Klinisch redeneren: diagnostiek van diverticulitis bij een patiënt met acute abdominale pijn in de eerste lijn

Julie Missinne, KU Leuven

Promotor: Prof. dr. Bert Vaes, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2024– 2025]

©Copyright by KU Leuven

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Met uitzondering van het door de wet toegestaan gebruik, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur(s) het overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie in verband met het overnemen en/of gebruik van gedeelten uit deze publicatie, wendt u zich tot de KU Leuven, Faculteit Geneeskunde, Campus Gasthuisberg O&N2, Herestraat 49 – bus 400, 3000 Leuven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten en programma's voor commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden

Case Report

Samenvatting

Casusbeschrijving

Deze casus gaat over een 51-jarige man met een metabool syndroom en een voorgeschiedenis van een inferior myocard. Omwille van urinewegklachten in combinatie met onderbuikspijn werd initeel de diagnose van een prostatitis gesteld, maar door aanhoudende ziekteverschijnselen kwam de patiënt enkele dagen later terug.

Differentiaaldiagnose

De aanwezigheid van onderbuikspijn en het continue karakter maakte de diagnose van een prostatitis, diverticulitis of colitis het meest waarschijnlijk. Indien rekening werd gehouden met de resultaten van de bloedafname en het urinestaal zou de diagnose van een prostatitis minder waarschijnlijk geworden zijn en had tunneldenken vermeden kunnen worden.

Verloop van de casus

Na bevestiging van een gecompliceerde diverticulitis d.m.v. echografie werd de patiënt verwezen naar het ziekenhuis voor verdere oppuntstelling. Na toediening van IV tavanic-tiberal en klinische en radiografische opvolging kon hij na enkele dagen het ziekenhuis verlaten. Hij kwam een week later op consultatie voor een klinische en biochemische controle en bespreking van zijn risicoprofiel. Een controle coloscopie werd een 8-tal weken nadien ingepland.

Bespreking

Diverticulitis is een aandoening met een zeer variabele presentatie. Bij twijfel over de diagnose of over de ernst ervan mag men zich niet blind staren op de aanwezige symptomen en moet men verder onderzoek verrichten. Naast de klinische symptomen moet men steeds rekening houding met de voorgeschiedenis van de patiënt. Een CT-scan abdomen wordt het vaakst aangevraagd om de diagnose te bevestigen, maar getrainde radiologen kunnen deze diagnose met een even hoge specificiteit stellen via echografie.

Abstract

Case report

This case report concerns a 51-year-old man with a metabolic syndrome and a history of an inferior myocardial infarction. Due to urinary tract symptoms in combination with lower abdominal pain, the diagnosis of prostatitis was made. Because of persistent illness, the patient returned a few days later.

Differential diagnosis

The presence of lower abdominal pain and its continuous nature makes the diagnosis of prostatitis, diverticulitis or colitis most likely. If the results of the blood and urine samples had been considered, the diagnosis of prostatitis would have been less likely, and the follow-up would have been more efficient.

Case progression

After confirmation of a complicated diverticulitis by ultrasound, the patient was referred to the hospital for further evaluation. After a few days administration of IV tavanic-tiberal and clinical and radiographic follow-up, he was able to leave the hospital. The patient consulted a week later for a clinical and biochemical check-up and discussion of his risk profile. A colonoscopy was scheduled 8 weeks later.

Discussion

Diverticulitis is a condition with a very variable presentation. In case of doubt about the diagnosis or its severity, one should not blindly focus on the presenting symptoms and further investigation should be performed. In addition to the clinical symptoms, it's necessary to remember the patient's history. An abdominal CT-scan is most often requested to confirm the diagnosis, but trained radiologists can make the diagnosis with an equally high specificity by ultrasound.

Achtergrond

De casus betreft een 51-jarige man met een metabool syndroom die zich presenteert omwille van hevige onderbuikspijn met een gevoel van mictiedrang in afwezigheid van pijn tijdens plassen. Initieel werd de diagnose van een prostatitis gesteld met opstart van levofloxacine. Omwille van verdere achteruitgang met biochemisch stijging van inflammatie en een duidelijk colitisbeeld op echografie werd de patiënt doorverwezen naar spoedgevallen voor de dienst gastro-enterologie voor verdere oppuntstelling. Deze casus is een toonvoorbeeld dat artsen in de eerste lijn frequent te maken krijgen met diagnostische uitdagingen bij aandoeningen met een atypische presentatie.

Casus

Patiëntinformatie

De patiënt is een 51-jarige man met een hoog cardiovasculair risicoprofiel. Hij is gekend met diabetes mellitus type II, hypertensie, hypercholesterolemie, een significante leversteatose met in 2019 reeds argumenten voor gevorderde fibrose. Hij onderging in 2008 een appendectomie en had in 2010 een inferior myocardinfarct waarvoor hij een PCI onderging met plaatsing van een bare metal stent (BMS). Hiernaast weerhouden we een maagulcus in 2007 en een manisch-depressieve psychose in 2014. Zijn huidige medicatie is acetylsalicylzuur, ezetimibe, metformine, nebivolol, olanzapine, pantoprazole, rosuvastatine en vitamine B12.

Deze man kwam eind mei 2023 op consultatie bij de huisarts. Hij presenteerde zich met hevige stekende diffuse onderbuikspijn die sinds een week progressief erger werd. Er was beperkte mictiedrang. O.b.v. anamnese en de klinische bevindingen werd de diagnose van een prostatitis vooropgesteld en werd levofloxacine opgestart. (1, 2, 3) Omwille van slechts beperkt beterschap onder de ingestelde therapie kwam de patiënt enkele dagen later terug op consultatie.

Anamnese en klinisch onderzoek

ICE

Ideas*:* Prostaatontsteking?

Concerns: De klachten blijven aanslepen en het lukt niet meer om zich te focussen op het werk door de pijn. Toch een andere oorzaak dan gedacht?

Expectation: Een behandeling die de pijnlijke steken zo snel mogelijk kan laten verdwijnen.

Anamnese

Hij vertelde dat hij naast de stekende onderbuikspijn het gevoel had dat hij moest plassen maar uiteindelijk niet of maar heel weinig kon plassen. Er was geen pijn aanwezig tijdens of na het plassen. Bij verder navragen was er geen verandering in het stoelgangspatroon of RBPA.

Klinisch onderzoek

De patiënt was afebriel en de andere parameters waren niet afwijkend. Tijdens auscultatie waren normale peristaltische geluiden hoorbaar. Er was enkel wat matige pijn bij palpatie suprapubisch met beperkte loslaatpijn, geen percussiepijn en afwezigheid van spierverzet. Er was geen nierslagpijn. Een palpatio per anum werd in beide consulten niet uitgevoerd.

Technische onderzoeken

Een bloedafname, urinesediment- en cultuur gebeurde tijdens het eerste consult op vrijdagavond. De bloedafname toonde een CRP van 87.7 mg/L met een leukocytose van 15.27 x 10^3/µl. De PSA-waarde was normaal. De cholestatische leverwaarden waren gestoord, maar in vergelijking met eerdere bloedafnames als stabiel te beschouwen. Na enkele dagen was het resultaat van de urinecultuur gekend en er waren geen relevante pathogenen gevonden.

Een tweede bloedafname enkele dagen later toonden een stijging van CRP tot 111.6 mg/L met afname van de leukocytose naar 12.01 x 10^3/µl en linksverschuiving.

Tijdslijn

Zie figuur 1.

Differentiaaldiagnose

Om tot een correcte diagnose te komen is het aangewezen om de stappen te doorlopen van het klinisch redeneren.

Stap 1: Hypotheses genereren

Als een patiënt zich aanmeldt met een bepaalde klacht, dan passeert meteen een hele reeks mogelijke diagnoses door ons hoofd. Om te vermijden dat we ons slechts focussen op een klein aantal pathologieën en zo in een tunnelvisie raken is het interessant om een diagnostisch landschap te maken met alle mogelijke oorzaken en aandacht voor de verschillen in urgentie en behandelbaarheid. Voor deze casus maken we een diagnostisch landschap op voor acute onderbuikspijn bij een 51-jarige man. Dit diagnostisch landschap wordt weergegeven in **figuur 2**.

Stap 2: De binnencirkel aftasten

De volgende stap is het systematisch overlopen van elke werkhypothese in de binnencirkel. Op basis van elementen uit de anamnese en klinisch onderzoek zal iedere hypothese meer of minder waarschijnlijk worden.

In de voorgeschiedenis van de patiënt zagen we dat hij reeds een appendectomie gehad heeft, waardoor een appendicitis uitgesloten is.

Een ruptuur van een aorta-aneurysma of een aortadissectie type B is minder waarschijnlijk aangezien de klachten al langer dan een week bezig zijn. Er ontstaat meestal een plotse hevige pijn die vaak uitstraalt naar de rug, maar dit was niet het geval. Een pyelonefritis door lithiasis is minder waarschijnlijk omwille van het continue karakter van de pijn. De afwezigheid van braken met een normale auscultatie van het abdomen maakt een obstructie en perforatie minder waarschijnlijk. Beeldvorming via RX of CT abdomen kan dit met grote zekerheid uitsluiten.

Differentiaaldiagnostisch denken we hierdoor aan een ischemische colitis door de cardiovasculaire belasting van de patiënt, een diverticulitis of een acute bacteriële prostatitis. Omwille van het inflammatoir bloedbeeld lijkt een inflammatoir proces zoals een diverticulitis of prostatitis het meest waarschijnlijk.

Stap 3: De ziektewaarschijnlijkheid bepalen

Een diverticulitis en een acute bacteriële prostatitis vergen een andere aanpak qua therapie. (De eerste keuze van antibiotica bij een gecompliceerde diverticulitis is amoxicilline-clavulaanzuur, terwijl bij een acute prostatitis wordt geopteerd voor levofloxacine of ciprofloxacine.) (2) Dit maakt het nuttig om de kans op beide aandoeningen in te schatten o.b.v. de mogelijke diagnostiek in de huisartsenpraktijk.

Om de ziektewaarschijnlijkheid te bepalen, vertrekken we van de wachtkamerkans. Volgens Intego was in België de incidentie van diverticulitis in 2023 4.46 per 1000 patiënten en de incidentie van prostatitis in 2023 3.97 per 1000 patiënten. De NHG-richtlijn over diverticulitis vermeldt een incidentie van diverticulose/diverticulitis jaarlijks gemiddeld tussen 0.7 en 1.8 per 1000 patiënten. (4) Een hogere incidentie van 2 per 1000 patiënten per jaar wordt gevonden voor een prostatitis. (5)

Een patiënt met diverticulitis zal zich in de meeste gevallen presenteren met koorts, braken of nausea, linker fossa pijn en biochemisch leukocytose en een CRP stijging. (6,7) Tabel 1 geeft een overzicht weer van de kracht van de argumenten die een 'typische' patiënt met diverticulitis zou hebben. De aan- of afwezigheid van koorts zal geen stijging of daling veroorzaken in diagnostische zekerheid. De aanwezigheid van braken zorgt verrassend wel voor daling van een halve stap. De aanwezigheid van linker fossa pijn, loslaatpijn en een leukocytose meer dan 10 x $10^3/\mu l$ zal ons telkens een halve stap doen stijgen in diagnostische zekerheid. **Zie figuur 3**.

Als we dit toepassen op deze casus dan zorgt enkel de aanwezigheid van loslaatpijn, de leukocytose en een CRP stijging voor stijging van een halve stap in diagnostische zekerheid van diverticulitis. De afwezigheid van linker fossapijn laat ons een halve stap dalen. **Zie figuur 4.**

Een patiënt met een prostatitis zal zich voornamelijk presenteren met klachten van koorts, dysurie en perineale pijn. (1, 8) Een positieve nitrietwaarde op dipstick maakt de diagnose van

een prostatitis waarschijnlijker, maar een negatieve waarde sluit een UWI zeker niet uit. (9). In tegenstelling tot wat artsen vaak intuïtief denken is een gestegen PSA waarde aspecifiek en dus slechts een zwakke aantoner in de diagnostiek van prostatitis. (10) Een rectaal toucher is geen meerwaarde in de diagnostiek van prostatitis aangezien een pijnloos toucher een prostatitis niet uitsluit en het oncomfortabel is voor de patiënt. (5)

Zoals hierboven vermeldt is enkel de aanwezigheid van dysurie/urgency een zwakke aantoner en is de afwezigheid van een positieve nitriettest en afwezigheid van PSA stijging niet waardevol als uitsluiter. (10)

Stap 4: Een drempel bepalen

Het valt op dat de aantonende en uitsluitende kracht van onze klinische bevindingen zowel voor diverticulitis als prostatitis in onze casus beperkt is. Het gebrek aan pathognomonische bevindingen en het risico op een gecompliceerd verloop bij een diverticulitis zorgen ervoor dat bij twijfel snel de stap wordt gezet naar beeldvorming. (11,12) Aangezien een ongecompliceerde diverticulitis, gedefinieerd door afwezigheid van een perforatie, abces, fistel of strictuur (13), vaak een gunstig verloop kent zonder associatie van antibiotica willen we een drempel bepalen waardoor we niet iedere patiënt met twijfel over de diagnose moeten doorsturen voor beeldvorming. (14,15,16) We leggen de drempel op 10%. Boven de drempel is er voldoende kans dat de patiënt een diverticulitis doormaakt en kan beslist worden o.b.v. het risicoprofiel van de patiënt of aanwezigheid van alarmsymptomen of behandeling voor diverticulitis moet worden opgestart. Onder de drempel is de diagnose onvoldoende zeker en moet beeldvorming overwogen worden.

Voor een acute bacteriële prostatitis kiezen we eveneens voor een drempel van 10%. In dit geval gaat de actiedrempel over de keuze behandelen versus niet behandelen, waarbij we boven de drempel een behandeling opstarten. Aangezien een acute prostatitis niet geneest zonder toediening van antibiotica, er een grote kans is op evolutie naar septische shock of sepsis zonder therapie en de kosten en risico's van de therapie laag zijn willen we zo weinig mogelijk potentieel zieken behandeling ontzeggen. (1,2,3)

Stap 5: Zijn er bijkomende testen nodig?

Als we kijken naar figuur 4 dan zien we dat we met de anamnestische, klinische en biochemische gegevens eindigen onder de drempel van 10% en nog onvoldoende zekerheid hebben over de diagnose en bijpassend beleid. Dit maakt de keuze voor beeldvorming plausibel.

Voor technische onderzoeken gaat de voorkeur uit naar echografie en computed tomography (CT). In hospitaalsetting wordt vaak gekozen voor een CT-scan omdat dit met zijn 94% sensitiviteit en 99% specificiteit het meest effectieve onderzoek is om een acute diverticulitis te diagnosticeren. (17). Met een sensitiviteit en specificiteit tot 98% is de diagnostische kracht van echografie vergelijkbaar met CT, maar echografie heeft als nadeel dat het

operatorafhankelijk is, moeilijk toepasbaar bij obese patiënten en minder gevoelig in het detecteren van dieperliggende abcessen. (7,17,18) Om onnodige stralenbelasting te vermijden kan een step-up approach, zoals aangetoond in de studie van Laméris et al. waarbij eerst een echografie wordt uitgevoerd en slechts bij twijfel over de diagnose of de ernst overgegaan wordt naar een CT-scan, een aanvaardbaar alternatief zijn. (19) Een CT-scan heeft een aantonende en uitsluitende kracht van respectievelijk 94 en 16.5. Echografie heeft een aantonende en uitsluitende kracht van respectievelijk 15.3 en 12.5. (20) In onze casus kan met echografie als goeie aantoner de drempel van 10% bereikt worden en kan zo met meer zekerheid de juiste behandeling worden opgestart.

In het geval van een prostatitis is beeldvorming meestal niet nodig om de diagnose te stellen. De belangrijkste indicatie voor beeldvorming (echo, CT en MRI) is het aantonen van complicaties zoals een abces. (3) Een prostatitis is hoofdzakelijk een klinische diagnose en moet vermoed worden als de symptomen van een urineweginfectie op de voorgrond staan in combinatie met andere klachten zoals koorts en perineale pijn. (1,8) De aanwezigheid van een positieve nitriettest en verhoogde PSA-waarde kan deze diagnose ondersteunen.

Diagnose

Echografisch werd een colitisbeeld aangetoond t.h.v. het sigmoid met begeleidend inflammatoir oedeem van het meso. In overleg met de patiënt werd beslist hem door te verwijzen naar spoedgevallen voor verdere diagnostiek i.k.v. een gecompliceerde diverticulitis omwille van de progressieve kliniek en oplopend CRP. Op spoed werd een CT-abdomen uitgevoerd die een duidelijk beeld toonde van een sigmoïddiverticulitis en peridiverticulitis met aanwezigheid van vrije lucht in het mesenteriële vetweefsel wat compatibel is met een gedekte perforatie.

Diagnostische uitdagingen

Een acute diverticulitis kan zich heel divers presenteren. In deze casus werd de diagnostiek bemoeilijkt omwille van het ontbreken van typische symptomen bij een diverticulitis in combinatie met de aanwezigheid van dysurieklachten. Klachten zoals dysurie, frequency en urgency kunnen aanwezig zijn bij een acute diverticulitis wanneer de ontstoken divertikels in contact komen met de blaaswand. (7, 21)

Verloop van de casus

Beleid

De patiënt werd opgenomen op de dienst gastro-enterologie voor IV continuatie van tavanic en associatie van tiberal. Omwille van een gunstige klinische en biochemische evolutie kon hij enkele dagen later het ziekenhuis verlaten.

Opvolging en uitkomst

Een controle coloscopie werd een tweetal maanden later uitgevoerd ter uitsluiting van een onderliggende maligniteit maar kon met uitzondering van een uitgesproken diverticulose geen bijzonderheden aantonen.

Bespreking

Acute buikpijn is een veelvoorkomende aanmeldingsklacht in de huisartsenpraktijk. Het is niet altijd evident om een onderscheid te maken tussen een diverticulitis en andere aandoeningen. Hoewel er ondertussen een duidelijke classificatie bestaat die helpt een onderscheid te maken tussen een ongecompliceerde en een gecompliceerde diverticulitis, zijn er variaties in presentatie die een juiste diagnose, enkel op basis van klinische bevindingen en laboresultaten, bemoeilijken. (6,22) Deze casus is een voorbeeld van hoe uiteindelijk meerdere onderzoeken nodig zijn om tot de diagnose te komen van een gecompliceerde diverticulitis. Enkel een normale CRP waarde en CT-scan, eventueel in combinatie met andere argumenten zoals een positieve nitriettest op dipstick bij vermoeden van een (gecompliceerde) UWI, zullen de diagnose van een diverticulitis minder waarschijnlijk maken. (17,20)

Een van de valkuilen in de diagnostiek is dat bij twijfel over de diagnose vaak voor een CT-scan wordt gekozen omwille van de hoge sensitiviteit en specificiteit met onnodige stralenbelasting tot gevolg. Een van de hoofdredenen om niet te kiezen voor echografie is de operatorafhankelijkheid. (7,17,18) Een recente studie onderzocht een nieuwe klinische beslisregel om de sensitiviteit van echografie in de diagnostiek van diverticulitis te verhogen. Deze ‘TICS-rule’, een acronym voor de belangrijkste bevindingen op echografie, maakt het mogelijk om o.b.v. negatieve bevindingen op echografie en een hartslag minder dan 100 slagen per minuut diverticulitis met een hoge waarschijnlijkheid uit te sluiten. De resultaten waren veelbelovend aangezien met deze beslisregel slechts één casus van een ongecompliceerde diverticulitis gemist werd. (23)

De patiënt in onze casus werd uiteindelijk doorverwezen naar het ziekenhuis voor verdere diagnostiek en behandeling. Aangezien de patiënt hemodynamisch stabiel was had volgens Belgische en Nederlandse richtlijnen ook gekozen kunnen worden om ambulant een andere behandeling op te starten. (2,4) Andere bronnen pleiten dan weer voor hospitalisatie bij het minste vermoeden van een gecompliceerde diverticulitis. Omwille van de progressieve kliniek en omdat bij een perforatie chirurgisch nazicht aangewezen is werd gekozen voor hospitalisatie. (24)

Zoals aangetoond in figuur 3 is een hogere waarschijnlijkheid van de diagnose van een acute diverticulitis zonder beeldvorming mogelijk zo alle vaak voorkomende klinische argumenten aanwezig zijn. Een kanttekening die we moeten maken is dat de studies die gebruikt werden

bij het schrijven van deze case report hoofdzakelijk werden uitgevoerd in een hospitaalsetting en dus niet volledig toepasbaar zijn op de populatie die gezien wordt in de huisartsenpraktijk.

Besluit

Deze case report toont aan dat een grote variatie aan presentaties en een overlappende symptomatologie met andere ziektebeelden zoals een prostatitis ervoor zorgt dat de diagnose van een diverticulitis vaak pas later gesteld wordt en een gerichte behandeling niet meteen wordt gestart. De kracht van de klinische bevindingen alleen is beperkt, maar het gebruik van andere technische onderzoeken zoals een urinesediment en/of cultuur, biochemische analyses en beeldvorming zullen de waarschijnlijkheid van de diagnose beïnvloeden. Het is de taak van de clinicus om via het klinisch redeneren de waarschijnlijkheid van de diagnose in te schatten en zo onnodige, schadelijke onderzoeken te vermijden.

Mededelingen

Belangenconflict

De auteurs vermelden geen belangenconflict.

Financiële ondersteuning

Er werd geen financiële ondersteuning ontvangen voor dit manuscript.

Aansprakelijkheid en copyright

Hierbij verklaren alle auteurs akkoord te gaan met de opgelegde regels in verband met aansprakelijkheid en copyright.

Patiënttoestemming

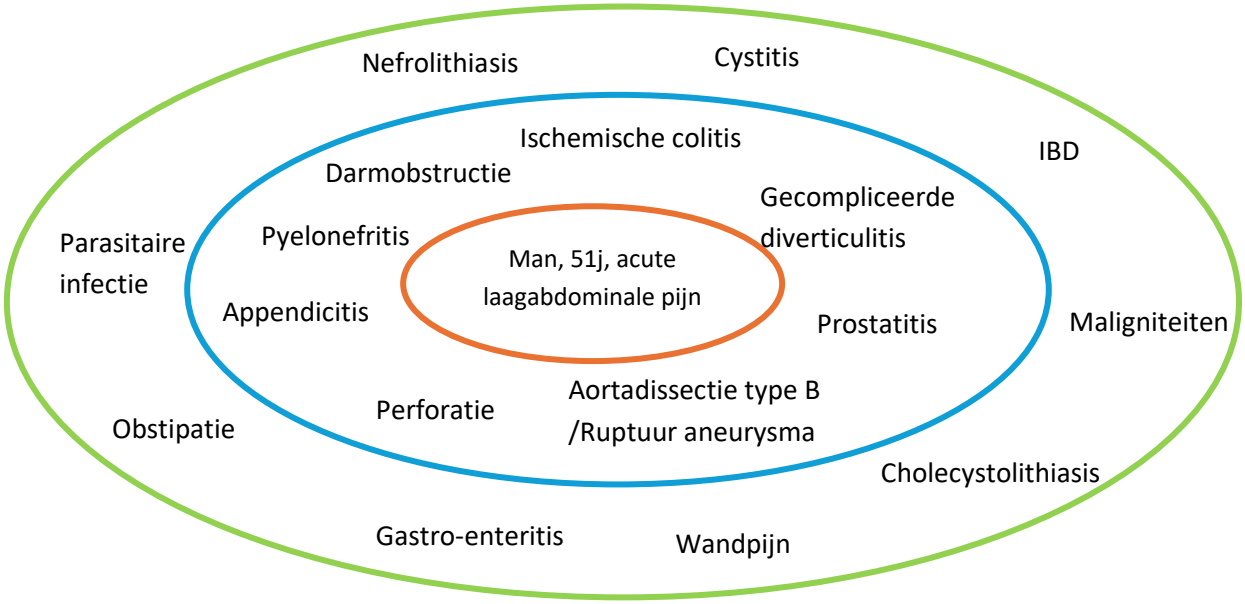
Een geschreven geïnformeerde toestemming werd verkregen van de patiënt ter publicatie van deze gevalsbespreking.

Figuur 1: Tijdslijn



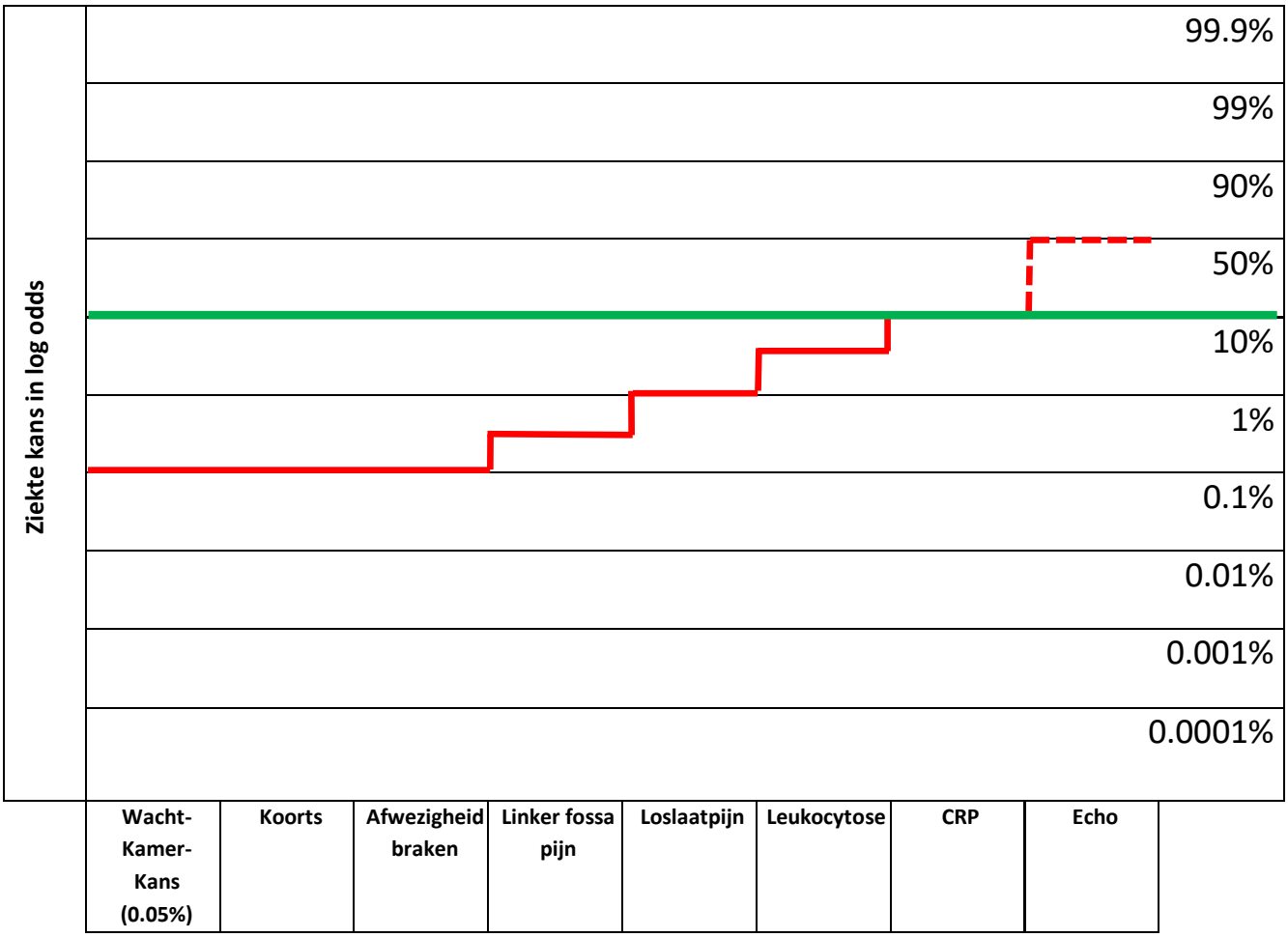
In deze figuur wordt het verloop van de ziekte weergegeven via de contacten bij de huisarts en op spoed.

Figuur 2: Diagnostisch landschap



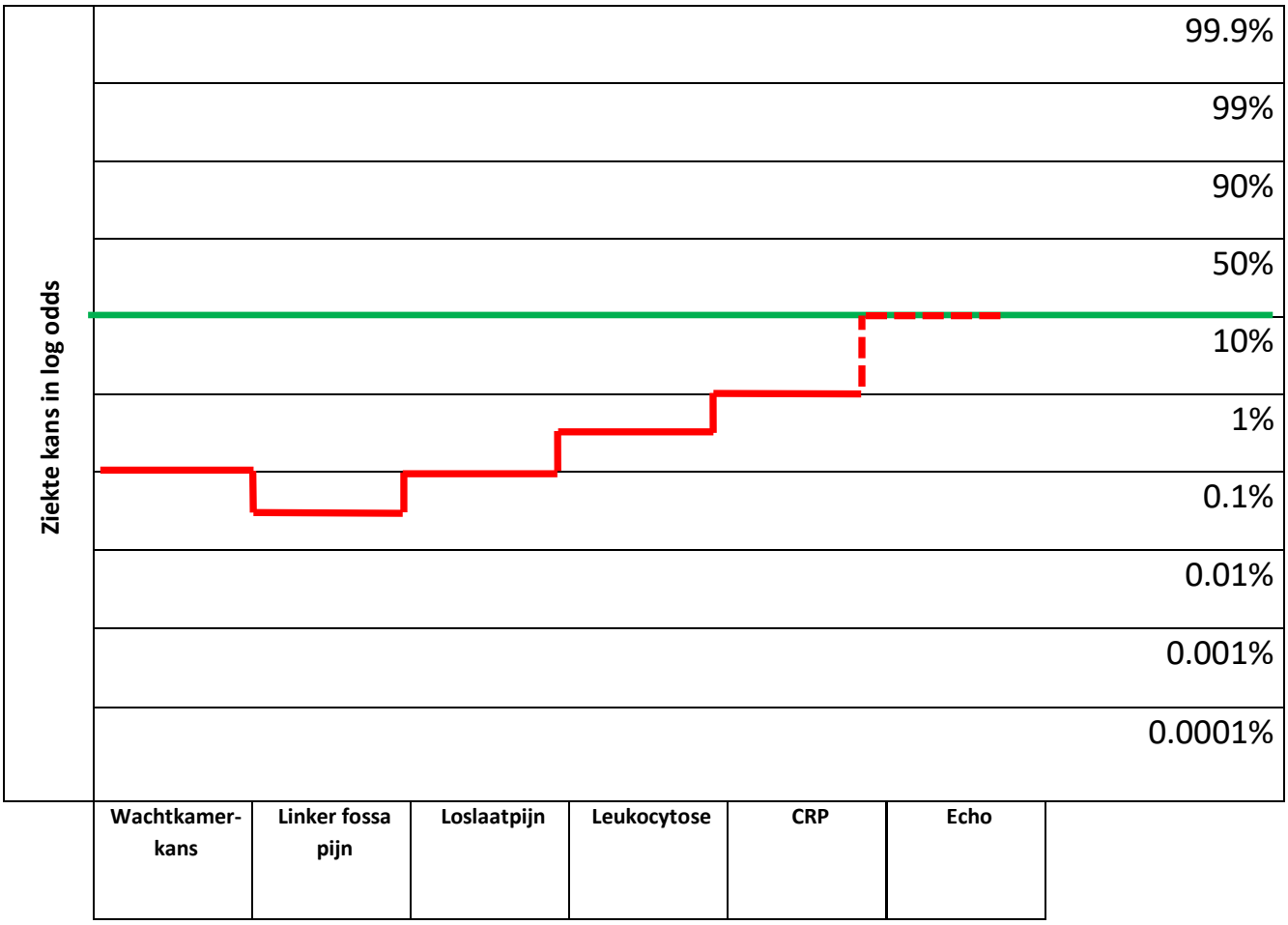
Deze figuur geeft het diagnostisch landschap weer. Centraal wordt naast het geslacht en de leeftijd ook de aanmeldingsklacht weergegeven. In de binnencirkel komen de diagnoses die ernstig en behandelbaar zijn en in de buitencirkel staan diagnoses die minder ernstig en/of minder behandelbaar zijn.

Figuur 3: Schema klinisch redeneren typische diverticulitis



In deze figuur is een voorbeeld weergegeven van een patiënt met alle karakteristieke symptomen om een diverticulitis te diagnosticeren. We starten bij een wachtkamerkans van 0.1%. De aanwezigheid van koorts en afwezigheid van braken of nausea zorgt niet voor een stijging in diagnostische zekerheid. De aanwezigheid van linker fossapijn, loslaatpijn, een leukocytose > 10 x $10^3/\mu l$ en een CRP > 50 mg/L laten ons elk een halve stap stijgen waardoor de drempel van 10% net bereikt wordt en i.f.v. de ernst van de presentatie een inschatting kan gemaakt worden over een gecompliceerde versus een ongecompliceerde diverticulitis. Een echografie is hier niet noodzakelijk, maar kan de diagnose bevestigen.

Figuur 4: Schema klinisch redeneren diverticulitis casus



We starten bij een wachtkamerkans van 0.1%. Afwezigheid van linker fossa pijn zorgt ervoor dat we een halve stap dalen. De aanwezigheid van loslaatpijn maakt dat we een halve stap stijgen in zekerheid. Een stijging van de leukocyten meer dan 10 x $10^3/\mu l$ en CRP stijging > 50 mg/L, beiden zwakke argumenten, zorgen opnieuw elk voor een stijging van een halve stap. Met deze argumenten blijven we nog steeds onder onze drempelwaarde van 10%. Na uitvoeren van echografie die een colitisbeeld toonde stijgen we een volledige stap en bereiken we onze drempel wel.

Tabel 1: Kracht argumenten diverticulitis

	Sensitiviteit	Specificiteit	LR +	1/LR -	Aantonende kracht	Uitsluitende kracht
Koorts	0.63	0.50	1.32	1.47	0	0
Afwezigheid braken	0.70	0.49	1.44	1.64	0	(-)
Linker fossa pijn	0.87	0.37	1.62	3.33	(+)	(-)
Loslaatpijn	0.6	0.66	1.76	1.67	(+)	(-)
Leukocytose	0.68	0.56	1.6	1.79	(+)	(-)
CRP	0.68	0.55	1.51	0.58	(+)	0
Echo	0.92	0.94	15.3	12.5	+	-

Referenties

1. Coker T, Dierfeldt D. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Am Fam Physician. 2016 Jan 15;93(2):114-20. PMID: 26926407.

2. BAPCOC: Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk - 2022. [Internet]. Available from: https://www.bcfi.be/nl/chapters/14?frag=8000010 [Accessed: 14th January 2024].

3. UpToDate, Wolters Kluwer. Acute bacterial prostatitis. [Internet]. Available from: https://www-uptodate-com.kuleuven.e-bronnen.be/contents/acute-bacterial-prostatitis?search=acute%20bacterial%20prostatitis&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H1669378575.[Accessed 10th February 2024]

4. NHG-Richtlijnen: Diverticulitis [Internet]. Available from: https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/diverticulitis. [Accessed 21st August 2024].

5. NHG-Richtlijnen: Prostatitis. [internet]. Available from: https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/urineweginfecties. [Accessed 23rd April 2025].

6. Wolff B., Boostrom S. Prophylactic resection, uncomplicated diverticulitis, and recurrent diverticulitis. Dig Dis. 2012; 30(1):108-13. PMID: 22572696.

7. Linzay CD, Pandit S. Acute Diverticulitis. 2023 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 29083630.

8. Yebes A, Toribio-Vazquez C, Martinez-Perez S, Quesada-Olarte JM, Rodriguez-Serrano A, Álvarez-Maestro M et al. Prostatitis: A Review. Curr Urol Rep. 2023 May;24(5):241-251. PMID: 36881349.

9. Den Heijer CDJ, Van Dongen MCJM, Donker GA, Stobberingh EE. Diagnosis of urinary tract inf ections in men. Huisarts Wet 2014;57(8):390-4.

10. David MK, Leslie SW. Prostate-Specific Antigen. [Updated 2024 Sep 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557495/

11. Andeweg CS, Wegdam JA, Groenewoud J, van der Wilt GJ, van Goor H, Bleichrodt RP. Toward an evidence-based step-up approach in diagnosing diverticulitis. Scand J Gastroenterol. 2014 Jul;49(7):775-84. PMID: 24874087.

12. Andeweg CS, Knobben L, Hendriks JM, Bleichrodt RP, van Goor H. How to Diagnose Acute Left-sided Colonic Diverticulitis. Annals of Surgery. 2011; *253* (5), 940-946. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182113614.

13. Mendez-Pastor A, Garcia-Henriquez N. Complicated Diverticulitis. Dis Colon Rectum. 2020 Jan;63(1):26-28. PMID: 31804267.

14. Peery AF, Shaukat A, Strate LL. AGA Clinical Practice Update on Medical Management of Colonic Diverticulitis: Expert Review. Gastroenterology. 2021 Feb;160(3):906-911.e1. PMID: 33279517.

15. Qaseem A, Etxeandia-Ikobaltzeta I, Lin JS, Fitterman N, Shamliyan T, Wilt TJ; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians*; Crandall CJ, Cooney TG, Cross JT Jr, Hicks LA, Maroto M, Mustafa RA, Obley AJ, Owens DK, Tice J, Williams JW Jr; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Diagnosis and Management of Acute Left-Sided Colonic Diverticulitis: A Clinical Guideline from the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2022 Mar;175(3):399-415. doi: 10.7326/M21-2710. Epub 2022 Jan 18. Erratum in: Ann Intern Med. 2023 Apr;176(4):584. PMID: 35038273.

16. Sokhal BS, Mostafa OES, Ramasamy S, Spyridon R, Zaman S, Hajibandeh S, Hajibandeh S. Level 1a Evidence Comparing Use of Antibiotics Versus No Antibiotics in Management of Acute Left-Sided Uncomplicated Diverticulitis. Am Surg. 2024 Jun;90(6):1167-1175. PMID: 38205505.

17. Acute Diverticulitis: Diagnosis and Treatment Recommendations From the ACP. Am Fam Physician 2023 02;107(2):202.

18. Carabotti M, Sgamato C, Amato A, Beltrame B, Binda GA, Germanà B et al. Italian guidelines for the diagnosis and management of colonic diverticulosis and diverticular disease. Dig Liver Dis. 2024 Dec;56(12):1989-2003. PMID: 39004551.

19. Laméris W, van Randen A, van Es HW, van Heesewijk JPM, van Ramshorst B, Bouma W H et al. Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. BMJ. 2009;338:b2431 doi:10.1136/bmj.b2431

20. Vijfschagt ND, de Boer MR, Berger MY, Burger H, Holtman GA. Accuracy of diagnostic tests for acute diverticulitis that are feasible in primary care: a systematic review and meta-analysis. Fam Pract. 2024 Feb 28;41(1):1-8. PMID: 38271592.

21. Arfan S, Nair A, Stear T. Atypical Presentation of Diverticulitis in a Young Hispanic Male: A Case Report. Cureus. 2023 Apr 12;15(4):e37511. PMID: 37187641.

22. Van de Wall BJ, Draaisma WA, van der Kaaij RT, Consten EC, Wiezer MJ, Broeders IA. The value of inflammation markers and body temperature in acute diverticulitis. Colorectal Dis. 2013 May;15(5):621-6. PMID: 23088216.

23. Selame L, Loesche M., Shokoohi H. Development of an ultrasound-based clinical decision rule to rule-out diverticulitis. 2024. Sci Rep 14, 26435. https://doi.org/10.1038/s41598-024-78002-4

24. UpToDate, Wolters Kluwer. Acute colonic diverticulitis: Triage and inpatiënt management. [Internet]. Available from: https://www-uptodate-com.kuleuven.e-bronnen.be/contents/acute-colonic-diverticulitis-triage-and-inpatient-management?search=acute%20diverticulitis&source=search_result&selectedTitle=1~64&usage_type=default&display_rank=1 [Accessed 30th April 2025].

25. Tantarattanapong S, Glawsongkram C, Pethyabarn W. Predictive score for diagnosing acute colonic diverticulitis in the emergency department: a retrospective study. BMC Emerg Med. 2024 Nov 9;24(1):210. PMID: 39521983.

26. Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. Acute diverticulitis: clinical presentation and differential diagnostics. Colorectal Dis. 2007 Jul;9(6):496-501; discussion 501-2. PMID: 17573742.

27. Sigurdardottir J, Chabok A, Wagner P, Nikberg M. Increased accuracy in diagnosing diverticulitis using predictive clinical factors. Ups J Med Sci. 2022 Dec 15;127. doi: 10.48101/ujms.v127.8803. PMID: 36590756; PMCID: PMC9793761.

Literatuurstudie

Best Bet

Best evidence topic report	
Titel	Diagnostiek van diverticulitis bij een patient met acute abdominale pijn in de eerste lijn
Gerapporteerd door	Julie Missinne
Klinische gegevens	Patiënt met acute abdominale pijn. Is de klinische diagnose van diverticulitis door de huisarts betrouwbaar?
PICO	• P : patient met acute abdominale pijn • I: diagnose van diverticulitis • C : diagnose van andere pathologieën • O : sensitiviteit en specificiteit van anamnese, KO en technische onderzoeken
Zoekstrategie	Pubmed: • "Diagnosis"[Mesh] AND "Diverticulitis, Colonic"[Mesh] (reviews) • "Signs and Symptoms"[Mesh] AND "Diverticulitis, Colonic"[Mesh] • 'Clinical diagnostic criteria' AND "Diverticulitis, Colonic"[Mesh] • "General Practice"[Mesh] AND "Diverticulitis, Colonic"[Mesh] Embase: • 'Colon diverticulosis'/exp AND 'diagnosis'/exp (systematic reviews) • 'Colon diverticulosis'/exp AND 'physical disease by body function'/exp (systematic reviews) • 'Acute diverticulitis'/exp (systematic reviews)
Datum	17/11/2024
Outcome (aantal hits)	920
Relevante papers	4

Resultaten

<table>
<tr><th>Auteur, jaar</th><th>Studie type</th><th>Risico op bias</th><th>Patiëntenpopulatie</th><th>Resultaten: Sens/Spec, LR+/LR-</th></tr>
<tr><td>Vijfschagt N.,2024, Nederland (21)</td><td>Systematic review + meta-analyse</td><td>2 studies hoog risico in patiëntenselectie, 2 studies hoog Risico in index test, 6 studies hoog risico in de referentietest en 4 studies hoog risico in patiënteninclusie</td><td>5227 patiënten met een vermoeden van acute diverticulitis</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>Sens</td><td>Spec</td><td>LR+</td><td>LR-</td></tr>
<tr><td>Koorts</td><td>0.63</td><td>0.50</td><td>1.32</td><td>0.68</td></tr>
<tr><td>Afwezigheid van braken</td><td>0.70</td><td>0.49</td><td>1.44</td><td>0.61</td></tr>
<tr><td>Linker onderkwadrant gevoeligheid</td><td>0.87</td><td>0.37</td><td>1.62</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>Loslaatpijn</td><td>0.60</td><td>0.66</td><td>1.76</td><td>0.60</td></tr>
<tr><td>WBC (> 10 000/µL)</td><td>0.68</td><td>0.56</td><td>1.6</td><td>0.56</td></tr>
<tr><td>CRP (Andeweg et al.)</td><td>0.68</td><td>0.55</td><td>1.51</td><td>1.72</td></tr>
<tr><td>Echo</td><td>0.92</td><td>0.94</td><td>15.3</td><td>0.08</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tantarattanapong S., 2024, Thailand (25)</td><td>Retrospectieve studie</td><td>Beperkte grootte steekproef, sampling bias, selectie bias (patiënten zonder CT scan werden geëxcludeerd), CRP niet getest</td><td>424 patiënten met abdominale pijn waarvan 72 met diagnose diverticulitis</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>Sens</td><td>Spec</td><td>LR+</td><td>LR-</td></tr>
<tr><td>Koorts</td><td>0.33</td><td>0.74</td><td>1.27</td><td>1.10</td></tr>
<tr><td>Afwezigheid van braken</td><td>0.83</td><td>0.51</td><td>1.69</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Linker onderkwadrant gevoeligheid</td><td>0.04</td><td>0.98</td><td>2</td><td>1.02</td></tr>
<tr><td>Loslaatpijn</td><td>0.25</td><td>0.82</td><td>1.39</td><td>1.09</td></tr>
<tr><td>WBC (> 10 000/µL)</td><td>0.71</td><td>0.37</td><td>1.13</td><td>1.28</td></tr>
<tr><td>Echo</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Laurell H., 2006, Zweden (26)</td>
<td>Prospectieve studie</td>
<td>Beperkte grootte steekproef, sampling bias</td>
<td>145 patiënten met de diagnose diverticulitis</td>
<td>
<table>
<tr><td></td><td>Sens</td><td>Spec</td><td>LR+</td><td>LR-</td></tr>
<tr><td>Koorts</td><td colspan="4">Gemiddelde waarde 37.7°C</td></tr>
<tr><td>Afwezigheid van braken</td><td>0.86</td><td>0.27</td><td>1.18</td><td>1.93</td></tr>
<tr><td>Linker abdomen gevoeligheid</td><td>0.37</td><td>0.93</td><td>5.29</td><td>1.48</td></tr>
<tr><td>Loslaatpijn</td><td>0.46</td><td>0.76</td><td>1.92</td><td>1.41</td></tr>
<tr><td>WBC</td><td colspan="4">Gemiddelde waarde 12 100/μL</td></tr>
<tr><td>CRP</td><td colspan="4">Gemiddelde waarde 73mg/L</td></tr>
<tr><td>Echo</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Sigurdardottir J., 2022, Zweden (27)</td>
<td>Retrospectieve studie</td>
<td>Beperkte grootte steekproef, selectiebias, sampling bias</td>
<td>146 met een klinisch vermoeden van diverticulitis</td>
<td>
<table>
<tr><td></td><td>Sens</td><td>Spec</td><td>LR+</td><td>LR-</td></tr>
<tr><td>Koorts</td><td colspan="4">Gemiddelde waarde 37.5°C</td></tr>
<tr><td>Afwezigheid van braken</td><td>0.96</td><td>0.28</td><td>1.3</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Linker abdomen gevoeligheid</td><td>0.90</td><td>0.28</td><td>1.25</td><td>2.8</td></tr>
<tr><td>Loslaatpijn</td><td>0.79</td><td>0.35</td><td>1.22</td><td>1.67</td></tr>
<tr><td>WBC</td><td colspan="4">Gemiddelde waarde 11 600/μL</td></tr>
<tr><td>CRP</td><td colspan="4">Gemiddelde waarde 90mg/L</td></tr>
<tr><td>Echo</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Argumenten en krachten

	Sensitiviteit	Specificiteit	LR +	1/LR -	Aantonende kracht	Uitsluitende kracht
Koorts	0.63	0.50	1.32	1.47	0	0
Afwezigheid braken	0.70	0.49	1.44	1.64	0	(-)
Linker fossa pijn	0.87	0.37	1.62	3.33	(+)	(-)
Loslaatpijn	0.6	0.66	1.76	1.67	(+)	(-)
Leukocytose	0.68	0.56	1.6	1.79	(+)	(-)
CRP	0.68	0.55	1.51	0.58	(+)	0
Echo	0.92	0.94	15.3	12.5	+	-

Conclusie

Aangezien het onderzoek van Natasja Vijfschagt en haar onderzoeksteam het meest betrouwbaar is en alle argumenten werden meegenomen in deze studie zijn de krachten op basis van dit onderzoek berekend. Het valt op dat koorts een argument is dat niet bruikbaar is in het stellen van de diagnose van diverticulitis en de andere studies bevestigen dit.

Linker fossapijn, loslaatpijn en een leukocytose meer dan 10 000/µL fungeren zowel als zwakke aantoner en uitsluiter. De afwezigheid van braken is dan weer een zwakke uitsluiter terwijl een CRP waarde van meer dan 50mg/L een zwakke aantoner is.

Duidelijk is dat de anamnestische, klinische en biochemische argumenten slechts een beperkte waarde hebben in de diagnostiek van diverticulitis. Het is vooral de combinatie van deze argumenten die de waarschijnlijkheid doet stijgen. Echografie is een goeie aantoner en uitsluiter.

Reflectie LOK (27-03-2025)

Als afsluiter van onze thesis kregen we op een LOK-vergadering de mogelijkheid om het klinisch redeneren op te frissen. Door te werken met een herkenbare casus over pijn op de borst werden de begrippen stap voor stap herhaald en werd de overstap gemaakt naar het ontwerpen van een diagnostisch landschap, het bespreken van de krachten en het kiezen van een actiedrempel. Nadien bleef nog ruim tijd over om nog enkele andere casussen op een vergelijkbare manier te overlopen. De interactieve aanpak werd gewaardeerd door de collega's en leidde tot een boeiende avond.

Aangezien de LOK-vergadering laat op de avond werd georganiseerd werd gekozen om een al te wiskundige uitwerking te vermijden en te focussen op de essentie van de begrippen sensitiviteit, specificiteit en likelihood ratio. Bij alle artsen klonken deze termen bekend, maar niemand gaf aan deze waarden actief op te zoeken of te berekenen in de dagdagelijkse praktijk. Er werd bevestigd dat de intuïtieve formule om de aantonende en uitsluitende kracht te berekenen een meerwaarde kan zijn en men zal in de toekomst proberen dit actiever te gebruiken.

Het diagnostisch landschap werd door iedereen herkend en wordt bij de meesten opgesteld als hulpmiddelen bij complexere of onduidelijke casussen.

Na het theoretische deel was de groep erg enthousiast om spontaan enkele recente casussen aan te halen. Dit leidde tot interessante discussies en maakte het bijvoorbeeld mogelijk om stil te staan bij de differentieeldiagnose van een verhoogde sedimentatie en de aantonende en uitsluitende kracht van enkele biochemische analyses.

Als ik deze sessie opnieuw zou moeten organiseren zou ik een gelijkaardige opbouw aanhouden. De korte theoretische insteek is nodig om iedereen op dezelfde lijn te krijgen aangezien niet bij iedereen alle termen nog even fris in het geheugen zitten. Dit onderdeel hoeft echter niet te uitgebreid besproken worden aangezien de aandacht anders snel wegzakt. Belangrijk hierbij is ook om herkenbare casussen te gebruiken zoals een myocardinfarct, meningitis om het redeneerproces eenvoudig te houden.

GROEP BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
HERESTRAAT 49, O&N II – BUS 700
BE-3000 LEUVEN

Ons kenmerk: MP028579
Uw kenmerk: Masterproef studie: Gecompliceerde diverticulitis: case report

Leuven, 18-01-2024

GEEN BEZWAAR BRIEF

Geachte Professor Professor Bert Vaes Geachte Julie Missinne

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven bevestigt hierbij dat er geen bezwaren zijn tegen het uitvoeren van de voorgestelde studie, zoals ze werd beschreven in het protocol. De Commissie is van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren zijn bij de voorgestelde studie. De studie werd goedgekeurd op 18-01-2024

De Onderwijs-Begeleidings-Commissie voor Medische Ethiek (OBC) heeft in delegatie van het EC Onderzoek UZ/KU Leuven het vermeld protocol onderzocht en besproken op haar vergadering.

Het betreft een onderzoek die de impact van een LOK-vergadering, tijdens de welke een casus werd uitgewerkt, op de kennis en inzichten over klinisch redeneren. Er zal een 'anonieme vragenlijst' worden afgenomen na een LOK-vergadering. Er zal toestemming gevraagd worden aan de huisartsenpraktijk om de gegevens op een geanonimiseerde manier te gebruiken. De vragenlijst om de self-efficacy te meten moet nog ontworpen worden en dit maakt deel uit van het onderzoek (na literatuurstudie). Voordat de vragenlijst afgenomen wordt zal er deze wel in een amendement toegevoegd moeten worden aan de studie om ook hier goedkeuring voor te verkrijgen. Bij de start van de vragenlijst zal de deelnemer de informatiebrief te lezen krijgen, wanneer de deelnemer de informatiebrief gelezen heeft en instemt met deelname, zal de afname van de vragenlijst van start gaan. Verwachting: 15-20 deelnemende huisartsen. Let bij het opmaken van de vragenlijst zeker op het verzekeren van anonimiteit van de huisartsen. Wegens de kleine populatie en grote steekproef zal het mogelijk zo zijn dat er aan de hand van de antwoorden op de vragen deelnemers geïdentificeerd kunnen worden. Er zijn geen bezwaren tegen de studie.

EC Onderzoek heeft geen bezwaar tegen het project mits vertrouwelijke behandeling van de gegevens en naleving van de Belgische wetgeving omtrent privacy. EC wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiëntgegevens bij contact met levende personen, patiënten en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten.

Deze geen bezwaar brief betreft de indiening van 17-01-2024 en wordt gegeven voor de duur van de Masterproef van de betrokken student(en). Elke wijziging aan het protocol doet dit advies vervallen. U dient in dat geval tijdig een amendement voor advies voor te leggen aan de Onderwijs- Begeleidings-Commissie (OBC) die de initiële studie heeft geëvalueerd.

EC bevestigt dat ze werkt in overeenstemming met de ICH-GCP principes (International Conference on Harmonization Guidelines on Good Clinical Practice), met de meest recente versie van de Verklaring van Helsinki en met de van toepassing zijnde wetten en regelgeving.

EC bevestigt dat in geval van belangenconflict, de betrokken leden niet deelnemen aan de besluitvorming omtrent de studie.

Met vriendelijke groet,

Prof. dr. Minne Casteels
Voorzitter
Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry
Voorzitter
Onderwijs-BegeleidingsCommissie voor Medische Ethiek KU Leuven

CARE Checklist

CARE case report guidelines

CARE Checklist of information to include when writing a case report

BY-NC-ND

Topic	Item	Checklist item description	Reported on Line
Title	**1**	The diagnosis or intervention of primary focus followed by the words "case report"	6
Key Words	**2**	2 to 5 key words that identify diagnoses or interventions in this case report, including "case report"	6-8
Abstract (no references)	**3a**	Introduction: What is unique about this case and what does it add to the scientific literature?	54-58
	3b	Main symptoms and/or important clinical findings	59-63
	3c	The main diagnoses, therapeutic interventions, and outcomes	64-70
	3d	Conclusion—What is the main "take-away" lesson(s) from this case?	71-77
Introduction	**4**	One or two paragraphs summarizing why this case is unique (**may include references**)	115-123
Patient Information	**5a**	De-identified patient specific information.	125-138
	5b	Primary concerns and symptoms of the patient.	140-153
	5c	Medical, family, and psycho-social history including relevant genetic information	126-132
	5d	Relevant past interventions with outcomes	126-132
Clinical Findings	**6**	Describe significant physical examination (PE) and important clinical findings.	149-153
Timeline	**7**	Historical and current information from this episode of care organized as a timeline	163
Diagnostic Assessment	**8a**	Diagnostic testing (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys).	154-161
	8b	Diagnostic challenges (such as access to testing, financial, or cultural)	/
	8c	Diagnosis (including other diagnoses considered)	164-277
	8d	Prognosis (such as staging in oncology) where applicable	/
Therapeutic Intervention	**9a**	Types of therapeutic intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care)	285-288
	9b	Administration of therapeutic intervention (such as dosage, strength, duration)	285-288
	9c	Changes in therapeutic intervention (with rationale)	/
Follow-up and Outcomes	**10a**	Clinician and patient-assessed outcomes (if available)	291-293
	10b	Important follow-up diagnostic and other test results	291-293
	10c	Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?)	/
	10d	Adverse and unanticipated events	/
Discussion	**11a**	A scientific discussion of the strengths AND limitations associated with this case report	323-327
	11b	Discussion of the relevant medical literature **with references**.	294-327
	11c	The scientific rationale for any conclusions (including assessment of possible causes)	294-327
	11d	The primary "take-away" lessons of this case report (without references) in a one paragraph conclusion	328-336
Patient Perspective	**12**	The patient should share their perspective in one to two paragraphs on the treatment(s) they received	/
Informed Consent	**13**	Did the patient give informed consent? Please provide if requested	**Yes** ☒ **No** ☐