Opinies en opvattingen van de Vlaamse huisarts omtrent de ziekte van Lyme: invloed op kennis

Rottiers Jens

Vrije Universiteit Brussel

Promotor: Prof. Dr. Dirk Devroey (Vrije Universiteit Brussel)

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar 2017-2018

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

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

Inhoud

Abstract 6
Inleiding 6
Methode 6
Resultaten 6
Conclusie 6
Inleiding 7
Literatuurstudie 9
Bespreking weerhouden artikels 9
Onderzoeksvraag 10
Methodiek 11
Selectie van participanten 11
Inclusie- en exclusiecriteria 11
Inhoud van de vragenlijst 11
Ethische aspecten 11
Statistische verwerking 12
Resultaten 12
Beschrijving populatie 12
Inleidende vragen 12
Resultaten omtrent besliskunde (diagnostiek en behandeling) 14
Medicolegale aspecten 15
Kennis van het bestaan van richtlijnen 15
Kennisscore 15
Zelfkennis, algemene kijk van de huisarts naar de ziekte van Lyme en relatie ten opzichte van behaalde kennisscore 16
Mogelijke beïnvloedende factoren t.a.v. de kennisscore 18
Discussie 19
Kennis van de richtlijnen 19
Kennisscore en algemene aspecten 20
Invloed van controverse 21
Beleidspunten en voorstel tot verder onderzoek 22
Mogelijke bias in dit onderzoek 22
Onderzochte populatie 22
Methodologische beperkingen 23
Conclusie 23
Dankwoord 23

Bronvermelding 24
Bijlage 1: PICO-analyse artikels van literatuurstudie 27
Bespreking artikels 27
Bijlage 2: Bevestiging Ethisch Comité 33
Bijlage 3: Goedgekeurd onderzoeksprotocol (versie 2; 16/5/2017) 35
Inleiding en achtergrond 35
Onderzoeksvraag 36
Onderzoeksdesign 36
Onderzoekspopulatie 37
Anonimiteit van de deelnemers 37
Dataverzameling 37
Tijdsbestek 38
Tegemoetkomingen – Vergoedingen 38
Bronvermelding 38
Bijlage 4: Online enquête 39

Abstract

TREFWOORDEN: ZIEKTE VAN LYME, POST-LYME DISEASE TREATMENT SYNDROME, RICHTLIJN ZORG EN GEZONDHEID, BAPCOC, OPVATTINGEN, CONTROVERSE, PTLSD

Inleiding

de ziekte van Lyme is de meest frequente vector-borne aandoening in Europa. De prevalentie betreffende de aandoening is aan het toenemen. Desalniettemin is er ook veel controverse omtrent de aandoening, gezien de discussie over 'chronische Lymeziekte'. Dit zou aanleiding kunnen geven tot een verminderde interesse bij de huisarts omtrent de ziekte van Lyme. Het doel van deze studie is meten hoe groot de kennis is rond het bestaan van de Belgische richtlijnen en de kennis rond de besliskunde. Daarnaast wordt ook nagegaan of het bestaan van de controverse van dit onderwerp van invloed is op de kennis.

Methode

Er werd een enquête opgesteld, gebaseerd op een gevalideerde vragenlijst met als doelgroep de Vlaamse huisarts. Deze werd aangepast aan de Belgische context en ter goedkeuring voorgelegd aan het Ethisch Comité van het UZ Brussel/VUB. De enquête werd vervolgens online verspreid via de wachtkringen, Domus Medica, huisarts.be, de besloten facebookgroep van HAIO's en de website van het ICHO.

Resultaten

Er werden 147 resultaten verzameld, waarvan 143 volledig. De gemiddelde kennisscore bedraagt 11,78 (op een score van 21). Er is een significante positieve invloed van het aantal jaren ervaring ($P = 0,009$), het aantal gevallen dat men reeds gezien heeft ($P < 0,0001$), het kennen van de BAPCOC-richtlijn ($P = 0,039$), het inschatten van de ziekte van Lyme als ernstig gezondheidsprobleem ($P = 0,013$) en de invloed van de controverse rond de ziekte van Lyme ($P = 0,037$). Er is geen invloed van geslacht, plaats van tewerkstelling, zelfinschatting, het kennen van de richtlijn van Zorg & Gezondheid, het al dan niet gevolgd hebben van bijscholingen en het al dan niet willen volgen van opleidingen in de toekomst. Er is een lage correlatie tussen het de zelfinschatting en de objectieve kennisscore ($r = 0,197$; $n = 143$; $P = 0,018$). Slechts 39% van de deelnemers was op de hoogte van het bestaan van de richtlijn van Zorg & Gezondheid; 86% wist af van het bestaan van de BAPCOC-richtlijn.

Conclusie

Huisartsen zijn goed op de hoogte zijn van de symptomen en de behandeling van de ziekte van Lyme, en het feit dat de voorkans op het hebben van deze ziekte eerder laag is. Er is minder inzicht in de besliskunde, vergelijkbaar met vorige studies. Ook de medicolegale aspecten zijn minder gekend. Het concept van co-infecties als invloed op de symptomatologie is onbekend bij de Vlaamse huisarts. De kennis over het bestaan van de BAPCOC-richtlijn is relatief hoog, en van de richtlijn van Zorg en Gezondheid eerder laag. Factoren van invloed op de kenniscore zijn: aantal patiënten die men reeds gezien heeft, aantal jaren ervaring, het al dan niet kennen van de BAPCOC-richtlijn en de controverse omtrent de ziekte van Lyme.

Inleiding

De ziekte van Lyme (LD) is een infectieuze aandoening, veroorzaakt door de spirocheet *Borrelia Burgdorferi sensu lato*, overgedragen door de *Ixodes* teek. Het is een aandoening die verschillende orgaansystemen kan aantasten, waaronder de huid, gewrichten, het hart en het zenuwstelsel (1). Het is de meest frequente zogenaamde vector-borne aandoening in Europa (2). De laatste jaren is de prevalentie in verschillende landen aan het toenemen, ook in België (3). Hiervoor worden verschillende factoren geciteerd: betere kennis van het bestaan van de ziekte, verdere oppuntstelling van de laboratoriumtesten, urbanisatie, veranderde vrijetijdsbesteding, grotere tekendichtheid en klimaatverandering (3,4).

Alle vormen van de ziekte van Lyme reageren in de regel goed op behandeling met antibiotherapie. Toch ervaart een subgroep van patiënten met een behandeling voor de ziekte van Lyme met aanhoudende klachten van vermoeidheid, concentratiestoornissen en diffuse pijnen. Deze klachten worden gecatalogeerd onder één en dezelfde ziekteterm, met name het zogenaamde 'post-treatment Lyme disease syndrome' (PTLDS), een term die in de wetenschappelijke literatuur algemeen aanvaard wordt (5). Over de oorzaak van het bestaan van deze klachten, is er een verwoed debat aan de gang in de literatuur. De vraag is of er al dan niet een persisterende infectie is, een vorm van auto-immuniteit ontstaat, of dat het gaat om een somatisatieproblematiek (1,6). De kans op het ontwikkelen neemt sterk toe bij het niet-vroegtijdig herkennen en behandelen van deze infectie. Daarnaast neemt het risico ook toe bij patiënten die niet behandeld worden conform de heersende richtlijnen (5,6,7). Ook in de lekenliteratuur wordt regelmatig gepubliceerd over deze problematiek. Het is dus een onderwerp dat ook de algemene bevolking bezig houdt. Artsen kunnen door patiënten hierover vragen krijgen, en moeten voldoende gewapend zijn om dit debat aan te gaan (8). Zeker gezien een substantieel deel van de patiënten, maar ook sommige artsen, aspecifieke klachten vaak onterecht toeschrijven aan 'de ziekte van Lyme' of aan een PTLDS (9).

Volgens het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) blijkt dat in de periode 2008-2009 jaarlijks meer dan 1000 consultaties plaatsvinden in het kader van een tekenbeet of een erythema migrans (10). Dit betekent dus dat huisartsen vaak met dit probleem geconfronteerd worden, vaker dan elke andere specialiteit in de geneeskunde (10,11). Verder tonen de cijfers van het WIV dat er de voorgaande jaren een gestage toename was in het aanvragen van serologische onderzoeken, toch blijft het percentage aan positieve testresultaten hetzelfde. Hieruit zou men kunnen afleiden dat het aanvragen van testen op een minder kritische wijze gebeurt (12). Er worden bijvoorbeeld vaak serologische onderzoeken gevraagd bij mensen met een gediagnosticeerd erythema migrans, terwijl dit nutteloos is gezien behandeling reeds aangewezen is (10,11,12). Dit geldt ook voor de aanpak van asymptomatische tekenbeten, waarbij we specifiek in de Belgische context zien dat de aanpak over de jaren heen meer en meer begint af te wijken van de heersende richtlijnen (4,10). Zo ziet men een verdubbeling van het aantal serologische onderzoeken voor asymptomatische tekenbeten, wat uiteraard nutteloos is. Voor een duidelijk overzicht hieromtrent wordt verwezen naar tabel 1. In een masterthesis huisartsgeneeskunde van Boekaerts en Heylen, daterend uit 2014, blijkt namelijk dat er onvoldoende kennis bestaat in de besliskundige argumenten om al dan niet over te gaan tot bijkomende onderzoeken om de diagnose van de ziekte van Lyme te stellen (13).

Tijdsperiode	Asymptomatische tekenbeten			Erythema migrans		
	N	Antibiotica (%)	Serologie (%)	*N*	Antibiotica (%)	Serologie (%)
2003–2004	674	12	9	294	85	51

2008–2009	699	9	17.5	338	91	54
p-waarde		NS	0.004		0.009	NS

Tabel 1: resultaten van een vergelijkende studie van de periode 2008-2009. Onmiddellijk valt op dat er veel meer serologische onderzoeken gevraagd worden bij asymptomatische tekenbeten, en dat er ook nog steeds een toename is in het aantal gevraagde serologische onderzoeken bij een erythema migrans (hoewel overbodig). Overgenomen uit (10).

In de internationale literatuur blijkt ook dat de algemene kennis omtrent de ziekte van Lyme bij artsen in het algemeen eerder laag is, en dat er ook op het vlak van de besliskunde nog vaak een eerder lage kennis is (11,14,15).

Reeds in 2012 werd door Belgische onderzoekers gevraagd naar specifieke richtlijnen. Er zijn in België sinds 2012 reeds enkele richtlijnen omtrent diagnostiek en behandeling opgesteld (respectievelijk de richtlijn van het Agentschap Zorg en Gezondheid van de Vlaamse Overheid, en de BAPCOC-richtlijn omtrent de behandeling van de ziekte van Lyme). Deze zijn dan ook in respectievelijk 2012 en 2015 geschreven en voorgesteld. De vraag is echter of deze ondertussen reeds voldoende gekend zijn bij de gezondheidswerkers en of deze ook adequaat gebruikt worden in de praktijk (4,16,17).

Een studie in de Verenigde Staten toont aan dat de economische kost die de ziekte van Lyme met zich meebrengt, veel groter is dan wat zou verwacht worden indien men de ziekte op een correcte wijze zou diagnosticeren en behandelen (18). Dit betekent dat een correcte kennis de gemeenschap een goede dienst zou kunnen bewijzen, door kostenefficiënt met de middelen om te gaan.

Een factor van belang, die mogelijk weerstand kan opwekken in de diagnostiek van de ziekte van Lyme, is er het probleem van de controverse omtrent de ziekte van Lyme. Deze is vooral gebaseerd op het al dan niet bestaan van 'chronic lyme disease'. Dit is een hot topic dat geleid heeft tot believers en non-believers. Het dient dan ook onderstreept te worden dat deze thesis enkel handelt over de ziekte van Lyme, de klinische entiteit gedefinieerd volgens klinische criteria zoals verder beschreven. In de literatuur heeft men ook vastgesteld wat de valkuilen zijn om te komen tot een diagnose van 'chronic lyme disease'. Zo ziet men dat men vaak deze diagnose stelt wanneer er aspecifieke klachten zijn (chronische vermoeidheid, concentratiestoornissen,…) zonder een voldoende concreet verhaal van tekenbeet, gewrichtsklachten, huidafwijkingen, medische bijkomende onderzoeken… (19, 20).

Men kan dus concluderen dat het belangrijk is om de kennis over de ziekte van Lyme voldoende hoog te krijgen in de eerste lijn. Dit omdat het een probleem is waarvoor de meeste mensen hun huisarts consulteren, en omdat de impact van de kosten bij een fout beleid groot kunnen zijn (serologische onderzoeken, foute therapie of gebrek aan therapie, al dan niet ontwikkelen van post-treatment lyme disease syndrome, PTLSD). Anderzijds is het ook belangrijk om kritisch genoeg te kunnen blijven om patiënten met somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten (SOL-klachten) geen valse diagnoses op de mouw te spelden. In het licht van dit spanningsveld is het dan ook van primordiaal belang om op evidentie gebaseerde raad te kunnen verstrekken omtrent bepaalde aspecten van de aandoening. Dit kan alleen als het artsenkorps de basis besliskunde voldoende onder de knie heeft, en voldoende op de hoogte is van de nieuwe inzichten in de ziekte.

Het lijkt dus nuttig te zijn om na te gaan hoe groot de kennis is van de huisartsen omtrent dit onderwerp, en wat de factoren van invloed zijn op deze kennis. Bovendien ziet men dat er veel wetenschappelijke discussie is over de associatie tussen de ziekte van Lyme en PTLDS. De vraag is dan ook of dit een factor van invloed is op de kennis van huisartsen.

Literatuurstudie

De volgende zoekstrategie werd gebruikt om Medline door te lopen:

(("Lyme Disease"[Mesh] OR "Borrelia burgdorferi Group"[Mesh] OR "Erythema Chronicum Migrans"[Mesh])) AND (("General Practice"[Mesh] OR "General Practitioners"[Mesh]) OR ("Primary Health Care"[Mesh] OR "Physicians, Primary Care"[Mesh]))

Deze zoektocht levert 41 resultaten op. Enkel artikels van de laatste tien jaar en artikels geschreven in het Engels werden weerhouden. Na deze schifting worden 20 artikels weerhouden.

Van deze 20 artikels werd een PICO-analyse gemaakt (zie bijlage 1). Na kritische analyse werden er vier weerhouden waarop deze thesis verder wordt gebouwd. De inhoudelijke criteria waar op gelet werden, zijn: het moet handelen over de ziekte van Lyme of aanleunen bij de controverse omtrent de ziekte van Lyme, en dus niet over 'chronische Lyme' zelf. Verder dienen de artikels te handelen over gegevens die verzameld zijn in de eerste lijn. Als laatste criterium is het ook belangrijk dat besliskunde en opinies 'gemeten' of in kaart gebracht worden.

Bespreking weerhouden artikels

De studie van Singh (21) tracht een aantal algemene aspecten omtrent de ziekte van Lyme te beoordelen. Het gaat vooral om symptomatologie, behandeling en medicolegale aspecten van deze aandoening. Ook besliskunde wordt beoordeeld. De studie tracht ook een aantal factoren van invloed op de kennis na te kijken (medische specialiteit, ervaring met ziekte van Lyme). Deze blijken echter geen invloed te hebben op de kennis. Dit komt gedeeltelijk overeen met de onderzoeksvraag. Vragen over besliskunde en medicolegale aspecten worden overgenomen. Verder worden ook de factoren van invloed op de kennis weerhouden. Zij zullen dan ook onderzocht worden in deze enquête. Het andere, weerhouden artikel van Hill (22) handelt ook vooral over de symptomatologie en de besliskunde. Het sluit dus gedeeltelijk aan bij het artikel van Singh en bij de onderzoeksvraag. Maar geen enkel artikel blijkt rekening te houden met de controverse omtrent de ziekte van Lyme. Een derde artikel, van de Deense onderzoeksgroep rond Desseau (12) peilt naar de dagelijkse praktijk van huisartsen bij erythema migrans en aspecifieke klachten. Als belangrijkste conclusie stellen zij dat in 38% van de gevallen met erythema migrans, alsnog een serologisch onderzoek wordt aangevraagd, wat uiteraard overbodig is voor de diagnose. Het sluit dan ook aan bij het reeds aangehaalde onderzoek van het WIV in België. Het is nuttig om later mee te vergelijken in de discussie, maar sluit in se niet aan bij de onderzoeksvraag zelf.

Het artikel van Johnson (23) handelt over 'chronic Lyme disease': dat sluit uiteraard niet aan bij de onderzoeksvraag, omdat deze thesis handelt over de ziekte van Lyme. Toch is het van belang, gezien dit artikel de controverse omtrent de ziekte van Lyme net onderzoekt. Uit dit artikel blijkt dat ongeveer de helft (50%) van de deelnemers niet gelooft in het bestaan van deze aandoening. Het toont op heel eenvoudige manier aan dat over dit ziektebeeld veel discussie bestaat. Toch wordt nergens in het artikel beschreven wat de auteurs bedoelen met 'chronic lyme disease': is dit dezelfde entiteit dan het post-treatment Lyme disease syndrome, dat wel wetenschappelijk aanvaard wordt?

PICO-analyse van Singh:

Patient (interventiegroep)	Huisartsen waaraan kennisvragen gesteld worden
Intervention	Inzicht in de kennis over de incidentie, symptomen en diagnostiek van de ziekte. Ook 3 casussen waarmee besliskunde wordt nagegaan
Controle	N.v.T

Outcome	Kennisscores (%)

PICO-analyse van Hill:

Patient	Huisartsen, pediaters en internisten
Intervention	Kennis, besliskunde en attitudes die bevraagd worden M.b.v. vragenlijst die gevalideerd is.
Controle	Geen controlegroep, kwalitatief onderzoek
Outcome	Kennisscore, identificatie van factoren die van invloed zijn op de kennis/attitudes

PICO-analyse van Desseau:

Patient	Laboresultaten, aangevraagd door huisartsen
Intervention	Nagaan wat de reden was waarom het werd aangevraagd (aspecifieke klachten, vermoeden EM, enkel een tekenbeet, vermoeden artritis, vermoeden neuroborreliose)
Controle	N.v.t.
Outcome	Case-finding van deze aandoening met als doel de oorzaak, pathogenese,… te achterhalen.

PICO-analyse van Johnson:

Patient	Huisartsen, ‘chronic Lyme disease’
Intervention	Nagaan diagnostische criteria, attitude t.o.v. chronic Lyme disease
Controle	N.v.t.
Outcome	Kwalitatieve benadering van ‘geloof’ in deze aandoening

Een aantal niet-weerhouden artikels hadden geen abstract beschikbaar, of waren niet gepubliceerd in het Engels, en werden daarom niet weerhouden. Een aantal artikels bevroegen patiënten en hun zorg omtrent de ziekte van Lyme, of ze bevroegen huisartsen omtrent andere teek-gebonden ziekten. De andere artikels handelden vooral over de late complicaties (carditis, neuroborreliose) en sluiten minder aan bij deze thesis. Dit omdat hieromtrent weinig besliskundige argumenten kunnen bevraagd worden, gezien deze manifestaties van de ziekte van Lyme vooral in de tweede lijn gediagnosticeerd en behandeld worden.

Nergens is dus onderzocht of de controverse al dan niet van invloed is op de kennis omtrent de ziekte van Lyme.

Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag is dan ook drieledig:

1. Zijn huisartsen zich bewust van het bestaan van up-to-date richtlijnen omtrent de ziekte van Lyme?
    a. Waarop baseren zij zich om hun beslissingen te nemen in de dagelijkse praktijk?

2. Hoe groot is de kennis van huisartsen t.a.v. de ziekte van Lyme?
    a. Hoe schatten huisartsen hun kennis zelf in?
    b. Zijn er factoren van invloed op deze kennis? Zo ja, dewelke?
3. Hoe staan huisartsen tegen dit soms controversiële onderwerp? Heeft dit een invloed op de objectieve kennis die zij hebben over deze aandoening?

Het is dan ook duidelijk dat deze vragenlijst onderdeel is van een kwalitatief onderzoek, met als bedoeling om de invloed van mogelijk interfererende opvattingen, handelingen,… op het beleid omtrent Lymepatiënten.

Methodiek

Het betreft een academische prospectieve, niet-interventionele studie bestaande uit een vragenlijst, gebaseerd op de artikels die weerhouden worden in de PICO-analyse. Deze artikels hebben een gevalideerde vragenlijst gebruikt.

Selectie van participanten

Er werd geopteerd voor het verspreiden van een online vragenlijst, dewelke opgesteld werd via de open software Google Drive®. De vragenlijst werd verspreid op 4 manieren:

- Via de website van huisarts.be
- Via de huisartswachtposten, bekomen via Domus Medica
- Via de community groep van de HAIO's met afstudeerjaar 2018
- Via de webstek van het ICHO (www.icho-info.be)

Resultaten werden verzameld in de periode van 1 november t.e.m. 31 december 2017.

Inclusie- en exclusiecriteria

De doelpopulatie is als volgt gedefinieerd: huisartsen(-in opleiding), tewerk gesteld in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (werd gecontroleerd met de postcode) op het moment van invullen van de enquête (met name in de bovengenoemde periode).

Alleen volledig ingevulde enquêtes werden weerhouden.

Inhoud van de vragenlijst

Om de kennis van de deelnemers in te schatten, wordt een kennisscore bepaald. Dit gebeurt op basis van de kennisvragen die bevraagd worden in de rubriek 'kennis'. Voor elk correct aangeduid en correct niet-aangeduid antwoord wordt een score van 1 toegekend. Voor alle foutief beoordeelde stellingen worden geen punten toegekend. Ook wanneer men aanduidt dat men het antwoord niet weet, wordt geen punt toegekend. Zo bekomt men een theoretisch maximum van 21 punten. Dit wordt dan ook gebruikt als score om in te schatten hoe groot de kennis is omtrent de ziekte van Lyme.

In de inleiding werd gedefinieerd wat bedoeld kan worden met de ziekte van Lyme: een erythema migrans (zelf gedocumenteerd of in de tweede lijn), een serologisch bevestigde diagnose, samengaand met de typische klachten van de ziekten, of een gedocumenteerde ziekte van Lyme die werd vastgesteld in de tweede lijn.

Ethische aspecten

De vragenlijst werd voorafgaandelijk voorgelegd aan de Ethische Commissie van het UZ Brussel/Vrije Universiteit Brussel.

Statistische verwerking

Voor de verwerking van de resultaten wordt gekozen voor Microsoft Excel met een uitbreidingspakket (XLSTAT®, New York, Verenigde Staten). Voor statistische significanties tussen verschillende groepen werden de gemiddelde kennisscores vergeleken. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de tweezijdige T-test dan wel de Mann-Whitney test (beide wanneer er twee groepen vergeleken worden) of de ANOVA-test dan wel de Kruskal-Wallis test (wanneer meerdere groepen met elkaar vergeleken worden). Om te oordelen of de kennisscores al dan niet normaal verdeeld zijn (en er dus gekozen dient te worden voor parametrische of non-parametrische testen), werd gebruik gemaakt van de Anderson-Darling statistiek.

Resultaten

Beschrijving populatie

Er werden 147 enquêtes ingevuld, waarvan 143 volledig ingevuld werden. Deze 143 werden dan ook weerhouden. 73 deelnemers waren van het mannelijk geslacht, 70 deelnemers waren vrouwen. De belangrijkste bevindingen om te weerhouden, zijn: 28,5% van de deelnemers is HAIO. Voor een gedetailleerde beschrijving van de populatie wordt verwezen naar tabel 2.

Aantal jaren ervaring	Absoluut	Relatief
HAIO	41	28,67%
2-10 jaar	26	18,18%
10-19 jaar	24	16,78%
20-29 jaar	15	10,49%
30-39 jaar	24	16,78%
> 40 jaar	13	9,09%
Geslacht		
Man	73	51,05%
Vrouw	70	48,95%
Provincie		
Vlaams-Brabant en Brussel	26	18,18%
Antwerpen	38	26,57%
Limburg	17	11,89%
West-Vlaanderen	23	16,08%
Oost-Vlaanderen	39	27,27%

Tabel 2: beschrijving demografische gegevens

Inleidende vragen

Een grote meerderheid (92%) van de deelnemers duidde aan dat *B. Burgdorferi* de enige verwekker was van de ziekte van Lyme. Slechts (8%) heeft weet van het bestaan van andere *Borrelia* stammen die deze aandoening kunnen veroorzaken. Voor details wordt verwezen naar tabel 3.

Verder geeft 90% van de deelnemers aan dat er een een-op-een relatie is tussen *Borrelia* enerzijds, en de ziekte van Lyme anderzijds. Slechts 10% is zich dan ook bewust van het bestaan van co-infecties die het klinisch beeld van de ziekte van Lyme beïnvloeden. Details over welke antwoorden werden gegeven, zie tabel 3.

De meeste deelnemers (83%) dachten dat slechts in 1 tot 10% van de tekenbeten een infectie optreedt. De overige 17% dacht dat dit optrad in 10 tot 50% van de gevallen. De andere antwoordmogelijkheden werden niet aangeduid.

Voor de andere bevraagde aspecten, wordt verwezen naar tabel 3.

Aantal patiënten gezien met Lyme tijdens de carrière als arts	Absoluut	Relatief
0 patiënten	33	23,08%
1-10 patiënten	79	55,24%
10-50 patiënten	27	18,88%
Meer dan 50 patiënten	4	2,80%
Is de ziekte van Lyme endemisch in uw streek?		
Ja	53	37,06%
Nee	76	53,15%
Geen idee	15	10,49%
Welke organen worden aangetast bij de ziekte van Lyme?		
Alle van bovenstaande	49	34,27%
Huid, Spieren/Gewrichten, Hart, Longen en luchtwegen, Ogen, Zenuwstelsel, Alle van bovenstaande	8	5,59%
Huid, Spieren/Gewrichten, Hart, Longen en luchtwegen, Zenuwstelsel	4	2,80%
Huid, Spieren/Gewrichten, Hart, Ogen, Zenuwstelsel	11	7,69%
Huid, Spieren/Gewrichten, Hart, Zenuwstelsel	40	27,97%
Huid, Spieren/Gewrichten, Longen en luchtwegen, Zenuwstelsel	1	0,70%
Huid, Spieren/Gewrichten, Ogen, Zenuwstelsel	2	1,40%
Huid, Spieren/Gewrichten, Zenuwstelsel	15	10,49%
Huid, Zenuwstelsel	3	2,10%
Spieren/Gewrichten, Hart, Ogen, Zenuwstelsel	2	1,40%
Spieren/Gewrichten, Hart, Zenuwstelsel	5	3,50%
Zenuwstelsel	3	2,10%
Welke stammen veroorzaken de ziekte van Lyme?		
Alle	4	2,80%
B. Afzelii, B. Burgdorferi	1	0,70%
B. Burgdorferi	132	92,31%
Borrelia garinii, Borrelia afzelii, Borrelia Burgdorferi	4	2,80%
Borrelia garinii, Borrelia Burgdorferi	2	1,40%
Welke begeleidende infecties kunnen optreden bij een tekenbeet en zouden dus van invloed kunnen zijn op het klinische beeld van de ziekte van Lyme?		
Anaplasmose	2	1,40%
Babesiose	1	0,70%
Babesiose, Ehrlichiose, Bartonellose, Anaplasmose, Rickettsiose	1	0,70%
Bartonellose	3	2,10%
Bartonellose, Rickettsiose	1	0,70%
Ehrlichiose	1	0,70%
Geen: de ziekte van Lyme is een klinische entiteit veroorzaakt door Borrelia stammen, en staat aldus los van andere infecties	129	90,21%
Rickettsiose	5	3,50%
In hoeveel percent bij tekenbeet treedt de ziekte van Lyme op?		
0-10%	120	83,92%
10-50%	23	16,08%

Tabel 3: bevraagde algemene aspecten van de ziekte van Lyme, de in vet gedrukte antwoordmogelijkheden zijn de correcte

Resultaten omtrent besliskunde (diagnostiek en behandeling)

Iets meer dan twee derde van de deelnemers (67%) denkt dat de ziekte van Lyme onvoldoende is uitgesloten wanneer de serologische onderzoeken negatief zijn. Een kwart (25%) denkt dat de aandoening dan wél voldoende uitgesloten is. Tien deelnemers (7%) weten het correcte antwoord niet.

Iets meer dan zeven op de tien (72%) weet dat de opvolging van de therapie-efficiëntie niet kan gemonitord worden door het opvolgen van de serologische onderzoeken. Dertien procent denkt dat dit wel mogelijk is. 15% weet het juiste antwoord niet.

Een overgrote meerderheid van de deelnemers (91%) kiezen als eerste keusbehandeling voor de ziekte van Lyme voor doxycycline 100 mg twee maal daags gedurende tien dagen. Bijna acht procent van de deelnemers dacht dat een kuur met doxycycline 100 mg tweemaal daags gedurende zeven dagen voldoende was. Een procent kiest voor een behandeling met amoxicilline 1g gedurende tien dagen. Voor een volledig overzicht van de bevraagde aspecten van de besliskunde, wordt verwezen naar tabel 4.

Moet patiënt met tekenbeet opgevolgd worden?	Absoluut	Relatief
Ja, Altijd	24	16,78%
Ja, maar enkel wanneer de teek meer dan 24u ter plaatse is gebleven	59	41,26%
Nee, gezien het a priori risico om het hebben van de ziekte van Lyme zeer laag is	60	41,96%
Is Erythema migrans steeds aanwezig (geweest)?		
Ja	26	18,18%
Neen	112	78,32%
Weet het niet	5	3,50%
Het valt niet uit te sluiten dat er transplacentaire passage is		
Ja	35	24,48%
Nee	10	6,99%
Weet het niet	98	68,53%
Als er geen serologische argumenten zijn voor ziekte van Lyme, is de ziekte voldoende uitgesloten		
Ja	36	25,17%
Nee	97	67,83%
Weet het niet	10	6,99%
Kan men het therapiesucces volgen door het verdwijnen van antilichamen?		
Ja	18	12,59%
Nee	103	72,03%
Weet het niet	22	15,38%
Beschermen antilichamen tegen een herinfectie?		
Ja	12	8,39%
Nee	95	66,43%
Weet het niet	36	25,17%
Men slaagt er in de teek op te vangen en men besluit deze op te sturen naar het labo. Verandert dit het beleid betreffende opvolging/behandeling?		
Ja	25	17,48%

Nee	103	72,03%
Weet het niet	15	10,49%
Wat is de eerste keus behandeling voor de ziekte van Lyme?		
Amoxicilline 500 mg driemaal daags gedurende 10 dagen	2	1,40%
Doxycycline 100 mg tweemaal daags gedurende 1 week	11	7,70%
Doxycycline 100 mg tweemaal daags gedurende 10 dagen	130	90,91%

Tabel 4: Vragen m.b.t. de besliskunde omtrent de ziekte van Lyme; vetgedrukte antwoorden zijn de correcte

Medicolegale aspecten

Een meerderheid van de deelnemers (56%) wist dat de ziekte van Lyme geen meldingsplichtige ziekte is, terwijl 19% van de deelnemers het tegendeel beweert. Een kwart geeft aan het correcte antwoord niet te weten.

Twee derde van de deelnemers (66%) weet dat antilichamen tegen de ziekte van Lyme niet beschermen tegen re-infecties. Twaalf deelnemers (8%) denkt foutief dat dit wel het geval is. Opnieuw maken 25% van de deelnemers geen keuze.

Is de ziekte van Lyme een meldingsplichtige ziekte?	Absoluut	Relatief
Ja	27	18,88%
Nee	80	55,94%
Weet het niet	36	25,17%
Is de ziekte van Lyme erkend als beroepsziekte?		
Ja	70	48,95%
Nee	16	11,19%
Weet het niet	57	39,86%

Tabel 5: Vragen met medicolegale impact bij patiënten met de ziekte van Lyme; de vetgedrukte antwoorden zijn correct.

Kennis van het bestaan van richtlijnen

Meer dan acht op de tien (86%) van de deelnemers is op de hoogte van het bestaan van de BAPCOC-behandelingsrichtlijn van de ziekte van Lyme. Het bestaan van de richtlijn van Zorg en Gezondheid was blijkbaar minder gekend, met 39% van de respondenten die positief antwoordden op de vraag of zij deze richtlijn kenden.

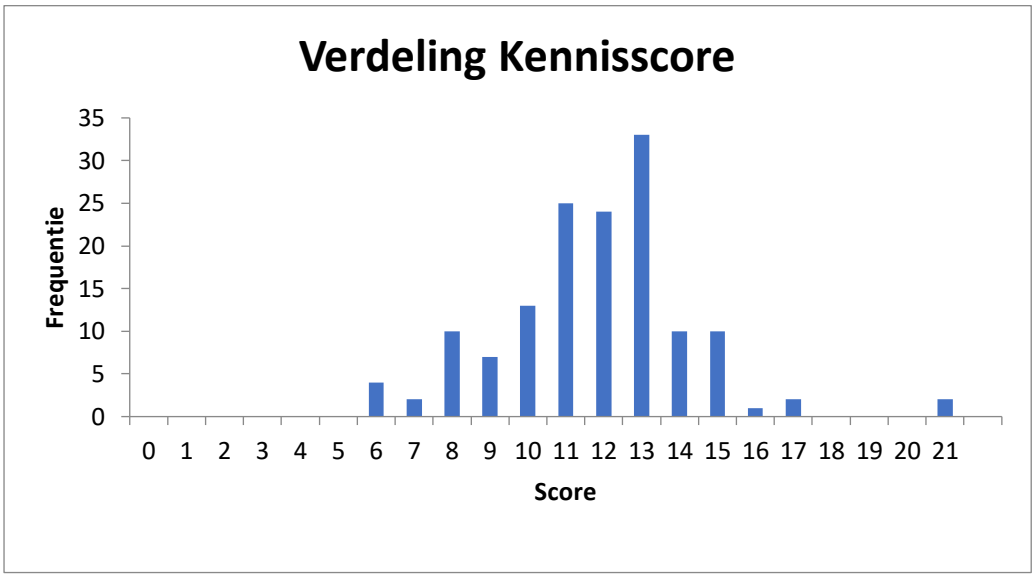
Bent u op de hoogte van het bestaan van de BAPCOC-richtlijn omtrent de behandeling van de ziekte van Lyme?	Absoluut	Relatief
Ja	123	86,01%
Nee	20	13,99%
Bent u op de hoogte van het bestaan van de richtlijn van het agentschap zorg & gezondheid (van de Vlaamse Overheid)?		
Ja	56	39,16%
Nee	87	60,84%

Tabel 6: kennis van het bestaan van de richtlijnen omtrent de ziekte van Lyme, in de Belgische context.

Kennisscore

De gemiddelde kennisscore bedraagt 11,78. De laagste score bedraagt 6, de hoogste bedraagt 21 (op een maximum van 21). De standaarddeviatie bedraagt 2,48. Volgens de Kolmogorov-Smirnov test volgen deze data geen normale verdeling (P-waarde = 0,019). Verdere analyse van de gegevens toont

tevens aan dat er een outlier is (twee deelnemers met de maximale score van 21; volgens de Grubb's test, P-waarde = 0,008).



Grafiek 1: verdeling kennisscore (n=143)

Zelfkennis, algemene kijk van de huisarts naar de ziekte van Lyme en relatie ten opzichte van behaalde kennisscore

Een kleine vijf procent van de deelnemers is het helemaal eens met de stelling dat zijn of haar kennis voldoende is. Dertien procent is het met deze stelling eens, terwijl 34% eerder neutraal hiertegenover staat. Zesendertig procent is het hier niet mee eens, en tien procent is het er helemaal niet mee eens. Een Spearman correlatietest werd uitgevoerd om de relatie tussen de inschatting van de kennis van de ziekte van Lyme te vergelijken met de objectieve kennisscore. Er is slechts een zwakke correlatie tussen de inschatting van zijn of haar kennis en de objectieve kennisscore (r = 0,197; n=143; P-waarde = 0,018).

Een kleine helft van de deelnemers (47%) maakt wel eens gebruik van *Borrelia* serologieën in geval een patiënt zich presenteert met aspecifieke klachten of bij vermoeidheidsklachten.

Een grote meerderheid van de deelnemers (86%) vindt dat de ziekte van Lyme geen groot probleem is in zijn of haar patiëntenpopulatie.

De meeste deelnemers (79%) hebben nog geen opleiding gevolgd omtrent de ziekte van Lyme, maar 92% van de deelnemers staat er zeker voor open om zijn/haar kennis te vergroten mits bijkomende opleidingen.

Voor de andere aspecten die peilden naar de houding van de arts t.o.v. de ziekte van Lyme, zie tabel 7.

Acht u uw kennis in als voldoende?	Absoluut	Relatief
Helemaal mee eens	7	4,90%
Mee eens	19	13,29%
Neutraal	48	33,57%
Niet mee eens	52	36,36%
Helemaal niet mee eens	15	10,49%

Patiënt presenteert zich met vermoeidheid en andere aspecifieke klachten, vraagt u dan een Borrelia-serologie aan?		
Ja	67	46,85%
Nee	76	53,15%
Heeft de controverse omtrent de ziekte van Lyme invloed op het feit dat men dit onvoldoende opneemt in het diagnostisch landschap		
Helemaal niet	18	12,59%
Eerder niet	28	19,58%
Neutraal	57	39,86%
Eerder wel	30	20,98%
Helemaal	10	6,99%
Vraagt u altijd een serologisch onderzoek aan bij vermoeden van de ziekte van Lyme?		
Ja	60	41,96%
Nee	83	58,04%
Als patiënt vraagt voor een nazicht van de ziekte van Lyme, gaat u daar in mee?		
Altijd	9	6,29%
Vaak	44	30,77%
Soms	53	37,06%
Zelden	26	18,18%
Nooit	11	7,69%
Acht u dat de ziekte van Lyme een belangrijk gezondheidsprobleem is?		
Ja	13	9,09%
Nee	124	86,71%
Geen mening	6	4,20%
De enquête werd ingevuld op basis van kennis, hoofdzakelijk vergaard via		
Andere bronnen	7	4,90%
Artikels	45	31,47%
LOK-vergaderingen	18	12,59%
Richtlijnen voor huisarts	68	47,55%
Specialistisch advies	29	20,28%
Dagelijkse praktijk	101	70,63%
Opleiding	79	55,24%
Heeft de deelnemer ooit al een opleiding gevolgd voor de ziekte van Lyme?		
Ja	30	20,98%
Nee	113	79,02%
Staat deelnemer open voor bijkomende opleiding ikv ziekte van Lyme?		
Niet akkoord	1	0,70%
Neutraal	7	4,90%
Akkoord	44	30,77%
Helemaal akkoord	90	62,94%

Tabel 7: opvattingen en algemene benadering van de deelnemers t.a.v. de ziekte van Lyme

Mogelijke beïnvloedende factoren t.a.v. de kennisscore

Er is een significante invloed van het aantal jaren ervaring op de kennisscore (P-waarde = 0,009). Zo ziet men een significant verschil tussen de groep met 10 t.e.m. 19 jaar ervaring versus de groep met meer dan 40 jaar ervaring (met een significant betere kennis voor de eerstgenoemde groep).

De groep deelnemers die de BAPCOC-richtlijn kenden, hadden een significant betere kennisscore dan diegene die de richtlijn niet kenden (P-waarde = 0,039). Het al dan niet kennen van het bestaan van de richtlijn van het Agentschap Zorg & Gezondheid van de Vlaamse Overheid over de diagnose en behandeling van de ziekte van Lyme toonde geen significant verschillende kennisscore (P-waarde = 0,81).

De invloed van de controverse komt als volgt naar voor: er is een significant verschil in de gemiddelde kennisscore en het zich al dan niet laten beïnvloeden door de controverse (P-waarde = 0,037). Er is echter geen significant verschil tussen de verschillende groepen bij de post-hoc analyse. Er is een stelselmatige toename van de kennis naarmate men zich minder liet beïnvloeden (gemiddelde scores van de verschillende groepen: 12,83; 12,14; 11,21; 12,23; 10,80).

Voor de andere, onderzochte parameters met een mogelijke invloed op de kennis, wordt verwezen naar tabel 8.

Onderzochte parameter van invloed	P-waarde
Aantal jaren arts	**0,009**
Invloed van geslacht	0,88
Invloed van plaats van tewerkstelling	0,46
Invloed van het aantal gevallen gezien in het verleden	**< 0,0001**
Invloed van zelfinschatting op kennis	0,23
Invloed van het al dan niet kennen van BAPCOC-richtlijn	**0,039**
Invloed van het al dan niet kennen van richtlijn Zorg & Gezondheid	0,81
Invloed van het al dan niet inschatten als belangrijk gezondheidsprobleem	**0,013**
Invloed van het al dan niet volgen van bijscholingen in het verleden	0,19
Invloed van de controverse rond ziekte van Lyme	**0,037**
Invloed van het willen volgen van opleidingen in de toekomst	0,67

Tabel 8: Factoren van invloed op de kennisscore (met significanties) (BI 95%)

Daarnaast werden Odds ratio's bepaald om na te gaan of bepaalde factoren al dan niet een invloed hadden op het al dan niet vragen van serologische onderzoeken of het al dan niet instellen van de correcte behandeling.

	Odds ratio	P-waarde
Kennen van richtlijn zorg en gezondheid – al dan niet altijd vragen van serologieën	1,18 met CI (0,59; 2,32)	0,32
Kennen van richtlijn zorg en gezondheid – al dan niet juiste behandeling	0,29 met CI (0,084; 0,98)	0,04*
Kennen van richtlijn BAPCOC -- al dan niet aanvragen van serologieën	0,33 met CI (0,12; 0,89)	0,03*
Kennen van richtlijn BAPCOC – al dan niet juiste behandeling	3.17 met CI (0,87; 11,49)	0,08

Al dan niet inschatten van ernstig probleem – al dan niet aanvragen van serologieën	2,17 met CI (0,67; 7,65)	0,20
Al dan niet inschatten als ernstig probleem – al dan niet correcte behandeling	1,22 met CI (0,18; 28,42)	0,93
Al dan niet opleiding gehad te hebben – al dan niet correcte serologieën	1,27 met CI (0,56; 2,88)	0,56
Al dan niet opleiding gehad hebben – al dan niet correcte behandeling	0,38 met CI (0,11; 1,39)	0,14

Tabel 9: Odds ratio's op het al dan niet correct aanduiden van serologische onderzoeken of het al dan niet instellen van de juiste behandeling, in functie van het kennen van de richtlijnen (sterretje betekent significant verschil).

Men ziet dat wie de richtlijn van zorg en gezondheid kende, drie keer meer kans had om fout te antwoorden op de vraag naar de behandeling van de ziekte van Lyme. Daarnaast ziet men ook dat diegene die de BAPCOC-richtlijn kende, 3 keer minder kans had om altijd een serologisch onderzoek aan te vragen bij de ziekte van Lyme, hoewel dit niet altijd nodig is.

Als men een onderverdeling maakt naar de 3 aspecten van de kennis die ondervraagd werden (behandeling en opvolging, diagnostiek en algemene aspecten die besliskunde beïnvloeden), dan ziet men een gemiddelde kennisscore van respectievelijk 75,9% (met standaarddeviatie 2,3%), 82,0% (standaarddeviatie 2,95%) en 38,7% (standaarddeviatie 0,9%).

Discussie

Kennis van de richtlijnen

Voor de eerste lijn in Vlaanderen zijn de belangrijkste richtlijnen om zich op te baseren: 1) de BAPCOC-richtlijn voor het rationeel gebruik van antibiotica en 2) de richtlijn van het Agentschap Zorg en Gezondheid omtrent kennis, diagnostiek, behandeling en opvolging van Lymepatiënten. Vooral deze laatste richtlijn is van belang, gezien deze de brug legt tussen de gekende gegevens uit Belgisch onderzoek en internationale literatuur. Men heeft namelijk om deze richtlijn samen te stellen, een belangrijk deel overgenomen van de Nederlandse CBO-richtlijn, dewelke specifiek werd ontwikkeld voor de huisarts. Vandaar dat het belang van de kennis van deze twee richtlijnen van primordiaal belang is om op wetenschappelijke wijze deze aandoening te benaderen. Het valt op dat de deelnemende huisartsen goed op de hoogte zijn van het bestaan van de behandelingsrichtlijn van BAPCOC (86%), maar dat dit veel minder geldt voor de richtlijn van het Agentschap Zorg en gezondheid (61% kent het bestaan van de richtlijn niet). Dit blijkt ook als men kijkt naar de verschillende aspecten van de kennis die ondervraagd werden: vooral de diagnostiek en behandelingsaspecten scoren hoog (respectievelijk 75,9 en 82%), de algemene aspecten eerder laag (38,7%). Deze laatste categorie wordt namelijk vooral in de richtlijn van Zorg & Gezondheid besproken. Desalniettemin zijn deze algemene aspecten niet van anekdotisch belang. Zo is slechts 10% van de deelnemers blijkt op de hoogte te zijn van het bestaan van co-infecties, en hun uiteenlopende invloed op de klachten van de patiënt. Deze cijfers komen overeen met wat in de literatuur hieromtrent reeds gemeten is in het verleden (21, 24). Verder kan men ook opmerken dat slechts 2,8% van de deelnemers op de hoogte is van het bestaan van andere stammen van *Borrelia.* De meeste infecties in Europa gebeuren namelijk niet met *B. Burgdorferi,* maar wel met *B. Afzelii* en *B. Garinii* (24,25). Ook dit is belangrijk, gezien deze nieuwe inzichten verklaren waarom er zo'n

interindividueel verschil zit in het beloop van de aandoening. Dit inzicht is dan ook essentieel om tot de kern van het probleem van de ziekte van Lyme, met name de controverse rond deze aandoening, kritisch te kunnen benaderen (26).

Verder blijkt dat de meeste deelnemers zich voor het invullen van deze enquête baseren op de kennis opgedaan tijdens de opleiding geneeskunde, en dat ook veel deelnemers aangeven zich te baseren op hun dagelijkse praktijk. Dit kan te maken hebben met het feit dat de onderzochte populatie disproportioneel veel uit HAIO's bestaat. Of het kan betekenen dat veel huisartsen zich vooral beroepen op hun eigen inzichten, en minder op wetenschappelijke informatie.

Desalniettemin zijn meer dan 90% van de deelnemers gemotiveerd om zich verder te blijven bekwamen in deze aandoening. Dit betekent dat er dus een grote openheid is van het artsenkorps om zich verder te laten opleiden.

Als laatste valt op dat het kennen van de richtlijnen een paradoxaal negatief effect heeft op het al dan niet correct instellen van een behandeling voor de ziekte van Lyme. Dit toont aan dat ook richtlijnen ontwikkelen niet de enige manier mag zijn om artsen te trachten bereiken. Zo zou bijvoorbeeld het gebruik van e-learnings en apps meer effect kunnen hebben, zeker bij jongere artsen. Over het langere termijneffect zijn echter nog vraagtekens te plaatsen (27).

Kennisscore en algemene aspecten

De algemene kennisscore is eerder gemiddeld. Toch kunnen we concluderen dat huisartsen goed op de hoogte zijn van de behandeling van de ziekte van Lyme. Dit komt ook naar voor in het artikel van Henry et al. Er is slechts een zwakke correlatie tussen de kennisscore en de eigen beoordeling van de kennis. Het lijkt dus zo te zijn dat de deelnemers zichzelf moeilijk konden inschatten. Factoren met een significante invloed op de kennis, zijn: het aantal jaren ervaring (hoe ouder, hoe beter de kennis), het aantal gevallen in het verleden, het kennen van de BAPCOC-richtlijn, het beoordelen van de ziekte van Lyme als een belangrijk gezondheidsprobleem, en de invloed van de controverse omtrent het onderwerp. Het is logisch dat zowel het aantal jaren ervaring als het aantal gevallen dat men gezien heeft, een invloed heeft op de kennis. Men kan er van uitgaan dat artsen die deze pathologie in hun dagelijkse praktijk zien, zich meer dienen te bekwamen in de besliskunde en daardoor een hogere kennisscore hebben. Het artikel van Singh et al. toont, in tegenstelling tot deze resultaten, geen significant effect van aantal jaren ervaring

Daarnaast stelt men vast dat de meeste artsen een realistisch beeld hebben van de (lage) kans op transmissie bij een tekenbeet (rond de 10%). Dit komt overeen met de cijfers van Henry (24). Verder kan ook weerhouden worden dat artsen goed op de hoogte zijn van het feit dat er niet altijd een EM aanwezig is (geweest) bij patiënten met de ziekte van Lyme. Een grote meerderheid van de deelnemers is ook op de hoogte dat men het behandelingssucces niet kan opvolgen middels serologisch onderzoek (ongeveer 70% van de deelnemers wist dit). Twee derde van de deelnemers was ook op de hoogte van het feit dat circulerende antilichamen, bewezen met serologisch onderzoek, niet beschermen tegen een re-infectie.

Wat wel opvalt, is dat ongeveer 45% procent van de deelnemers niet weten dat de ziekte van Lyme geen meldingsplichtige ziekte is. Dit getuigt er van dat de deelnemende artsen weinig in contact komen met patiënten met de ziekte van Lyme.

Een andere opvallende bevinding is dat amper 50% van de deelnemers op de hoogte was dat de ziekte van Lyme erkend kan worden als een beroepsziekte (28). Er zijn nochtans veel patiënten die omwille van hun beroep blootgesteld kunnen worden. Zo zijn boeren, tuiniers, boswachters, militairen,… allen beroepsmatig blootgesteld aan de omstandigheden waarin een tekenbeet kan

optreden. Zo ziet men ook een verhoogde kans op de ziekte van Lyme bij patiënten in deze beroepscategorieën (29).

Invloed van controverse

De resultaten van deze bevraging tonen dat de kennis omtrent de ziekte van Lyme inderdaad beïnvloed wordt door het al dan niet 'geloven' in de controverse omtrent deze aandoening. Zo weerhoudt men dat de controverse inderdaad een negatief effect heeft op de kennis. Dit is vanzelfsprekend een belangrijk probleem, gezien het aanleiding zou kunnen geven tot niet-adequaat aanwenden van diagnostische onderzoeken, behandelingen, opvolgconsultaties,…

Dit is een belangrijk argument om de discussie rondom het onderwerp 'chronische Lyme' los te koppelen van de klinische entiteit 'ziekte van Lyme'. Artsen die deze scheiding onvoldoende inzien, zouden mogelijk gevallen van de ziekte van Lyme kunnen missen, gezien men geen geloof hecht aan de diagnose 'chronische Lyme' en men onvoldoende inziet dat de ziekte van Lyme hier los van staat. De patiënt kan, gezien de niet-herkenning en het gebrek aan behandeling, net belanden in het stadium van PTLSD, en daardoor net zijn geloofwaardigheid nog meer verliezen. Dit leidt tot een vicieuze cirkel die niemand ten goede komt: de patiënt (doordat hij zich niet geloofd voelt), de arts (doordat de patiënt zich steeds blijft presenteren met hetzelfde probleem), en de maatschappij (invaliditeit, nodeloze kosten aan de gezondheidszorg,…). Doordat patiënten zich niet begrepen voelen door de zogenaamde 'klassieke' (= EBM gebaseerde) geneeskunde, bestaat het risico dat patiënten hun toevlucht zoeken tot het alternatieve circuit. Voorbeeld hiervan zijn de internetfora vol met reacties van patiënten met alternatieve behandelingen. Zo leert een snelle blik op het forum LymeNet Nederland (www.lymenet.nl/forum) dat veel patiënten zich in dit alternatieve circuit bevinden, en ook gretig tips met mekaar uitwisselen. Anderzijds mag men de twee entiteiten niet teveel van elkaar trachten te scheiden. Het PTLDS is uiteraard steeds te kaderen in een eerder gedocumenteerde ziekte van Lyme. PTLDS is dus een specifieke diagnose, terwijl het vaak terecht komt onder het niet-gedefinieerde en negatieve begrip 'Chronische Lyme'. Echter, de diagnose van 'Chronische Lyme' blijkt nogal vaak ten onrechte gebruikt te worden waardoor veel patiënten verstoken blijven van eventueel diepere diagnostiek, of net langdurige en foute antibiotische behandelingen te krijgen, met alle neveneffecten en kosten van dien. Bovendien dienen deze patiënten met SOL-klachten veel meer vanuit de sociaal-cognitieve weg benaderd te worden, in plaats van nodeloos een foute diagnose te krijgen doordat zij blijvend door een medische bril bekeken worden (19).

Het gaat in se dus om een kwestie van definities van termen die nauw aansluiten, maar waarvan de ene wel wetenschappelijke onderbouwing kent (PTLSD, ziekte van Lyme), en de andere niet ('chronische Lyme'). Deze definitie-oorlog kan alleen bestreden worden als huisartsen voldoende vertrouwd zijn met deze termen.

Toch zijn er reeds richtlijnen beschikbaar die deze opdeling tussen de ziekte van Lyme en PTLSD op een wetenschappelijke wijze maken (20). In Nederland is er reeds een model uitgewerkt om deze patiënten te diagnosticeren en te behandelen. Een van de conclusies uit dit onderzoek is dan ook dat hierdoor ook een aantal patiënten uit het zogenaamde 'Lymecircuit' getrokken kunnen worden, en een andere diagnose gekregen hebben of waarbij hun klachten positief evolueerden, doordat zij multidisciplinair werden omkaderd i.p.v. enkel medische opvolging te krijgen (30).

Dit onderstreept het belang van een geïntegreerde zorg, met een centrale rol voor huisartsen die de diagnose stellen, of bij twijfel een specialist inschakelen, en anderzijds kinesisten, verpleegkundigen, psychologen,… die de gevolgen va deze diagnose behandelen en de patiënt ondersteuning bieden

(31). Dit omwille van het omgaan met de gevolgen van de ziekte voor de patiënt, en ervoor te zorgen dat de patiënt kan re-integreren in het dagelijks leven.

In deze studie blijkt ook dat de meeste deelnemers de ziekte van Lyme geen belangrijk gezondheidsprobleem vinden voor hun patiëntenpopulatie. Toch blijkt de incidentie van de ziekte te verhogen (10), en is er ook meer vraag vanuit de bevolking naar goede informatie omtrent dit onderwerp (32). Het lijkt dan ook evident dat de huisarts zich vertrouwd maakt met dit moeilijk en wetenschappelijk gezien snel evoluerend onderwerp (33).

Dit om te vermijden dat: 1) de patiënt met de ziekte nodeloos serologische onderzoeken ondergaat, 2) te vermijden dat de patiënt van behandeling wordt verstoken, 3) niet zomaar een diagnose van PTLSD krijgt zonder goed gedocumenteerde diagnose van de ziekte van Lyme en 4) de kosten voor patiënt en maatschappij te laten oplopen.

Beleidspunten en voorstel tot verder onderzoek

Opleiding is van primordiaal belang: de complexiteit van de aandoening dient voldoende benaderd te worden tijdens de opleiding geneeskunde, gezien de meeste deelnemers zich hier ook op baseren. Vooral de nieuwe inzichten dienen in een algemene opleiding benaderd te worden. Van belang is om artsen ook te wijzen op het onderscheid tussen de ziekte van Lyme, het Post-treatment Lyme disease syndrome (PTLDS) en het verschil met ‘chronische Lyme’, want dit blijkt een belangrijke reden te zijn van controverse omtrent de ziekte van Lyme. Men zou bij toekomstig onderzoek kunnen exploreren of artsen voldoende bekend zijn met deze aparte entiteiten.

Er bestaan reeds praktische richtlijnen voor de huisarts in Vlaanderen. De kennis van het bestaan van deze richtlijnen is echter niet bijster groot. Dit dient dan ook meer onder de aandacht gebracht te worden, eventueel tijdens bijscholingen, LOK-vergaderingen,… De artsen zijn alvast vragende partij, gezien het hoge percentage aan geïnteresseerde artsen.

Terugbetalingscriteria voor serologische onderzoeken aanpassen zou kunnen leiden tot een rationeler gebruik ervan: eventueel met een diagnoseregel (zoals geldt bij de aanvraag van D-dimeren, HbA1c bij diabetes,…) waardoor artsen verplicht worden om kritischer om te gaan met labo-aanvragen.

Een laatste suggestie bestaat er in dat men de algemene populatie ook bij dit proces dient te betrekken. Bovendien is voorkomen beter dan genezen. Zo zou men bij volgend onderzoek kunnen nagaan hoe groot de kennis is van de algemene populatie is inzake tekenbeten en de ziekte van Lyme. Zo kan men werkpunten prioritair vaststellen en trachten te corrigeren. Dit kan aldus aangevuld worden met informatiecampagnes en leermateriaal. Uit een Nederlandse studie blijkt dat dit, zeker op korte termijn, een positief effect heeft op gedragsveranderingen bij de algemene populatie (34). Men zou aldus deze interventie ook in ons land kunnen toepassen en evalueren op efficiëntie.

Mogelijke bias in dit onderzoek

Onderzochte populatie

Gezien het groot aantal aangeschreven instanties, lijkt de responsratio eerder laag. Een specifiek cijfer is, gezien men niet weet hoeveel artsen op de hoogte gebracht zijn van deze enquête, moeilijk te geven. Mogelijk kan dit te wijten zijn aan de lage interesse in enquêtes, of net in het specifieke onderwerp van de enquête dat uiteraard niet evident is. Het zou dus eveneens kunnen dat net artsen met een specifieke interesse voor dit onderwerp, deze enquête hebben ingevuld. Men dient dus de resultaten omtrent de kennis met de nodige omzichtigheid interpreteren.

De onderzochte populatie bestond voor een relatief groot deel uit HAIO's (29,4%). Volgens een artikel van Domus Medica uit 2014 ligt deze verhouding voor gans Vlaanderen veel lager (4,4%). Bovendien zijn volgens hetzelfde rapport dat 65% van de huisartsen in Vlaanderen ouder is dan 50 jaar. In deze enquête zijn slechts een kleine 20% van de artsen die deelgenomen hebben ouder dan 50 (35).

Men kan zich de vraag stellen of de onderzochte populatie inderdaad representatief is voor de Vlaamse Huisarts in het algemeen.

Methodologische beperkingen

Het gaat om een online enquête. De kans is niet onbestaande dat vooral jongere artsen deze enquête dan ook invulden, omdat zij meer vertrouwd zijn met dit type van bevragingen. Daarnaast zijn deze richtlijnen die bevraagd werden, ook vrij beschikbaar op internet. Het zou dus goed kunnen dat de deelnemende artsen de kennisvragen invulden op basis van deze richtlijnen.

Hoewel de enquête volledig anoniem verlopen is, kan het zijn dat sommige artsen de meer 'aanvaarde' antwoorden geven op vragen die peilen naar de 'best clinical decision', in plaats van te antwoorden zoals het in zijn/haar praktijk echt verloopt.

Een ander aspect van invloed is de timing: de enquête werd afgenomen in de winterperiode. Op dat moment presenteren weinig patiënten zich met de ziekte van Lyme, en dus kan de aandacht voor deze aandoening wat minder zijn.

Conclusie

Men kan stellen dat huisartsen goed op de hoogte zijn van de symptomen en de behandeling van de ziekte van Lyme, en het feit dat de voorkans op het hebben van deze ziekte eerder laag is. De kennis blijkt minder goed te zijn als men specifiek kijkt naar het aanvragen van serologische onderzoeken. Ook de juridische aspecten (erkenning als beroepsziekte, geen meldingsplicht) zijn minder gekend. Het concept van de co-infecties als invloed op de symptomatologie van de patiënt is eveneens onbekend bij de Vlaamse huisarts.

De deelnemers in dit onderzoek zijn goed op de hoogte van het bestaan van de BAPCOC-richtlijn ter behandeling van de ziekte van Lyme. Er is echter minder kennis van het bestaan van de richtlijn van Zorg & Gezondheid van de Vlaamse overheid. Dit is dan ook een punt van bekommernis voor de toekomst.

Er zijn inderdaad factoren met een invloed op de kennis van de ziekte van Lyme bij de Vlaamse huisarts. Met name aantal patiënten die men reeds gezien heeft, aantal jaren ervaring, het al dan niet kennen van de BAPCOC-richtlijn en de controverse omtrent de ziekte van Lyme hebben een invloed op de kennis van de deelnemende artsen.

Doel in de toekomst is dan ook voldoende opleiding te voorzien, vooral gericht op het aanvragen van (dure) serologische onderzoeken, wijzen op het bestaan van up-to-date richtlijnen en het wegnemen van de controverse rond de ziekte van Lyme zouden factoren van invloed kunnen zijn betreffende het toenemen van de kennis omtrent de ziekte van Lyme.

Dankwoord

Ik dank in het bijzonder mijn vorige promotor, Prof. Borgermans, en mijn huidige promotor Prof. Devroey voor het begeleiden van dit proces. Verder gaat mijn dank ook uit naar de deelnemers van deze enquête.

Bronvermelding

1. Maccallini P, Bonin S, Trevisan G. Autoimmunity against a glycolytic enzyme as a possible cause for persistent symptoms in Lyme disease. Medical Hypotheses. 2018;110:1–8.
2. O'Connell S. European Concerted Action on Lyme Borreliosis (EUCALB). Euro Surveill. 1996;1(3):pii=172. https://doi.org/10.2807/esm.01.03.00172-en
3. Vanthomme K, Bossuyt N, Boffin N, Casteren V. Incidence and management of presumption of Lyme borreliosis in Belgium: recent data from the sentinel network of general practitioners. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. 2012;31(9):2385-2390.
4. Rizzoli A, Hauffe HC, Carpi G, Vourc'h GI, Neteler M, Rosà R. Lyme borreliosis in Europe. Euro Surveill. 2011;16(27):pii=19906. Beschikbaar op: http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=1990614.
5. Rebman A, Bechtold K, Yang T, Mihm E, Soloski M, Novak C et al. The Clinical, Symptom, and Quality-of-Life Characterization of a Well-Defined Group of Patients with Posttreatment Lyme Disease Syndrome. Frontiers in Medicine. 2017;4.
6. Crowder L, Yedlin V, Weinstein E, Kortte K, Aucott J. Lyme disease and post-treatment Lyme disease syndrome: the neglected disease in our own backyard. Public Health. 2014;128(9):784-791.
7. Geebelen L, Lernout T, Kabamba-Mukadi B, Saegeman V, Sprong H, Van Gucht S et al. The HUMTICK study: protocol for a prospective cohort study on post-treatment Lyme disease syndrome and the disease and cost burden of Lyme borreliosis in Belgium. Archives of Public Health. 2017;75(1).
8. 'We moeten de oplichters in het Lyme-circuit dringend een halt toeroepen' [Internet]. Knack.be. 2018 [geciteerd op 4 January 2018]. Beschikbaar op: http://www.knack.be/nieuws/belgie/we-moeten-de-oplichters-in-het-lyme-circuit-dringend-een-halt-toeroepen/article-opinion-872391.html
9. Nemeth J, Bernasconi E, Heininger U, Abbas M, Nadal D, Strahm C et al. Update of the Swiss guidelines on post-treatment Lyme disease syndrome. Swiss Med Wkly. 2016;146:w14353.
10. Vanthomme, K., Bossuyt, N., Boffin, N. et al. Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2012) 31: 2385.
11. Gasmi S, Ogden N, Leighton P, Adam-Poupart A, Milord F, Lindsay L et al. Practices of Lyme disease diagnosis and treatment by general practitioners in Quebec, 2008–2015. BMC Family Practice. 2017;18(1).
12. Dessau R, Bangsborg J, Ejlertsen T, Skarphedinsson S, Schønheyder H. Utilization of serology for the diagnosis of suspected Lyme borreliosis in Denmark: Survey of patients seen in general practice. BMC Infectious Diseases. 2010;10(1).
13. Broekaert S, Heylen B. De diagnose en van de vroege ziekte van Lyme door de Vlaamse huisarts: een enquête-onderzoek. Interuniversitair Centrum voor Huisartsopleiding. Leuven. 2014. Beschikbaar op: http://www.icho-info.be/masterproefpdf/thesis/%7Bd00d460f-8ddb-8a87-f914-a0880c864535%7D_thesis_steffi_boekaerts.pdf.
14. Vandererven C, Bellanger A, Faucher J, Marguet P. Primary care physician management of tick bites in the Franche-Comté region (Eastern France, 2013). Médecine et Maladies Infectieuses. 2017;47(4):261-265.
15. Coumou J, Hovius JW, van Dam AP. Borrelia burgdorferi sensu lato serology in the Netherlands: guidelines versus daily practice. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. Oktober 2014. 33(10):1803-8.

16. Zorg en Gezondheid RICHTLIJN INFECTIEZIEKTEBESTRIJDING VLAANDEREN – LYMEZIEKTE [Online publicatie]. Brussel: Agentschap Zorg en Gezondheid, infectieziektebestrijding en vaccinatie, afdeling Preventie, 2015[geraadpleegd op 5 augustus 2017], Beschikbaar op: https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/Lymeziekte2015.pdf
17. Chevalier P, Leconte S, De Sutter A. Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk. Brussel: BAPCOC; 2012. p41-42.
18. Adrion ER, Aucott J, Lemke KW, Weiner JP. Health care costs, utilization and patterns of care following Lyme disease. PLoS One. 4 februari 2015; 10(2).
19. Lantos P. Chronic Lyme Disease. Infectious Disease Clinics of North America. 2015;29(2):325-340.
20. Borchers A, Keen C, Huntley A, Gershwin M. Lyme disease: A rigorous review of diagnostic criteria and treatment. Journal of Autoimmunity. 2015;57:82-115.
21. Singh S, Parker D, Mark-Carew M, White R 2nd, Fisher M.. Lyme Disease in West Virginia: An Assessment of Distribution and Clinicians' Knowledge of Disease and Surveillance. The West Virginia medical journal. 2016 Jul-Aug;112(4):48-54.
22. Hill D, Holmes T. Provider Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Lyme Disease in Arkansas. Journal of Community Health. 2014Apr;40(2):339–46.
23. Johnson M, Feder HM. Chronic Lyme Disease: A Survey of Connecticut Primary Care Physicians. The Journal of Pediatrics. 2010;157(6).
24. Henry B, Crabtree A, Roth D, Blackman D, Morshed M. Lyme disease: Knowledge, beliefs, and practices of physicians in a low-endemic area. Canadian Family Physician. 2012;58(5):e289-e295.J Autoimmun. 2015 Feb;57:82-115. doi: 10.1016/j.jaut.2014.09.004. Epub 2014 Oct 16.
25. Michelet L, Delannoy S, Devillers E, Umhang G, Aspan A, Juremalm M et al. High-throughput screening of tick-borne pathogens in Europe. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. 2014;4.
26. Berghoff W. Chronic Lyme Disease and Co-infections: Differential Diagnosis. The Open Neurology Journal. 2012;6(1):158-178.
27. Cura-González ID, López-Rodríguez JA, Sanz-Cuesta T, Rodríguez-Barrientos R, Martín-Fernández J, Ariza-Cardiel G, et al. Effectiveness of a strategy that uses educational games to implement clinical practice guidelines among Spanish residents of family and community medicine (e-EDUCAGUIA project): a clinical trial by clusters. Implementation Science. 2015;11(1).
28. Van Tichelen W. LYME-BORRELIOSE [Internet]. https://fedris.be/sites/default/files/assets/NL/Medische_documentatie_BZ/Wetenschappelijke_publicaties/Wetenschappelijke_studies/lyme-borreliose_-_dr._van_tichelen_fbz_-_december_2009.pdf (bezocht op: 4 januari 2018).
29. Zákutná Ľ, Dorko E, Mattová E, Rimárová K. Sero-epidemiological study of Lyme disease among high-risk population groups in eastern Slovakia. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. 2015;22(4):632–6.
30. Coumou J, Herkes E, Brouwer M, Beek DVD, Tas S, Casteelen G, et al. Ticking the right boxes: classification of patients suspected of Lyme borreliosis at an academic referral center in the Netherlands. Clinical Microbiology and Infection. 2015;21(4).
31. Borgermans L, Goderis G, Vandevoorde J, Devroey D. Relevance of Chronic Lyme Disease to Family Medicine as a Complex Multidimensional Chronic Disease Construct: A Systematic Review. International Journal of Family Medicine. 2014;2014:1–10.
32. Aenishaenslin C, Bouchard C, Koffi JK, Pelcat Y, Ogden NH. Evidence of rapid changes in Lyme disease awareness in Canada. Ticks and Tick-borne Diseases. 2016;7(6):1067–74.

33. Torbeyns W. De ziekte van Lyme: wat zijn de richtlijnen? [Internet]. Domus Medica. 2016 [Geciteerd op 2 maart 2018]. Beschikbaar op: https://www.domusmedica.be/documentatie/archief/nieuws/6672-de-ziekte-van-lyme-wat-zijn-de-richtlijnen.html
34. Beaujean DJMA, Crutzen R, Gassner F, Ameling C, Wong A, Steenbergen JEV, et al. Comparing the effect of a leaflet and a movie in preventing tick bites and Lyme disease in The Netherlands. BMC Public Health. 2016Oct;16(1).
35. Torbeyns W. België telt bijna 16.000 huisartsen [Internet]. Domus Medica. 2014 [Geciteerd op 2 maart 2018]. Beschikbaar op: https://www.domusmedica.be/documentatie/nieuwskijker/5447-belgie-telt-bijna-16-000-huisartsen.html

Bijlage 1: PICO-analyse artikels van literatuurstudie

De literatuurstudie richt zich op artikels met de volgende inhoud:

Patient	Huisartsen
Intervention	Kennis omtrent diagnose/behandeling van Lyme Overtuigingen t.o.v. de aandoening
Controle	N.v.T gezien kwalitatief onderzoek
Outcome	Kennisscore

Bespreking artikels

1. Eliassen KE, Hjetland R, Reiso H, Lindbæk M, Tschudi-Madsen H. Symptom load and general function among patients with erythema migrans: a prospective study with a 1-year follow-up after antibiotic treatment in Norwegian general practice. Scand J Prim Health Care. 2017 Mar;35(1):75-83.

Patient	Volwassenen uit de huisartspraktijk
Intervention	Opvolging van atypische klachten *na* antibiotherapie
Controle	Geen controlegroep
Outcome	Individual symptoms, symptom load and general function

Dit sluit weinig aan bij de vraag die gesteld wordt in deze thesis, gezien het de bedoeling is om *artsen* te bevragen omtrent hun besliskunde en kennis.

2. Butler AD, Carlson ML, Nelson CA. Use of a tick-borne disease manual increases accuracy of tick identification among primary care providers in Lyme disease endemic areas. Ticks Tick Borne Dis. 2017 Feb;8(2):262-265.

Patient	Huisartsen die dienen te oordelen over welk type teek het gaat
Intervention	Inzicht verwerven in welke soort teek men vindt en welke diagnostische/therapeutische acties men hieraan dient te koppelen.
Controle	N.v.T
Outcome	Kennisscores (%)

Dit sluit aan bij de thesisvraag en wordt weerhouden.

3. Singh S, Parker D, Mark-Carew M, White R 2nd, Fisher M. Lyme Disease in West Virginia: An Assessment of Distribution and Clinicians' Knowledge of Disease and Surveillance. W V Med J. 2016 Jul-Aug;112(4):48-54.

Patient	Huisartsen waaraan kennisvragen gesteld worden
Intervention	Inzicht in de kennis over de incidentie, symptomen en diagnostiek van de ziekte. Ook 3 casussen waarmee besliskunde wordt nagegaan
Controle	N.v.T
Outcome	Kennisscores (%)

Ook dit artikel wordt weerhouden.

4. Hofhuis A, Bennema S, Harms M, van Vliet AJ, Takken W, van den Wijngaard CC, van Pelt W. Decrease in tick bite consultations and stabilization of early Lyme borreliosis in the Netherlands in 2014 after 15 years of continuous increase. BMC Public Health. 2016 May 23;16:425.

Patient	Huisartsen
Intervention	Inzicht krijgen in het aantal consultaties omtrent Early Lyme disease
Controle	T.o.v. cijfers van 1994-2009, vergelijkende studie
Outcome	Aantal consultaties per 100000 inwoners

Heeft weinig te maken met de onderzoeksvraag, en wordt dus niet weerhouden.

5. Moloney ME. Bitten: A Patient With Tickborne Disease Struggles To Find The Right Provider. Health Aff (Millwood). 2016 Jan;35(1):169-73.

Patient	Onbekend
Intervention	Onbekend
Controle	Onbekend
Outcome	Onbekend

Er is geen abstract beschikbaar, noch toegang tot het artikel. Aldus niet weerhouden.

6. Bogner JR, Füeßl HS. Practice guidance for the rational use of diagnostic tests for borreliosis. MMW Fortschr Med. 2015 Mar 26;157 Suppl 1:36-41.

Patient	Onbekend
Intervention	Onbekend
Controle	Onbekend
Outcome	Onbekend

Artikel is niet in het Engels geschreven en dus niet weerhouden.

7. Meyer C. Learning from fascinomas. Minn Med. 2014 Oct;97(10):4.

Patient	Onbekend
Intervention	Onbekend
Controle	Onbekend
Outcome	Onbekend

Geen abstract beschikbaar, geen toegang tot artikelinhoud.

8. Hill D, Holmes T. Provider knowledge, attitudes, and practices regarding Lyme disease in Arkansas. J Community Health. 2015 Apr;40(2):339-46.

Patient	Huisartsen, pediaters en internisten
Intervention	Kennis, besliskunde en attitudes die bevraagd worden M.b.v. vragenlijst die gevalideerd is.
Controle	Geen controlegroep, kwalitatief onderzoek
Outcome	Kennisscore, identificatie van factoren die van invloed zijn op de kennis/attitudes

Artikel wordt weerhouden.

9. Stricker RB, Johnson L. "Lyme literacy" and physicians in Connecticut. J Pediatr. 2011 Mar;158(3):518-9; author reply 519-20.

Patient	N.v.t.
Intervention	N.v.t
Controle	N.v.t.
Outcome	N.v.t.

Dit is een zgn. ‘letter to the author’ en wordt niet weerhouden.

10. Vaughn MF, Sloane PD, Knierim K, Varkey D, Pilgard MA, Johnson BJ. Practice-Based Research Network Partnership with CDC to acquire clinical specimens to study the etiology of southern tick-associated rash illness (STARI). J Am Board Fam Med. 2010 Nov-Dec;23(6):720-7.

Patient	Artsen (geen verdere definitie), Southern tick-associated rash illness (STARI)
Intervention	Samenwerking opzetten tussen wetenschappelijk onderzoek en de artsen in het werkveld
Controle	N.v.t.
Outcome	Case-finding van deze aandoening met als doel de oorzaak, pathogenese,… te achterhalen.

Dit artikel gaat wel over een teek-geassocieerde ziekte, maar niet de ziekte van Lyme. Dit wordt dus niet weerhouden.

11. Dessau RB, Bangsborg JM, Ejlertsen T, Skarphedinsson S, Schønheyder HC. Utilization of serology for the diagnosis of suspected Lyme borreliosis in Denmark: survey of patients seen in general practice. BMC Infect Dis. 2010 Nov 1;10:317.

Patient	Laboresultaten, aangevraagd door huisartsen
Intervention	Nagaan wat de reden was waarom het werd aangevraagd (aspecifieke klachten, vermoeden EM, enkel een tekenbeet, vermoeden artritis, vermoeden neuroborreliose)
Controle	N.v.t.
Outcome	Case-finding van deze aandoening met als doel de oorzaak, pathogenese,… te achterhalen.

Omdat men intenties van huisartsen tracht na te gaan, sluit het gedeeltelijk bij de onderzoeksvragen aan en wordt dit artikel weerhouden.

12. Johnson M, Feder HM Jr. Chronic Lyme disease: a survey of Connecticut primary care physicians. J Pediatr. 2010 Dec;157(6):1025-1029.e1-2.

Patient	Huisartsen, 'chronic Lyme disease'
Intervention	Nagaan diagnostische criteria, attitude t.o.v. chronic Lyme disease
Controle	N.v.t.
Outcome	Kwalitatieve benadering van 'geloof' in deze aandoening

Het gaat hier om de 'chronische Lyme'. De thesis houdt zich enkel bezig met de ziekte van Lyme als precies gedefinieerde entiteit. Toch is het relevant, gezien dit artikel duidelijk weergeeft hoe groot de discussie is omtrent het bestaan van 'chronische Lyme'.

13. Gueorguiev Penev D1, Laurent E, Baron S, Diot E, Bastides F, de Gialluly C, Bernard L, Rusch E.Lyme borreliosis: census of adult patients hospitalized in Indre-et-Loire (France), from the Hospital Discharge Data (1999-2006). Rev Epidemiol Sante Publique. 2010 Oct;58(5):339-47.

Patient	Gehospitaliseerde patiënten met latere stadia van de ziekte van Lyme
Intervention	Nagaan van epidemiologie en klinische presentatie
Controle	N.v.t. want cross-sectionele studie
Outcome	Percentages

Studie draagt weinig bij aan de onderzoeksvraag (gezien het niet kadert over de eerste lijn, gaat over epidemiologie, en dan ook vooral over de latere stadia van de ziekte).

Daarom wordt de studie niet weerhouden.

14. Wolf GK, Frakes MA, Gallagher M, Allan CK, Wedel SK. Management of suspected myocarditis during critical-care transport. Pediatr Emerg Care. 2010 Jul;26(7):512-7.

Patient	Pediatrische populatie, 'critically-ill'
Intervention	Diagnostiek en behandeling in urgentie-setting

Controle	N.v.t.
Outcome	Discussie van pro en contra's van bepaalde handelingen

Artikel wordt niet weerhouden want toepasbaar in huisarts-setting, gaat over één van de mogelijke, doch zeldzame gevolgen van de ziekte van Lyme, en bovendien dient de redenering omgekeerd gemaakt te worden: het gaat over myocarditis als presentatie, waarvan de ziekte van Lyme een van de presentaties is, maar waarbij andere oorzaken veel frequenter zijn.

15. Struthers S. Bell's palsy and Lyme disease. Br J Gen Pract. 2009 Oct;59(567):779.

Patient	N.v.t.
Intervention	N.v.t.
Controle	N.v.t.
Outcome	N.v.t.

Niet weerhouden, gezien dit artikel een 'letter to the author' is.

16. von Rosen JF. Physicians, who will still "treat". MMW Fortschr Med. 2009 Jul 23;151(30-33):7.

Patient	N.v.t.
Intervention	N.v.t.
Controle	N.v.t.
Outcome	N.v.t.

Artikel is geschreven in het Duits, geen abstract in het Engels beschikbaar. Daarom niet weerhouden.

17. Füessl HS. Apparent and real sequelae of a tick bite. "What cannot be explained one is tempted to view as borreliosis. MMW Fortschr Med. 2009 May 28;151(22):12-4, 16-7.

Patient	N.v.t.
Intervention	N.v.t.
Controle	N.v.t.
Outcome	N.v.t.

Artikel is geschreven in het Duits, geen abstract in het Engels beschikbaar. Daarom niet weerhouden.

18. Cameron DJ. Insufficient evidence to deny antibiotic treatment to chronic Lyme disease patients. Med Hypotheses. 2009 Jun;72(6):688-91.

Patient	Literatuurstudie, dus geen patiëntenpopulaties bekeken, handelt over de behandeling van 'Chronic Lyme disease'.
Intervention	Bewijskracht van artikels omtrent de al dan niet antibiotherapie
Controle	Uitgezet t.o.v. de huidige richtlijnen
Outcome	Verschillen t.o.v. richtlijnen en onderzoek definiëren

Artikel handelt over Chronic Lyme disease, dewelke verschillend is van de ziekte van Lyme die in deze thesis wordt bestudeerd. Dus wordt dit artikel niet mee betrokken in de verdere verwerking.

19. Alvarez V, Dussoix P, Gaspoz JM. Facial palsy: diagnosis and management by primary care physicians. Rev Med Suisse. 2009 Jan 28;5(188):258-62.

Patient	Patiënten die bij de huisarts langs gaan omwille van een perifere facialisparese
Intervention	Geen
Controle	N.v.t
Outcome	Opstellen van 'richtlijn' om om te gaan met deze problematiek

Niet weerhouden, gezien dit geen verband houdt met de onderzoeksvraag van het onderzoek.

20. Ogden NH, Artsob H, Lindsay LR, Sockett PN. Lyme disease: a zoonotic disease of increasing importance to Canadians. Can Fam Physician. 2008 Oct;54(10):1381-4.

Patient	N.v.t
Intervention	N.v.t.
Controle	N.v.t
Outcome	Overzichtsartikel over etiologie, pathogenese, diagnostiek, behandeling

Niet weerhouden, gezien dit geen verband houdt met de onderzoeksvraag van het onderzoek.

Bijlage 2: Bevestiging Ethisch Comité

Universitair Ziekenhuis Brussel

Vrije Universiteit Brussel

COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK (O.G. 016)
Reflectiegroep Biomedische Ethiek
Laarbeeklaan 101
1090 BRUSSEL

Tel + 32 2 477 55 84
Fax + 32 2 477 55 94
commissie.ethiek@uzbrussel.be

PROF. DR. L. BORGERMANS
VAKGROEP HUISARTSGENEESKUNDE
VUB

Brussel, 07-06-2017

Ons Kenmerk: **2017/083**

ADVIES VAN DE COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK

Betreft:
Invloed van opvattingen, ideeën en gedachten omtrent de ziekte van Lyme bij huisartsen op het dagelijks beleid
B.U.N. 143201731845

Na kennis genomen te hebben van de documenten betreffende het bovenvermelde project, inclusief het aangepaste protocol, de aangepaste vragenlijst en het aangepaste informatie- en toestemmingsformulier, in het Nederlands, versies 2 dd 16/05/2017, besluit de Commissie Medische Ethiek tijdens haar vergadering van 7 juni 2017

dat de voorziene studie mag ondernomen worden.

Deze goedkeuring blijft geldig voor de duur van het project. De Commissie wenst een jaarlijks overzicht van de stand van zaken van het project te ontvangen. De studieresultaten dienen overgemaakt te worden aan de Commissie bij het beëindigen van de studie. Zij herinneren de verantwoordelijke van het experiment eraan dat dit experiment onder zijn persoonlijke verantwoordelijkheid zal worden uitgevoerd. Het gunstig advies van de Commissie betekent geenszins dat de Commissie de verantwoordelijkheid van het experiment op zich neemt. De Commissie Medische Ethiek werkt en is georganiseerd volgens de richtlijnen van ICH-GCP.

Met de meeste hoogachting,

A. Van Steirteghem, voorzitter

Cc: FAGG, Departement R&D, Eurostation blok 2, Victor Hortaplein 40 / 40, 1060 BRUSSEL

54_01

Universitair Ziekenhuis Brussel

Vrije Universiteit Brussel

COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK (O.G. 016)
Reflectiegroep Biomedische Ethiek
Laarbeeklaan 101
1090 BRUSSEL

Tel + 32 2 477 55 84
Fax + 32 2 477 55 94
commissie.ethiek@uzbrussel.be

Meeting date: 07-06-2017

Ons kenmerk: 2017/083

MEMBERS OF THE MEDICAL ETHICS COMMITTEE UZ BRUSSEL - VUB (since 03-05-2017)

Name	Function	Gender
Prof. Dr. Em. A. Van Steirteghem	CHAIRMAN UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. van der Werff ten Bosch, MD, PhD	VICE- CHAIRMAN Pediatrics UZ BRUSSEL	F
Dr. Y. Adriaenssens, MD	General Practitioner Mechelen	M
Dr. K. Beeckman, PhD	Nursing and Midwifery research group UZ BRUSSEL	F
Dr. Apr. V. Caveliers, PhD	Pharmacist UZ BRUSSEL	F
Prof. Dr. F. Cools, MD, PhD	Neonatology UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. H. De Boeck, MD, PhD	Pediatric Orthopedics UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. De Grève, MD, PhD	Medical Oncology UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. De Mey, MD, PhD	Radiology UZ BRUSSEL	M
Mrs. M. De Win	External Member	F
Prof. Dr. I. Gies, MD, PhD	Pediatrics UZ BRUSSEL	F
Mr. S. Gondry, LLM	Attorney at Law Antwerp	M
Prof. Dr. P. Lacor, MD	Internal Medicine UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. Poelaert, MD, PhD	Anesthesiology UZ Brussel	M
Prof. Dr. C. Schotte, PhD	Clinical Psychology UZ Brussel	M
Mrs. A. Van Scharen, LLM	Legal Expert Research & Development - VUB	F
Prof. Dr. T. Vanhaecke, PhD	Toxicology - Faculty of Medicine and Pharmacy VUB	F
Mrs. T. Vanderreken	Nurse UZ BRUSSEL	F

If member of the Ethics Committee, the investigator does not participate to the vote

Bijlage 3: Goedgekeurd onderzoeksprotocol (versie 2; 16/5/2017)

Inleiding en achtergrond

Lyme borreliosis (LB) is de meest frequente door Ixodes teken overdraagbare infectie in Europa en wordt veroorzaakt door de spirocheet Borrelia burgdorferi sensu lato. Diagnostische criteria en klinische 'case definties' zijn in Europese landen gebaseerd op de criteria zoals gepubliceerd door Stanek et al.

Het typische beloop wordt gekarakteriseerd door een erythema migrans (EM), gevolgd door artralgieën en het zogenaamde 'griepale syndroom' met koorts, algemene malaise en spierpijnen. Men beschouwt een EM dan ook als diagnostisch voor de aandoening ondanks ongeveer slechts 50%-80% van de patiënten een EM ontwikkelt. Maar kent de huisarts, toch vaak het eerste aanspreekpunt voor een aanvankelijk dermatologisch probleem, wel op een adequate manier EM? Dit is relevant gezien het soms moeilijk is een onderscheid te maken tussen een zuiver erytheem, dat optreedt bij vele insectenbeten, of EM, dat specifiek wijst naar de ziekte van Lyme, en kent de huisarts de symptomen van een gedissemineerde vorm van de ziekte van Lyme?

Gezien de laatste jaren er meer en meer kennis verspreid wordt over de ziekte van Lyme, lijkt de bevolking zich meer bewust van het feit dat dit een vector-gebonden ziekte is. In de huisartspraktijk kan het dan ook wel gebeuren dat een patiënt zich op de raadpleging presenteert met een teken- (of insecten)beet. Volgens het Agentschap Zorg en Gezondheid van de Vlaamse Overheid ligt het aantal geïnfecteerde teken rond de 10% ligt (1).

Belangrijke aandachtspunten zijn: bij het aanvragen van Lyme-serologieën dient de huisarts zich bewust te zijn van de aanwezigheid van een aantal obstakels. Vooreerst is de prevalentie van positieve Lyme antistoffen in de algemene, niet-zieke populatie 5 à 10%. Daardoor is de positief-predictieve waarde van de test eerder laag. Er rijzen ook diagnostische problemen wanneer men enkel een IgM- dan wel een IgG-stijging vaststelt. De vraag is of men dan inderdaad op de juiste manier terugkoppelt naar het stadium waarin de patiënt zich bevindt, zodat zich geen vals-positieve of vals-negatieve interpretatie voordoet (1,2).

Het juist interpreteren van stroomschema's in diagnose en behandeling zijn dan ook belangrijk, gezien de complicaties van een onbehandelde ziekte van Lyme een grote impact kunnen hebben op de patiënt (arthritis, encefalitis, myocarditis, polyneuropathie en oculaire manifestaties) en gezien het nutteloos aanvragen van diagnostische tests/antibiotherapieën weinig meerwaarde bieden en aldus de kosten voor de ziekteverzekering en de patiënt verhogen. Het handelen met adequate medische kennis is dan ook onontbeerlijk voor de huisarts, gezien informatieverstrekking een belangrijke taak is van de eerste lijn.

Een gebrek aan essentiële kennis in het dagelijks beleid zou wel eens ervoor kunnen zorgen dat de huisarts deze aandoening minder onder de knie heeft.

Een studie in de Verenigde Staten toont aan dat de economische kost die de ziekte van Lyme met zich meebrengt, veel groter is dan wat zou verwacht worden indien men de ziekte op een correcte wijze zou diagnosticeren en behandelen (3).

In een masterthesis huisartsgeneeskunde van Boekaerts en Heylen, daterend uit 2014, blijkt namelijk dat er onvoldoende kennis bestaat in de besliskundige argumenten om al dan niet over te gaan tot bijkomende onderzoeken om de diagnose van de ziekte van Lyme te stellen (4).

In de internationale literatuur blijkt ook dat de algemene kennis omtrent de ziekte van Lyme bij artsen in het algemeen eerder laag is, en dat er qua besliskunde in de eerste lijn in andere landen reeds argumenten zijn die stellen dat de kennis eerder laag is (5,6) .

Bovendien is er ook grote controverse rond het onderwerp van de ziekte van Lyme. Zo zijn de onderwerpen 'post-Lyme disease' of 'Chronische ziekte van Lyme' een bron van hevige discussie. De bedoeling van deze vragenlijst is dan ook niet om deze onderwerpen te benaderen. Maar, omwille van deze grote controverse, bestaat de kans dat de kennis en het geloof in de ziekte van Lyme, zoals zij reeds jaren geleden beschreven is, negatief beïnvloed is. Toch mogen we niet vergeten dat dit een klinische entiteit is waarvoor elke arts aandacht dient te hebben en dewelke op objectieve wijze dient benaderd te worden.

Onderzoeksvraag

De bedoeling is dan ook om de heersende richtlijnen (CBO-richtlijn, BAPCOC-richtlijnen, richtijnen Agentschap Zorg & Gezondheid) voor de eerste lijn te hanteren als leidraad in dit eindwerk. Daarnaast worden ook studies betrokken die recentelijk gepubliceerd werden.

De onderzoeksvragen luiden dan ook:

- Hoe groot is de theoretische kennis van de Vlaamse huisarts in de diagnostiek en de behandeling van de ziekte van Lyme?
- Hoe gaat de huisarts om met een aantal specifieke omstandigheden waarmee hij/zij geconfronteerd kan worden in de diagnostiek/opvolging/behandeling van patiënten met de ziekte van Lyme, dan wel met (weinig specifieke) klachten die (mogelijks) kaderen in de ziekte van Lyme?
- Wat is de invloed van de theoretische kennis op het omgaan met bepaalde, frequente omstandigheden waarmee men geconfronteerd kan worden in de diagnostiek/opvolging/behandeling van patiënten met de ziekte van Lyme?

De bedoeling is om, indien aanwezig, ook een aantal barrières te definiëren in het dagelijks beleid dewelke ervoor zorgen dat de zorg omtrent de ziekte van Lyme niet optimaal plaats vindt.

Hiervoor werd een vragenlijst opgesteld, gebaseerd op de richtlijn van het agentschap zorg en gezondheid omtrent de ziekte van Lyme en de BAPCOC-richtlijnen. Daarnaast werden ook de vragen geïncludeerd uit een Canadese studie die een gelijkaardig onderzoeksdoel had (6).

Het doel van de studie bestaat er in om een ijkpunt te definiëren waarop wij een inschatting kunnen maken van factoren die het beleid omtrent de ziekte van Lyme bemoeilijken. We willen aldus enkele pijnpunten definiëren waar het nu op fout loopt. Door deze factoren te definiëren, zouden er enkele suggesties naar voor gebracht kunnen worden waarop in de toekomst moet gewerkt worden om een correct beleid omtrent deze ziekte te bekomen.

Onderzoeksdesign

Het betreft een academische prospectieve, niet-interventionele studie bestaande uit een vragenlijst.

Het betreft 1 vragenlijst, bestaande uit 31 vragen, onderverdeeld in 3 rubrieken (algemene info, besliskunde-kennis en meningen-beschouwingen-dagelijkse praktijk). In de eerste rubriek worden demografische gegevens verzameld, in de tweede rubriek wordt de parate kennis van de huisarts getest, en in de derde rubriek wordt in een aantal, niet-limitatieve lijst van vragen, inzicht verkregen

in hoe de huisarts omgaat met bepaalde dilemma's omtrent de diagnose en behandeling van de ziekte van Lyme in de dagelijkse praktijk.

Deze lijst werd opgesteld door de hoofdonderzoeker Rottiers Jens, in samenspraak met Prof. Borgermans (Vakgroep Huisartsgeneeskunde aan de Vrije Universiteit Brussel) en werd gebaseerd op de artikels/richtlijnen zoals hierboven beschreven.

Voor de verwerking van de gegevens stellen wij ons als doel voor:

-op een kwalitatieve wijze (en aldus niet-limitatieve wijze) evalueren hoe huisartsen staan t.o.v. de ziekte van Lyme: hoe staan zij tegenover de ziekte van Lyme in hun eigen praktijk? Hoe gaan zij om met patiënten die lijden aan deze aandoening?

-met behulp van de kennisvragen nagaan hoe groot de parate/theoretische kennis is van de Vlaamse huisarts

-op een kwalitatieve wijze evalueren hoe huisartsen in de dagelijkse praktijk omgaan met de diagnostiek en behandeling van de ziekte van Lyme

-de invloed van de parate kennis (geëvalueerd in de rubriek 'besliskunde-kennis') op de dagelijkse praktijk (bevraagd in de rubriek 'meningen-beschouwingen-dagelijkse praktijk'). In de discussie zou het dan ook de bedoeling zijn om hieruit beschouwingen te formuleren die onder andere handelen over het (al dan niet) bestaan van een discrepantie tussen de theoretische kennis enerzijds en de dagelijkse praktijk anderzijds en eventueel suggesties doen naar wetenschappelijke verenigingen om hiermee om te gaan, dit met als bedoeling om de globale aanpak omtrent de ziekte van Lyme te optimaliseren.

Onderzoekspopulatie

De doelpopulatie is 'de Vlaamse huisarts', dat betreft dus alle huisartsen in het Vlaams gewest + de Nederlandstalige huisartsen in het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Zij zullen gecontacteerd worden via de huisartsenwachtposten, de website van het ICHO (www.icho-info.be) en via de website van Domus Medica (www.domusmedica.be).

De deelname is volledig vrijblijvend.

Anonimiteit van de deelnemers

De gegevens die worden bijgehouden omtrent de deelnemer, zijn de volgende: leeftijd, geslacht, ervaring, vestigingsplaats (onder de vorm van de postcode). Verder dienen zij geen enkele vorm van persoonlijke informatie te geven.

Vooraleer zij deelnemen aan de vragenlijst, dienen zij expliciet akkoord te gaan met de deelname aan dit onderzoek.

Hiervoor zal een weblink opgesteld worden via de Google Drive software, beschikbaar via de Vrije Universiteit Brussel.

Dataverzameling

Dit zal gebeuren via een online weblink van Google Drive.

Verder zullen deze gegevens volledig anoniem verwerkt worden, behoudens een aantal demografische gegevens die geregistreerd worden (zoals postcode, geslacht, aantal jaren tewerkgesteld als huisarts (in opleiding),…).

De bedoeling is om tussen de 30 à 60 respondenten te bekomen.

Gezien het gaat om een online survey, bestaat de kans dat er een zekere vorm van selectiebias ontstaat: het lijkt dan ook mogelijk dat artsen met weinig ervaring in het gebruik van computertechnieken en online bevragingen, relatief ondervertegenwoordigd kunnen zijn. Hiermee zal uiteraard ook rekening gehouden worden op moment van interpretatie van de gegevens. De bedoeling is de representatitiviteit te evalueren door de demografische gegevens van de enquête te vergelijken met de demografische gegevens van de huisartsenpopulatie in Vlaanderen. Er zullen aldus de nodige reserves gemaakt worden bij de extrapolatie van de gegevens naar de algemene, Vlaamse huisartsenpopulatie.

De onderzoekers zijn zich bewust van de mogelijkheid dat deelnemers de enquête invullen met als bedoeling een zo goed mogelijke score te bereiken. In de inleidende tekst bij de enquête wordt hier dan ook duidelijk naar verwezen. Bovendien wordt er ook op gewezen dat de individuele deelnemer geen persoonlijk resultaat zal bekomen. Uiteraard kunnen de onderzoekers niet voorkomen dat de deelnemers geen externe bronnen zullen gebruiken. Wij gaan dan ook uit van de eerlijkheid van de individuele deelnemer, zeker ook door de patiënt niet te stimuleren om een zo goed mogelijk resultaat te bekomen en enkel te wijzen op het oorspronkelijk opzet van deze studie (namelijk het bepalen hoe ver de huisartsgeneeskunde actueel staat t.a.v. de ziekte van Lyme).

Tijdsbestek

De vragenlijst zal, na goedkeuring van het Ethisch Comité van het UZ Brussel, verspreid worden vanaf 1 september 2017 tot en met 31 oktober 2017.

Tegemoetkomingen – Vergoedingen

Er worden geen vergoedingen voorzien voor het al dan niet deelnemen aan deze enquête.

Bronvermelding

1. Zorg en Gezondheid. Richtlijn Infectiebestrijding Vlaanderen – Lymeziekte. Brussel; 2015. Beschikbaar op: https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/Lymeziekte2015.pdf.
2. Duodecim Richtlijn Lyme Borreliosis (LB). 2011
3. Adrion ER, Aucott J, Lemke KW, Weiner JP. Health care costs, utilization and patterns of care following Lyme disease. PLoS One. 4 februari 2015; 10(2):e0116767. doi: 10.1371/journal.pone.0116767.
4. Broekaert S, Heylen B. De diagnose en van de vroege ziekte van Lyme door de Vlaamse huisarts: een enquête-onderzoek. Interuniversitair Centrum voor Huisartsopleiding. Leuven. 2014. Beschikbaar op: http://www.icho-info.be/masterproefpdf/thesis/%7Bd00d460f-8ddb-8a87-f914-a0880c864535%7D_thesis_steffi_boekaerts.pdf.
5. Vandererven C, Bellanger AP, Faucher JF, Marguet P. Primary care physician management of tick bites in the Franche-Comté region (Eastern France, 2013). Med Mal Infect. 27 april 2017. pii: S0399-077X(17)30158-0. doi: 10.1016/j.medmal.2017.03.007.
6. Coumou J, Hovius JW, van Dam AP. Borrelia burgdorferi sensu lato serology in the Netherlands: guidelines versus daily practice. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. Oktober 2014. 33(10):1803-8. doi: 10.1007/s10096-014-2129-4.
7. Henry B, Crabtree A, Roth D, Blackman D, Morshed M. Lyme disease: knowledge, beliefs, and practices of physicians in a low-endemic area. Canadian family physician Medecin de famille canadien. 2012; 58(5). e289-95.

Bijlage 4: Online enquête



Sectie 1 van 4

Enquête: Meningen, opinies en opvattingen over de theorie en de dagelijkse praktijk van de Vlaamse huisartsen omtrent de ziekte van Lyme

Geachte deelnemer,

In het kader van mijn masteropleiding geneeskunde aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB) doe ik onderzoek naar de meningen, opvattingen en de kennis van de Vlaamse huisarts omtrent de ziekte van Lyme. Met dit onderzoek wordt getracht om bepaalde barrières te identificeren in de dagelijkse praktijk die een goede zorg omtrent de Lyme-patiënt in de weg staan. Dit met als doel om in de toekomst interventies naar voor te kunnen schuiven die deze zorg ten goede zouden kunnen komen.

Indien u bereid bent mee te doen aan het onderzoek, verzoeken wij u om via bijgevoegde link de vragenlijst op te zoeken en de vragen en stellingen te beantwoorden. Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 10 minuten in beslag nemen. Deze bestaat uit 32 vragen, onderverdeeld in 3 rubrieken: een inleidend hoofdstuk, een rubriek theoretische kennis en een rubriek opvattingen/meningen.

Mocht u opmerkingen, bijkomende vragen hebben en/of geïnteresseerd zijn in de resultaten van dit onderzoek kan u mailen naar het volgend e-mailadres: rottiers.jens@gmail.com.

Bedankt bij voorbaat,
Jens Rottiers

Inleiding

Hierna volgen 5 vragen.

Hoe lang bent u reeds tewerk gesteld als huisarts (in opleiding)? (Uitgedrukt in aantal jaren) *

Korte antwoordtekst

Wat is uw geslacht? *

- Man
- Vrouw

Wat is de postcode van de gemeente waarin uw praktijk gevestigd is? *

Korte antwoordtekst

Hoeveel gevallen van de ziekte van Lyme hebt u, volgens uw eigen inschatting, in uw gehele carrière gediagnosticeerd?

- ○ Geen
- ○ 1-10
- ○ 10-50
- ○ Meer dan 50

Vermoed u dat de provincie waarin u werkzaam bent, de ziekte van Lyme endemisch aanwezig is?

- ○ Ja
- ○ Neen
- ○ Geen idee

Rubriek besliskunde / theoretische kennis

Beschrijving (optioneel)

Welke van volgende borrelia-stammen veroorzaken de ziekte van Lyme in Europa? *

- ☐ Borrelia garinii
- ☐ Borrelia afzelii
- ☐ Borrelia Burgdorferi
- ☐ Borrelia miyamatoi
- ☐ Geen van bovenstaande
- ☐ Alle van bovenstaande

Welke organen kunnen aangetast worden bij de ziekte van Lyme? *

- [ ] Huid
- [ ] Spieren/Gewrichten
- [ ] Hart
- [ ] Longen en luchtwegen
- [ ] Ogen
- [ ] Zenuwstelsel
- [ ] Alle van bovenstaande

Welke van volgende infecties kunnen een rol spelen in het klinisch beeld (dit wil zeggen: het al dan niet hebben van bepaalde symptomen, de invloed op de duur of de ernst van de symptomen,...) van de ziekte van Lyme? *

- [ ] Babesiose
- [ ] Ehrlichiose
- [ ] Bartonellose
- [ ] Anaplasmose
- [ ] Rickettsiose
- [ ] Geen: de ziekte van Lyme is een klinische entiteit veroorzaakt door Borrelia stammen, en staat aldus los van andere ...

In hoeveel percent van de gevallen leidt een tekenbeet tot de ziekte van Lyme?

- ( ) 0-10%
- ( ) 10-50%
- ( ) 50-80%
- ( ) 80-95%
- ( ) Een tekenbeet leidt altijd tot de ziekte van Lyme

Patiënten die zich presenteren op het spreekuur met een tekenbeet, dienen bijkomende opvolging te krijgen om in tweede tijd de ziekte van Lyme te diagnosticeren

- Ja, altijd
- Ja, maar enkel wanneer de teek meer dan 24u ter plaatse is gebleven
- Nee, gezien het a priori risico om het hebben van de ziekte van Lyme zeer laag is

Een erythema migrans is altijd aanwezig (geweest) bij patiënten met de ziekte van Lyme

- Ja
- Nee
- Weet het niet

Het valt niet uit te sluiten dat de ziekte van Lyme transplacentair (dus van moeder naar kind) overgedragen kan worden

- Ja
- Nee
- Weet het niet

De ziekte van Lyme is, in bepaalde beroepen, een erkende beroepsziekte *

- Ja
- Nee
- Weet het niet

Het vaststellen van een Erythema migrans is voldoende voor het stellen van de diagnose van de ziekte van Lyme

- Ja
- Nee
- Weet het niet

Het vaststellen van een Erythema migrans is voldoende voor het stellen van de diagnose van de ziekte van Lyme *

- Ja
- Nee
- Weet het niet

Bij afwezigheid van antilichamen tegen B. Burgdorferi (IgM en/of IgG), is de ziekte van Lyme voldoende uitgesloten *

- Ja
- Nee
- Weet het niet

Men kan de respons op behandeling voor de ziekte van Lyme monitoren met serologische onderzoeken. Het afnemen of verdwijnen van antilichaam-titers is aldus een teken van therapiesucces.

- Ja
- Neen
- Weet het niet

De ziekte van Lyme is een meldingsplichtige ziekte in het Vlaams Gewest, gezien het belang van het bekomen van epidemiologische gegevens over deze aandoening

- Ja
- Nee
- Weet het niet

Het hebben van antilichamen tegen Borrelia sensu lato beschermt de patiënt voldoende tegen een herinfectie

- ○ Ja
- ○ Nee
- ○ Weet het niet

Een patiënt verklaart gebeten te zijn door een teek en heeft deze mee op consultatie. Er bestaat een mogelijkheid om deze teek te testen op het dragerschap van Borrelia sensu lato. U beslist aldus de teek op te sturen voor laboanalyse. Verandert het resultaat van dit onderzoek uw in beleid?

- ○ Ja
- ○ Nee
- ○ Weet het niet

Ik heb een patiënt waarvan ik vermoed dat hij/zij de ziekte van Lyme heeft: wat doe ik? (meerdere antwoorden zijn mogelijk) *

- ☐ Ik acht mijzelf voldoende bekwaam om de diagnose te stellen en behandel zoals ik dit dien te doen volgens de heer...
- ☐ Ik twijfel aan mijn diagnose en stuur de patiënt door naar een internist voor diagnostische zekerheid
- ☐ Ik vraag serologische onderzoeken aan en indien deze negatief zijn, lijkt de ziekte van Lyme voldoende uitgesloten t...
- ☐ Ik vraag serologische onderzoeken aan en indien deze positief zijn, beschouw ik dit als de ziekte van Lyme.
- ☐ Ik twijfel aan mijn diagnose, maar omwille van de ernst van de ziekte ga ik toch over op antibiotica-behandeling
- ☐ Anders...

De eerstekeus behandeling voor de ziekte van Lyme (het vroeg gelokaliseerde stadium, dewelke het belangrijkste is voor de huisarts), is volgens de BAPCOC-richtlijn: *

- ○ Doxycycline 100 mg tweemaal daags gedurende 1 week
- ○ Doxycycline 100 mg tweemaal daags gedurende 10 dagen
- ○ Amoxicilline 500 mg driemaal daags gedurende 1 week
- ○ Amoxicilline 500 mg driemaal daags gedurende 10 dagen

Rubriek meningen/beschouwingen/dagelijkse praktijk

Hierna volgen enkele vragen die peilen hoe u in uw dagelijks praktijkvoeren omgaat met deze diagnostische vraagstelling.

Ik vind dat ik voldoende ervaring en kennis heb om deze aandoening in eigen beheer te behandelen *

	1	2	3	4	5	
Volledig oneens	○	○	○	○	○	Helemaal mee eens

Ik ben op de hoogte van het bestaan van de BAPCOC-richtlijn omtrent de ziekte van Lyme *

- ○ Ja
- ○ Neen

Ik ben op de hoogte van het bestaan van de richtlijn van de Vlaamse overheid (Agentschap zorg en gezondheid) inzake de diagnose van de ziekte van Lyme *

- ○ Ja
- ○ Nee

Als patiënten zich presenteren met chronische vermoeidheid of aspecifieke pijnklachten waarvoor ik geen verklaring vind, gebeurt het wel eens dat ik serologische onderzoeken naar de ziekte van Lyme aanvraag. *

- ○ Ja
- ○ Neen

Het bestaan van de controverse omtrent de ziekte van Lyme (de associatie met het chronisch vermoeidheidssyndroom, langdurige dure behandelingen waarvoor geen evidentie bestaat,...) leidt er toe dat ik deze aandoening te weinig opneem in mijn differentieel diagnose/diagnostisch landschap *

	1	2	3	4	5	
Helemaal oneens	○	○	○	○	○	Helemaal mee eens

Maakt u altijd gebruik van serologische onderzoeken wanneer u de ziekte van Lyme vermoedt?

- ○ Ja
- ○ Nee

Als patiënten actief vragen voor een nazicht van de ziekte van Lyme, ga ik hier in mee en vraag ik serologische onderzoeken aan.

- ○ Altijd
- ○ Vaak
- ○ Soms
- ○ Zelden
- ○ Nooit

Acht u de ziekte van Lyme een belangrijk gezondheidsprobleem in uw patiëntenpopulatie?

- ○ Ja
- ○ Nee
- ○ Geen mening

Het invullen van de kennisvragen in deze enquête hebt u gedaan op uw kennis die u opgedaan hebt (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

- ☐ Vanuit uw opleiding geneeskunde
- ☐ Dagelijkse praktijk
- ☐ Collega-artsen
- ☐ Artikels in wetenschappelijke tijdschriften
- ☐ Richtlijnen opgesteld voor de huisarts
- ☐ Bijscholingen in LOK-vergaderingen
- ☐ Andere

Ik heb in het verleden al eens een bijscholing omtrent de ziekte van Lyme gevolgd *

- ◯ Ja
- ◯ Neen

Ik sta er voor open om mijn kennis omtrent de ziekte van Lyme te vergroten *

	1	2	3	4	5	
Helemaal oneens	◯	◯	◯	◯	◯	Helemaal eens