vaak een neurologische of psychiatrische aandoening zoals Parkinson of schizofrenie en bevinden zich frequent in verpleegtehuizen of psychiatrische inrichtingen. Een relatie tussen motiliteitsstoornissen van de dikke darm (slow transit obstipatie) en volvulus van het sigmoid wordt gesuggereerd.

Coprostase als oorzaak van dikke darmobstructie.

Faecale impactie in het linker colon deel, met name ter plaatse van het smalste deel ('het sigmoid'), wordt frequent als oorzaak beschouwd van dikke darmobstructie. Op oudere leeftijd met onvoldoende vocht en vezel intake en bij patiënten met motiliteit beïnvloedende medicamenten (anticholinergica, morfine preparaten) moet coprostase hoog in de differentiaal diagnose staan als oorzaak van dikke darmobstructie. Bij patiënten zonder anamnestiche gegevens van motiliteitsstoornissen of medicatie is coprostase zelden de oorzaak van een complete dikke darmobstructie (geen passage van faeces en flatus).

Symptomatologie van darmobstructie.

De meest op de voorgrond staande symptomen van een dunne darmobstructie zijn een opgezette buik, braken en krampende buikpijn. Bij een proximale obstructie treedt vooral

misselijkheid en braken op en is er minder distensie van de buik dan bij een distale dunne darmobstructie. Obstipatie en afwezigheid van flatus zijn late symptomen omdat in de eerste 24 uur na begin van de obstructie het colon de aanwezige inhoud nog normaal ledigt.

Progressie van krampende naar continue pijn wordt beschouwd als een omineus teken dat ischemie is opgetreden in het aangedane darmdeel.

Bij dikke darmobstructie is afwezigheid van passage van ontlasting en flatus het eerste symptoom. Eventuele buikpijn is diffuus en zeurend, maar kan ook acuut en krampend zijn in geval van bijvoorbeeld een volvulus als oorzaak. Faecaloid braken treedt pas na enkele dagen van obstructie op nadat eveneens een dunne darmobstructie of paralyse is opgetreden en er langdurige stase is van dunne darminhoud met bacteriële overgroei.

Bij een dunne darmobstructie treden door sequestratie vocht- en electrolyt verschuivingen op met meer algemene symptomen als dehydratie, tachycardie, oligurie en hypotensie tot gevolg.

Koorts doet vermoeden dat strangulatie is opgetreden met ischemie dan wel necrose.

Bij lichamelijk onderzoek van de buik moet allereerst worden gelet op littekens en zwellingen passend bij een hernia (inguinalis, femoralis, cicatricalis). Een roodverkleuring van de huid over een niet (meer) reponibele 'bekende' breuk is een teken van strangulatie en mogelijk zelfs necrose. Inschatten van de mate van distensie is van belang. Het klassiek beschreven onderscheid tussen een ballonbuik (voorzijde buik uitgezet) en een kikkerbuik (flanken uitgezet) is in de praktijk nauwelijks hanteerbaar om te differentiëren tussen respectievelijk een dunne en een dikke darmobstructie. Bij auscultatie is het vinden van hoogklinkende peristaltiek en vooral 'gootsteengeruisen' indicatief voor een obstructie. Andersom sluit spaarzame of afwezigheid van peristaltiek een obstructie niet uit: in ernstige gevallen met strangulatie en secundaire peritonitis is immers een paralyse opgetreden. 'Hypertympanie' bij auscultatie is een obligate bevinding tengevolge van luchtophaging in de darmen of maag. Uitsluitend hypertympanie in epigastrio wordt nogal eens gevonden bij een duodenum of

hoge jejunum afsluiting. Palpatoire bevindingen zijn afhankelijk van de oorzaak van de darmobstructie (bijv. tumoren, volvulus, abces) en opgetreden complicaties zoals necrose en peritonitis (peritoneale prikkeling, defense musculaire). De diagnostische waarde van het vinden van een lege ampul bij rectaal toucher in geval een dikke darmobstructie is discutabel. Bloed bij rectaal toucher wijst op een neoplasma, ischemie of een invaginatie. Een laag obstruerend rectum carcinoom of een gemetastaseerde tumor in Douglas als oorzaak voor de obstructie kan met rectaal toucher worden vastgesteld.

Laboratorium onderzoek

Laboratorium onderzoek draagt niet bij aan het vaststellen van een darmobstructie maar kan wel helpen om de mate van dehydratie vast te stellen (verhoogd serum ureum, creatinine en hematocriet) en een indicatie zijn voor strangulatie en ischemie (leucocytose, verhoogd lactaat, metabole acidose bij bloedgasanalyse). Bij ernstig braken zal een metabole alkalose ontstaan.

Aanvullende diagnostiek

Aanvullende diagnostiek is geïndiceerd als op grond van anamnese, lichamelijk onderzoek en laboratorium onderzoek de diagnose onduidelijk is, een complete obstructie moet worden uitgesloten of de oorzaak van de obstructie moet worden vastgesteld. Het spreekt voor zich dat aanvullende diagnostiek niet is gewenst bij een gecompliceerde darmobstructie temeer als het onderzoek tijdrovend is en leidt tot een vertraging in behandeling.

Het vervaardigen van een blanco buikoverzichtsfoto wordt algemeen als de eerste stap gezien in de aanvullende diagnostiek. Dit is echter onterecht. De accuraatheid van de X-BOZ is slechts 50%. In 10% tot 20% van de gevallen is de X-BOZ zelfs misleidend en de plaats van een obstructie kan niet met een X-BOZ worden vastgesteld. Ook is het zeer moeilijk te

differentiëren tussen een obstructie en een paralyse. Hooguit is de X-BOZ van waarde bij een colonobstructie om de distensie van het proximale colon te meten en/of te vervolgen of om een idee te krijgen over de mate van obstructie: bij aanwezigheid van lucht in rectum is een complete obstructie onwaarschijnlijk, zeker als symptomen meer dan 24 uur bestaan.

Voor beoordelen van lucht in de vrije buikholte bij een gecompliceerde darmobstructie (necrose of perforatie) is een staande of zittende thoraxfoto waarop beide diafragmahoekjes zijn afgebeeld verreweg superieur aan een blanco X-BOZ of deze nu in zittende houding of in linker zij-ligging is vervaardigd.

Echo is sensitiever en specifiekker dan een X-BOZ voor vaststellen van een dunne darmobstructie en kan soms de oorzaak en eventuele strangulatie aantonen. Nadeel is dat Echo sterk onderzoeker afhankelijk is en veel lucht in de darmen (letterlijk) een diepgaand onderzoek belemmert.

Een dunne darmpassage foto om de diagnose dunne darmobstructie te bevestigen en het niveau en de mate van obstructie te beoordelen is vrijwel volledige vervangen door een CT scan met oraal contrast, wat als bijkomend voordeel heeft dat de oorzaak van de obstructie en ischemie of necrose (intestinale pneumatosis, hemorrhagische infarctering) kan worden vastgesteld ⁷.

Een CT scan met oraal contrast (bij verdenking dunne darmobstructie) of rectaal contrast (bij verdenking dikke darmobstructie) wordt beschouwd als het aanvullend onderzoek van keuze. Meestal wordt water oplosbaar contrast gebruikt. De plaats, de ernst en de oorzaak van de obstructie kunnen bij CT scanning met grote nauwkeurigheid worden vastgesteld (figuur 1). Bij verdenking op een colonobstructie door een maligne tumor valt een colonoscopie te overwegen om histologie te verkrijgen en om een accuraat operatieplan te maken.

Behandeling

Voor een goed behandelplan moeten initieel de volgende twee vragen worden beantwoord:

1. Hoe groot is de verstoring in de vocht- en electrolythuishouding?
2. Is er noodzaak tot een operatie en zo ja wanneer moet deze plaatsvinden?

Dehydratie wordt gezien bij zowel een dunne als dikke darmobstructie, electrolytstoornissen vaker bij een (hoge) dunne darmobstructie. Eerste stappen in de behandeling zijn intraveneus vocht toedienen gemonitord met behulp van een blaascatheter en bij cardiopulmonale risicopatienten ook met centraal veneuze drukmeting, natrium en kaliumsuppletie en het inbrengen van een neusmaagslang voor maagzuigdrainage (bij een dunne darmobstructie) om vocht en lucht af te voeren. Deze laatste maatregel dient ter voorkomen van verdere dilatatie en niet ter decompressie van de darmen. Acuut opereren zonder een periode van stabilisatie en resuscitatie wordt afgeraden, zelfs bij verdenking op een strangulatie.

Cruciaal bij een dunne darmobstructie is het uitsluiten van een complete obstructie of een strangulatie. Dit kan worden gedaan met behulp van een CT scan met oraal contrast. Patiënten bij wie het contrast binnen 12 tot 24 het coecum had bereikt konden vrijwel allemaal conservatief met succes worden behandeld terwijl patiënten bij wie het contrast in de dunne darm bleef steken merendeels een operatie moesten ondergaan ⁸.

Het adagium voor iedere dunne darmobstructie om ‘de zon niet op of onder te laten gaan over een ileus’ is tegenwoordig achterhaald. Oorzaken voor dunne darmobstructie zoals een recidiverende streng, metastatische intraperitoneale tumoren en een radiatie enteritis laten in het algemeen een conservatieve behandeling toe waarbij herstel zonder operatie kan worden verwacht. Ook voor de meeste vormen van dikke darmobstructie zonder complicaties als necrose en perforatie is er tijd voor aanvullende diagnostiek en niet-operatieve behandeling. De rol van laparoscopie in de operatieve behandeling van dunne darmobstructie is niet uitgekristalliseerd ⁹. Potentiële kandidaten voor laparoscopie zijn patiënten zonder maligniteit,

inflammatoire darmziekten of meer dan 1 voorgaande laparotomie. Bij sterk gedistendeerde dunne darm is het aanleggen van een pneumoperitoneum om ruimte te creëren niet eenvoudig en ligt een darmperforatie op de loer of kan onvoldoende de oorzaak van de obstructie worden vastgesteld. Het laparoscopisch klieven van een geïsoleerde streng die de (kortdurend bestaande) obstructie veroorzaakt is een dankbare operatie die met weinig operatietrauma en een snel herstel gepaard gaat.

Tabel 1. Meest voorkomende oorzaken van dunne darmobstructie verdeeld in 3 groepen

<i>Buiten de darm gelegen</i>	<i>In darmwand gelegen</i>	<i>In darmlumen gelegen</i>
Adhesies	Strictuur (M Crohn)	Intussusceptie (soms darmwand lesie als triggerpoint)
Beklemde breuk	Radiatie enteritis	Voedselprop, ingedikte ‘ontlasting’
Volvulus	Neoplasma (o.a. metastase)	Bezoar of vreemd lichaam
Extra-intestinale tumor	Congenitale atresie, duplicatuur of stenose	Galsteen
	Traumatisch (hematoom)	

Tabel 2. Meest voorkomende oorzaken van dikke darmobstructie verdeeld in 3 groepen

<i>Buiten de darm gelegen</i>	<i>In darmwand gelegen</i>	<i>In darmlumen gelegen</i>
Volvulus	Coloncarcinoom	Coprostase
Extra-intestinale tumor	Peridiverticulitis	Poliep
Endometriose/Adhesies	Acute pseudo-obstructie	Invaginatie
	Strictuur (ischemisch)	Vreemd lichaam
	Congenitaal (bijv	
	Hirschsprung, rectumatresie)	
	Inflammatoir (M Crohn)	

Referenties

1. Menzies D, Ellis H. Intestinal obstruction from adhesions: how big is the problem. *Ann R Coll Engl* 1990;72:60-63.
2. Nieuwenhuijzen M, Reijnen MMPJ, Kuijpers JHC, van Goor H. Small bowel obstruction after total and subtotal colectomy: a 10-year retrospective study. *Br J Surg* 1998;85:1242-1245.
3. Van der Krabben AA, Dijkstra FR, Nieuwenhuijzen M, Reijnen MMPJ, Schaapveld M, van Goor H. Morbidity and mortality of inadvertent enterotomy during adhesiotomy. *Br J Surg* 2000;87:467-471.
4. Jeekel H. Cost implications of adhesions as highlighted in a European study. *Eur J Surg* 1997;597(S):43-45.
5. Ellis H, Moran BJ, Thompson JN et al. Adhesion-related hospital readmissions after abdominal and pelvic surgery: a retrospective cohort study. *Lancet* 1999;353:1476-1480.
6. Brosterhaus Dors FP, van Oyen JA. Obstructie ileus met bovenbeenspijn: denk aan een hernia obturatorius. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993;137:2177-2179.
7. Suri S, Gupta S, Sudhakar PJ, Venkataramu NK, Sood B, Wig JD. Comparative evaluation of plain films, ultrasound and CT in diagnosis of intestinal obstruction. *Acta Radiol* 1999;40:422-428.
8. Chen SC, Lin FY, Lee PH et al. Water-soluble contrast study predicts the need for early surgery in adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg* 1998;85:1692-1694.
9. Strickland P, Lourie DJ, Suddleson EA, Blitz JB, Stain SC. Is laparoscopy safe and effective for treatment of acute small-bowel obstruction. *Surg Endosc* 1999;13:695-698.