

## University of Groningen

### Rectale klachten

Ab, Elisabeth; Heide, van der, Anja; Lagro-Janssen, TLM; Dekker, Janny H.

*Published in:*  
Huisarts en Wetenschap

*DOI:*  
[10.1007/s12445-015-0317-9](https://doi.org/10.1007/s12445-015-0317-9)

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2015

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Ab, E., Heide, van der, A., Lagro-Janssen, TLM., & Dekker, J. H. (2015). Rectale klachten: Denkt ú aan een soa? . *Huisarts en Wetenschap*, 58(11), 604-607. <https://doi.org/10.1007/s12445-015-0317-9>

#### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

#### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# Rectale klachten: denkt ú aan een soa?

## INLEIDING

Bijna 3% van het totaal aantal geregistreerde episoden in de huisartsenpraktijk betreft rectale klachten. Het gaat dan over anale pijn of jeuk, diarree, rectaal bloedverlies of slijm.<sup>1</sup> Onlangs zagen we in onze praktijk in de binnenstad van Groningen een aantal patiënten met anorectale klachten die uiteindelijk op een soa bleken te berusten. De presentatie van de klachten deed niet altijd direct een soa vermoeden. We beschrijven deze casuïstiek met als doel huisartsen aan te zetten om bij patiënten met rectale klachten vaker de mogelijkheid van een soa te overwegen. We zullen anamnesticke en diagnostische aanwijzingen bespreken die huisartsen op het spoor van een soa kunnen zetten. Met eenvoudig aanvullend onderzoek kunnen huisartsen een rectale soa zelf diagnosticeren en behandelen.

## Samenvatting

AB L, Van der Heide A, Lagro-Janssen T, Dekker J. Rectale klachten: denkt ú aan een soa? *Huisarts Wet* 2015;58(11):604-7.

Bijna 3% van het totaal aantal geregistreerde episoden in de huisartsenpraktijk betreft rectale klachten. De oorzaak hiervan kan een rectale soa zijn. We beschrijven drie casussen waarbij dit inderdaad het geval was. De eerste casus betreft een man bij wie de huisarts aanvankelijk een rectumcarcinoom vermoedde. De tweede gaat over een man die denkt dat hij aambeien heeft. De derde casus is die van een jonge vrouw met wisselende seksuele contacten die haar huisarts bezoekt met milde buikklachten. Proctitisklachten, al dan niet veroorzaakt door een soa, zijn bloed, slijm of pus bij de ontlasting, diarree, jeuk of pijn in de anale regio en loze aandrang en krampen. Om bij de anamnese een indruk te krijgen van het risico op een soa zijn de volgende aspecten van belang: het aantal sekspartners, sekstechnieken, de vraag of het gaat om mannen die seks hebben met mannen en of de patiënt of diens partners uit soa-endemische gebieden komen. Lichamelijke afwijkingen die de huisarts op het spoor van een rectale soa kunnen zetten, zijn oedeem, ulcera, blaasjes of wratjes in de perianale regio. De lymfeklieren in de liezen kunnen opgezet zijn. Bij rectaal toucher kan bloed, pus of slijm, of een weke zwelling worden gevonden. Als de huisarts een rectale soa overweegt kan hij dat met PCR-diagnostiek eenvoudig aantonen. De behandeling van een rectale chlamydia-infectie bestaat volgens de NHG-Standaard Het soa-consult uit doxycycline 2dd 100 mg gedurende één week en als er sprake is van lymphogranuloma venereum gedurende drie weken.

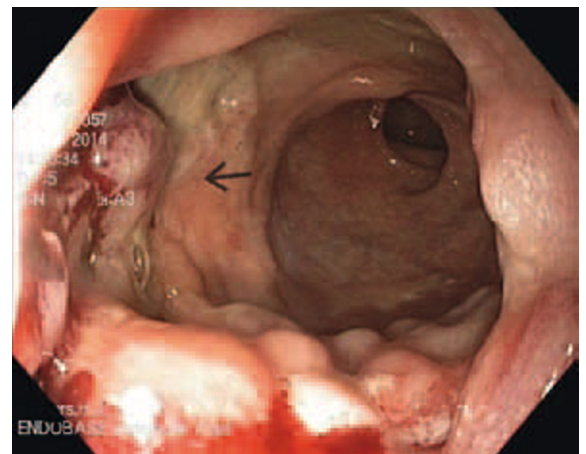
## Casus 1

Een man van 54 jaar komt met zijn vrouw op het spreekuur. Hij heeft sinds twee weken rectaal bloedverlies. Hij vertelt nauwelijks meer de straat op te durven, omdat hij heftige aandrang heeft en de ontlasting maar moeilijk kan ophouden. Hij heeft verschillende keren per dag bloederige, slijmerige afscheiding uit de anus. Daarnaast heeft hij twee- tot driemaal per dag een brijachtige ontlasting, waarin ook bloedstolsels meekomen. Hij is niet afgevallen, heeft een goede eetlust en heeft ook niet gebraakt. Hij is niet in het buitenland geweest. De huisarts verricht een lichamelijk onderzoek en constateert dat het abdomen soepel is, zonder pijn of palpabele zwellingen. De klieren in de liezen zijn niet opgezet. De lichaamstemperatuur is 37,4°C. Bij rectaal toucher voelt de huisarts vlak na de anus een weke zwelling van ongeveer 5 cm doorsnede. Aan de handschoen zit zachte ontlasting met bloed en pus. Omdat de huisarts denkt aan een rectumcarcinoom, verwijst ze de patiënt met spoed naar de maag-darmarts.

Op grond van het beeld bij sigmoidoscopie denkt ook de MDL-arts aan een rectumcarcinoom en hij neemt bipten. De PA-uitslag van deze bipten luidt: aspecifieke ontsteking met lymfogranulomateus weefsel, geen maligniteit. Op grond van deze bevinding overweegt de huisarts de mogelijkheid van een soa en neemt ze een seksuele anamnese af bij de patiënt. De patiënt vertelt dat hij ongeveer een half jaar geleden receptief anaal contact heeft gehad met een anonieme mannelijke partner.

De huisarts neemt een PCR-swab af van het rectum voor onderzoek op *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* (GO) en herpes simplex (HSV). Het onderzoek is positief voor chlamydia en bij doortesten blijkt deze van het type lymphogranuloma venereum (LGV) te zijn. De PCR-tests op herpes en gonorroe zijn negatief. Hiv-, lues-, hepatitis B- en C-serologie zijn ook negatief. De vrouw van de patiënt is inmiddels volledig op de hoogte en zij blijkt na testen geen soa te hebben [figuur].

Figuur Rectaal ulcus lymphogranuloma venereum



## Casus 2

Een 38-jarige man belt met de doktersassistente. Hij vertelt dat hij aambeien heeft en wil graag een middelje om de lasten te verlichten. De doktersassistente vraagt wat de klachten precies zijn. De patiënt blijkt ruim een week tevoren helder rood bloed bij de

Academische Huisartsenpraktijk Groningen, Oostersingel ingang 47, 9700 AW Groningen: E. AB, huisarts; A. van der Heide, praktijkassistente; dr. J.H. Dekker, huisarts. Radboudumc, afdeling Eerstelijns geneeskunde, unit Vrouwenstudies Medische Wetenschappen, Nijmegen: prof.dr. A.L.M. Lagro-Janssen, hoogleraar en huisarts • Correspondentie: e.ab@umcg.nl • Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

ontlasting gehad te hebben. Dat is nu over, de ontlasting is zacht en hij heeft vooral last van gevoeligheid bij de anus. Hij herkent dit van eerdere keren dat hij aambeien had. De doktersassistente, die ook soa-spreekuren doet, ziet in zijn probleemlijst dat hij in het verleden een luesinfectie heeft gehad. Daarom overweegt zij de mogelijkheid van seksuele contacten met mannelijke partners (MSM: mannen die seks hebben met mannen). Zij vraagt hem een afspraak te maken op het spreekuur van de huisarts. Uit de anamnese blijkt dat er geen sprake is van een veranderd defecatiepatroon, de patiënt valt niet af en heeft een goede eetlust. Er komt geen darmkanker in de familie voor. De huisarts neemt ook een seksuele anamnese af vanwege de rectale klachten en de voorgeschiedenis en daaruit komt naar voren dat de man twee maanden geleden anaal seksueel contact heeft gehad met een man, waarbij hij de receptieve partner was. Het was naar zijn zeggen wel veilig gegaan (met condoom). Hij vertelt dat hij één keer per jaar door de GGD wordt getest vanwege zijn MSM-contacten. Daarom is hij ook voor hepatitis B gevaccineerd. Een half jaar geleden is hij nog getest op chlamydia, gonorrhoe, hiv en syfilis. De patiënt geeft aan nu absoluut geen soa-risico te hebben gelopen. Hij wil gewoon een pijnstillende zalf voor zijn aambeien. Hij vindt het ook maar vreemd dat hij, als hij voor een middelje voor aambeien belt, op het spreekuur moet komen en al deze vragen krijgt. Bij inspectie van de anus ziet de huisarts geen bijzonderheden en ook geen aambeien. Het rectaal toucher levert ook geen bijzonderheden op. Het buikonderzoek is normaal. De huisarts neemt materiaal van het rectum voor een PCR-test op chlamydia en gonorrhoe, omdat de klachten zouden kunnen passen bij een rectale soa, en vanwege de voorgeschiedenis. De uitslag van de test blijkt positief voor chlamydia. Het betreft geen LGV-type.

### Casus 3

Een jonge vrouw van 24 jaar heeft een dubbele afspraak gemaakt bij de huisarts. Ze heeft buikklasten en wil daarnaast een soa-test laten doen, omdat ze een nieuwe vriend heeft. Sinds een week of twee is haar ontlasting wat dunner en heeft ze een branderig gevoel bij de anus. Ze ervaart ook wat krampen. Ze dacht zelf dat ze iets verkeerd had gegeten. De huisarts vermoedt een infectieuze enteritis en laat een fecesweek doen. Omdat patiënte graag een soa-test wil, neemt de huisarts ook een seksuele anamnese af. Het blijkt dat ze het afgelopen half jaar drie verschillende sekspartners heeft gehad. Er was sprake van vaginaal en rectaal contact, beide onveilig. Ze heeft een lichte toename van vaginale afscheiding, maar geen vaginale jeuk of pijn. De huisarts realiseert zich nu dat haar buikklasten ook door een soa kunnen worden veroorzaakt. Bij het lichamenlijk onderzoek blijkt dat de patiënte geen koorts heeft. De buik is soepel en niet pijnlijk, en ook het gynaecologisch onderzoek levert geen afwijkingen op. De huisarts adviseert om vaginaal en rectaal materiaal af te nemen voor PCR-tests op chla-

mydia en gonorrhoe, en bloed te laten prikken op hiv, hepatitis B en syfilis, in verband met het aantal verschillende sekscontacten in de voorafgaande zes maanden.

De patiënte krijgt het materiaal voor de PCR-tests mee, zodat zij die zelf thuis kan afnemen uit vagina en rectum. Zowel de vaginale als de rectale test blijkt positief voor chlamydia. Het betrof geen LGV. Het fecesonderzoek is negatief voor salmonella, shigella, campylobacter, wormeieren en cysten.

## BESCHOUWING

### Epidemiologie

In de huisartsenpraktijk komen geregeld patiënten met rectale klachten. Tot de differentiaaldiagnose behoren dan virale, bacteriële of parasitaire infecties, hemorroïden of een anale fissuur. Wat zeldzamer zijn diverticulitis, coeliakie, auto-immuunziekten, zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa, en goed- of kwaadaardige tumoren. Ook medicatie of radiotherapie kan rectale klachten geven. We weten niet wat de incidentie is van een rectale soa bij rectale klachten, maar het lijkt aannemelijk dat huisartsen en andere artsen rectale soa onderdiagnosticeren. De meestvoorkomende rectale soa is *Chlamydia trachomatis*. Het aantal chlamydia-infecties in de huisartsenpraktijk en centra voor seksuele gezondheid stijgt de afgelopen jaren. De meeste betreffen genitale infecties, of liever gezegd: meestal is alleen genitaal getest.<sup>2,3</sup> Uit onderzoek weten we dat 30,6% van de mannen en 26,5% van de vrouwen tussen de 15 en 71 jaar (op grond van een representatieve steekproef) ooit anale seks had. Uitgaande van de afgelopen 6 maanden betrof dit 13% van de mannen en 8% van de vrouwen.<sup>4</sup> Uit onderzoek in het regionaal soa-centrum in Den Haag blijkt dat 8,7% van de vrouwen die anale seks rapporteerden en 8,2% van de mannen met MSM-contacten een rectale chlamydia-infectie heeft.<sup>5</sup> Uit gegevens van de GGD Zuid-Limburg blijkt dat 71% van de vrouwen met een vaginale

### Abstract

AB L, Van der Heide A, Lagro-Janssen T, Dekker J. Rectal symptoms: would you think of an STD? *Huisarts Wet* 2015;58(11):604-7.

Almost 3% of all registered general practice appointments involve rectal symptoms. These can be caused by a rectal sexually transmitted disease (STD). Three cases are described: the first involved a patient in whom a rectal carcinoma was suspected; the second a man who thought he had haemorrhoids; and the third a young woman who had had several sexual partners and complained of mild abdominal symptoms. Symptoms of proctitis, whether or not caused by an STD, are anorectal bleeding, mucopurulent discharge, diarrhoea, itching or pain in the anal region, a sensation of rectal fullness, and cramps. To assess the STD risk, it is important to know how many sexual partners the patient had in the previous 6 months, the sexual techniques used, if intercourse was between males, and if partners were from STD-endemic areas. Physical signs suggestive of a rectal STD are oedema, ulcers, vesicles, or warts in the perianal region, swollen lymph nodes in the groin, and blood, mucus, pus, or a soft tissue swelling found at rectal examination. Suspected rectal STDs can easily be confirmed using a PCR diagnostic test. According to the Dutch College of General Practitioners guideline Het soa-consult (The STD consultation), a rectal chlamydia infection should be treated with doxycycline (100 mg) twice daily for 7 days and lymphogranuloma venereum with the same dose of doxycycline for 3 weeks.

### De kern

- Rectale klachten kunnen veroorzaakt worden door een soa, maar een rectale soa geeft meestal geen klachten.
- Voor de opsporing hiervan is de seksuele anamnese belangrijk en moet men een soa-risicoschatting maken.
- Klachten die passen bij een proctitis zijn: bloed, slijm of pus bij de ontlasting, jeuk of pijn in de anale regio, diarree of loze aandrang en krampen.
- Lichamenlijke afwijkingen die op een soa kunnen wijzen zijn: oedeem, ulcera, blaasjes of wratjes in de perianale regio, opgezette klieren in de liezen of een weke zwelling bij rectaal toucher.
- Met een PCR-test gericht op chlamydia of gonorrhoe is een anorectale soa eenvoudig op te sporen.



Foto: Flickr/Ton Rullkens

chlamydia ook een rectale chlamydia heeft, ongeacht of ze rectale seks rapporteerden of niet.<sup>6</sup> Dit kan betekenen dat de seksuele anamnese erg onbetrouwbaar is. Er kan ook sprake zijn van auto-inoculatie, dus dat chlamydiamateriaal vanuit de vagina in het rectum terechtkomt (of andersom).

#### Het belang van de anamnese

Proctitisklachten, al dan niet veroorzaakt door een soa, zijn bloed, slijm of pus bij de ontlasting, diarree, jeuk of pijn in de anale regio, loze aandrang en krampen. De eerste casus beschrijft een man met klachten die passen bij een proctitis, met daarbij rectaal bloedverlies. De NHG-Standaard Rectaal bloedverlies adviseert in zo'n geval te vragen naar seksuele gewoonten. Dat hebben de huisarts en de MDL-arts niet gedaan. Als de huisarts bij deze patiënt eerder de mogelijkheid van een soa had overwogen, was hem mogelijk een verwijzing naar de MDL-arts en een scopie bespaard gebleven.

Om bij de anamnese een indruk te krijgen van het risico op een soa zijn de volgende zaken van belang: het aantal sekspartners, sekstechnieken, de vraag of het MSM betreft en of de patiënt of diens partners uit soa-endemische gebieden komen. De seksuele anamnese is niet altijd betrouwbaar en de huisarts kan op weerstand stuiten bij het stellen van vragen, zoals bij casus 2 het geval is.<sup>2</sup> In de dagelijkse praktijk zal de doktersassistente vragen over aambeien als in casus 2 waarschijnlijk veelal telefonisch afhandelen. Het viel de assistente op dat de patiënt syfilis in zijn voorgeschiedenis had. Dat maakte dat zij aan de mogelijkheid van een soa dacht en een afspraak voor het spreekuur maakte. De huisarts vroeg deze mannelijke patiënt of hij seks had met mannen en of er receptief of insertief rectaal contact was geweest. Daarnaast verzochtte ze een lichamelijk onderzoek.

Casus 3 beschrijft een jonge vrouw met wisselende heteroseksuele contacten waarbij zowel vaginaal als anaal onveilige seks had plaatsgevonden. Verder had ze een mild proctitisbeeld. Omdat ze vroeg om een soa-test dacht de huisarts aan de mogelijkheid van een proctitis door een soa. Het gros van de vrouwen en driekwart van de mannen met een rectale chlamydia heeft echter geen rectale klachten. Als uit de seksuele anamnese blijkt dat een rectale soa niet uit te sluiten is, is het belangrijk rectaal te testen, ook als er geen klachten zijn.<sup>7</sup>

#### Lichamelijk onderzoek

Bij de man uit casus 1 was een weke zwelling in het rectum te voelen. Bij de scopie vermoedde ook de MDL-arts dat er sprake was van een rectumcarcinoom. Bij *Chlamydia trachomatis* van het type LGV komen granulomateuze ontstekingen voor, die kennelijk bij palpatie verward kunnen worden met een carcinoom. Mogelijk is het weke aspect van de tumor een aanwijzing dat er ook iets anders aan de hand kan zijn dan een maligniteit.<sup>2,8</sup> Pas de uitslag van de PA, een lymfogranulomateuze ontsteking, zette de huisarts en MDL-arts op het spoor van een soa. Lymphogranuloma venereum is een *Chlamydia trachomatis*-infectie van het serovatype L1, L2 of L3. Deze verloopt in het algemeen agressiever dan een infectie met andere chlamydiatypes. Er kan zich bij LGV ook een inguinale lymfadenopathie ontwikkelen. Door het ulcererende karakter, dat ook bij andere rectale soa voorkomt, is er een grotere kans op transmissie van andere infecties, zoals hiv, hepatitis B en C. LGV komt vooral voor bij mannen die seks hebben met mannen. De prevalentie verschilt per regio.<sup>9</sup> In 2013 is in Nederlandse centra voor seksuele gezondheid 105 keer de diagnose LGV gesteld, naast 15.767 nieuwe gevallen van chlamydia.<sup>3</sup>

Bij de tweede patiënt vond de huisarts geen lichamelijke

afwijkingen, maar ook geen aambeien. Afwijkingen die de huisarts op het spoor van een rectale soa kunnen zetten, zijn: oedeem, ulcera, blaasjes of wratjes in de perianale regio. De lymfeklieren in de liezen kunnen opgezet zijn. Bij rectaal toucher kan bloed, pus of slijm worden gevonden of, zoals in casus 1, een weke zwelling. Dat veilig vrijen niet in alle gevallen echt veilig is blijkt uit casus 2. Condoomgebruik is niet altijd consequent, ook al geeft de patiënt dat aan. Deze patiënt behoort vanwege zijn contacten met mannen tot een hoogrisicogroep voor soa.

#### Aanvullend onderzoek

Als de huisarts een rectale chlamydia of gonorrhoe overweegt, zijn deze aandoeningen met PCR-diagnostiek (of anderszooitige nucleic acid-amplificatietechnieken) eenvoudig aan te tonen. Een wat wordt 3 tot 5 cm voorbij de anus rondgedraaid tegen de rectumwand en naar het laboratorium voor infectieziekten gestuurd voor het verrichten van een PCR. De patiënt kan dit ook zelf doen. Van belang is op het formulier te zetten dat het om een rectale afname gaat, zodat het laboratorium kan doortesten op LGV indien de PCR positief is voor chlamydia. De diagnose herpes of condylomata acuminata is meestal op het oog te stellen, eventueel kan men ook hiervoor PCR-diagnostiek verrichten. Bij een patiënt met een hoog risico op soa is het ook verstandig serologisch onderzoek te doen naar hepatitis B (eventueel C), syfilis en hiv.

#### Therapie

De behandeling van een rectale chlamydia-infectie bestaat volgens de NHG-Standaard Het soa-consult uit één week doxycycline 2dd 100 mg. Als het om het type LGV gaat, is het advies de behandeling te verlengen tot drie weken (een vaginale of urethrale chlamydia wordt behandeld met azitromycine 1 gram eenmalig). Vanwege de grote effectiviteit is het niet nodig om een controletest te doen. Partneropsporing is wel van belang. De huisarts of de praktijkassistente kan hiervoor de website partnerwaarschuwing.nl gebruiken. Ze kunnen de partnerwaarschuwing ook uitbesteden aan de GGD, bijvoorbeeld als de patiënt veel anonieme contacten heeft.<sup>2</sup>



Foto: Flickr/Hey Paul Studios

#### CONCLUSIE

Bij een patiënt met rectale klachten moet ook gedacht worden aan een soa. Chlamydia is de meestvoorkomende rectale soa en het aantal infecties hiermee neemt de laatste jaren toe. Aanwijzingen voor een rectale soa zijn:

1. klachten die passen bij een proctitis: bloed, slijm of pus bij de ontlasting, jeuk of pijn in de anale regio, diarree of loze aandrang en krampen;
2. anale seks, MSM-contacten;
3. oedeem, ulcera, blaasjes of wratjes in de perianale regio, opgezette klieren in de liezen en een weke zwelling bij rectaal toucher.

Met een PCR-test op chlamydia en gonorrhoe is een rectale soa eenvoudig op te sporen. De behandeling van een rectale chlamydia is anders dan die van een genitale.

#### DANKWOORD

Met dank aan Hugo Wolters, MDL-arts Martini Ziekenhuis Groningen, voor de foto. ■

#### LITERATUUR

- 1 Van der Linden MW, Westert GP, De Bakker DH, Schellevis FC. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Klachten en aandoeningen in de bevolking en in de huisartspraktijk. Utrecht/Bilthoven: NIVEL/RIVM, 2004.
- 2 Van Bergen JEAM, Dekker JH, Boeke AJP, Kronenberg EHA, Van der Spruit R, Burgers JS, et al. NHG-Standaard Het soa-consult. Huisarts Wet 2013;56:450-63.
- 3 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Thermometer Seksuele gezondheid. Bilthoven: RIVM, 2014. [www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:245026&type=org&disposition=inline&ns\\_nc=1](http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:245026&type=org&disposition=inline&ns_nc=1).
- 4 De Graaf H. Seksueel gedrag en seksuele beleving in Nederland. Tijdschr Seksuol 2012;36:87-97.
- 5 Hermanussen R, Starink MV. Verschijningsvormen van anale soa's. Hertogenbosch: SekSOA: soa, hiv en seksuele gezondheid 2013. <http://www.seksoa.nl/artikelen/verschijningsvormen-van-anale-soa>.
- 6 Van Liere G, Hoebe C, Wolffs P, Dukers-Muijers N. High co-occurrence of anorectal chlamydia in women visiting an STI clinic revealed by routine universal testing in an observational study; a recommendation towards a better anorectal chlamydia control in women. BMC Infectious Diseases 2014;14:274.
- 7 De Graaf H, Kruijer H, Van Acker J, Meijer S. Seks onder je 25e. 2: Seksuele gezondheid van jongeren in Nederland anno 2012. Delft: Eburon, 2013.
- 8 Peters RP, Nijsten N, Mutsaers J, Jansen CL, Morre SA, Van Leeuwen AP. Screening of oropharynx and anorectum increases prevalence of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infection in female STD clinic visitors. Sex Transm Dis 2011;38:783-7.
- 9 Koper NE, Van der Sande M, Koedijk FD. Lymfogranuloma venereum among men who have sex with men in the Netherlands; regional differences in testing rates lead to underestimation of the incidence, 2006-2012. Euro Surveill 2013;18:1-8.