Onderzoek naar de beïnvloedende factoren van het antibioticavoorschrijfgedrag bij huisartsen.

Marie-Julie Bauwens, Universiteit Gent

Inès De Roo, Universiteit Gent

Promotor: Prof. Dr. An De Sutter, Universiteit Gent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2023-2024

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.

Abstract

Context: Antibioticaresistentie is een wereldwijd probleem met een exponentiële toename. Belangrijke factoren hiervoor zijn het misbruik en overmatig gebruik van antibiotica. Aangezien een belangrijk aandeel van de antibiotica voorschriften wordt afgeleverd in de eerste lijn, zijn huisartsen een belangrijke doelgroep in de aanpak van deze problematiek. Om onnodige antibiotica voorschriften te verminderen en het rationeel gebruik van antibiotica te bevorderen is het nodig om die beïnvloedende factoren in kaart te brengen en hun invloed op het voorschrijfgedrag door huisartsen te analyseren.

Onderzoeksvraag: Deze masterthesis dient als vervolg van een literatuuronderzoek (systematic review) naar factoren die het voorschrijven van antibiotica bij huisartsen beïnvloeden.

Methode: Dit onderzoek bestaat uit 2 delen. Enerzijds een beknopt literatuuronderzoek in Pubmed, Embase en Google Scholar. Anderzijds een semigestructureerde vragenlijst die door 100 huisartsen werd beantwoord. Nadien werd een analyse gemaakt van de antwoorden en werd dit teruggekoppeld naar de bevindingen uit de meest recente literatuur.

Resultaten: In de literatuur werd waargenomen dat er verschillende factoren zijn die een arts kunnen beïnvloeden in hun voorschrijfgedrag betreffende antibiotica. Deze factoren kunnen gerelateerd zijn aan de arts of patiënt, aan hun interactie, aan de context of aan objectieve diagnostiek. In de resultaten van de vragenlijst werd gezien dat de richtlijnen van groot belang zijn in de besliskunde van de arts doch dat dit vaak wordt beïnvloed door het klinisch beeld van de patiënt. Verder zijn contextuele factoren ook een belangrijke factor in het beleid van de arts. Ook deze trends wordt teruggezien in de literatuur.

Conclusie: Het voorschrijven van antibiotica in de eerstelijnszorg is een complex proces dat wordt beïnvloed door verschillende factoren. Artsen baseren hun beleid voornamelijk op de richtlijnen. Daarnaast zijn het klinisch beeld, profiel van de patiënt en contextuele factoren belangrijke beïnvloedende factoren in hun besluitvorming. De bevindingen uit dit onderzoek benadrukken het belang van duidelijke en goed toepasbare richtlijnen om het rationeel gebruik van antibiotica te bevorderen.

Inhoudstafel

1. Inleiding 6
1.1. Wat is antimicrobiële resistentie en waarom is het een probleem? 6
1.2. Wat is de huidige stand van deze problematiek en meer specifiek in België? 6
1.3. Wat is de rol van de eerste lijn in deze problematiek? 8
2. Methodologie 9
2.1. Onderzoeksvraag 9
2.2. Zoekstrategie 9
2.3. Ethische commissie 9
2.4. Dataverzameling 9
2.5. Statistiek 10
3. Literatuuronderzoek 11
3.1. Factoren verbonden aan de arts 11
3.2. Factoren verbonden aan de patiënt 12
3.3. Factoren verbonden aan de arts-patiënt interactie 13
3.4. Contextgebonden factoren 14
3.5. Diagnostische factoren 14
4. Resultaten 15
4.1. Eigenschappen van de studiepopulatie 15
4.2. Casussen 16
4.2.1. Otitis media 16
4.2.2. Acute faryngitis 17
4.2.3. Acute sinusitis 19
4.2.4. Onderste luchtweginfectie 20
4.2.5. Cystitis 22
4.2.6. Acute bovenste luchtweginfectie 24
5. Discussie 26

5.1. Samenvatting van de resultaten 26
5.2. Vergelijking met bestaand literatuuronderzoek. 27
5.3. Implementatie in de praktijk 28
5.4. Sterktes & zwaktes 28
5.5. Verder onderzoek 29
6. Conclusie 30
7. Referenties 31
8. Bijlagen 34
8.1. Bijlage 1: Goedkeuring ethische commissie 34
8.2. Bijlage 2: Informed consent 35
8.3. Bijlage 3: Vragenlijst + antwoordmogelijkheden 38

1. Inleiding

1.1. Wat is antimicrobiële resistentie en waarom is het een probleem?

Het voorschrijfgedrag van antibiotica door artsen blijft een heel actueel thema, aangezien antibioticaresistentie een wereldwijd probleem vormt dat een exponentiële toename kent (1) (2). Het fenomeen antimicrobiële resistentie verwijst naar het vermogen van micro-organismen zoals bacteriën, virussen, schimmels en parasieten om resistent te worden tegen antimicrobiële middelen waarvoor ze oorspronkelijk wel gevoelig waren. Elk gebruik van antimicrobiële middelen kan leiden tot resistentie maar de voornaamste risicofactoren in de ontwikkeling hiervan zijn het misbruik en overmatig gebruik van antibiotica ter behandeling, preventie of controle van infecties (1) (2).

Verkeerd gebruik van antibiotica omvat het voorschrijven van antibiotica voor de foutieve indicaties, zoals het onterecht inzetten van deze middelen bij virale infecties, maar ook het incorrect gebruik door het hanteren van de foutieve dosis of de ongepaste duur (3) (4). Een andere fout die frequent wordt gezien is dat er bij een ongekend micro-organisme vaak breedspectrum-antibiotica worden voorgeschreven. Op deze manier wordt er een breed scala aan bacteriën geëlimineerd en niet alleen de verantwoordelijke bacteriën voor de betreffende ziekte. Deze factoren dragen allen bij aan de antimicrobiële resistentie (2).

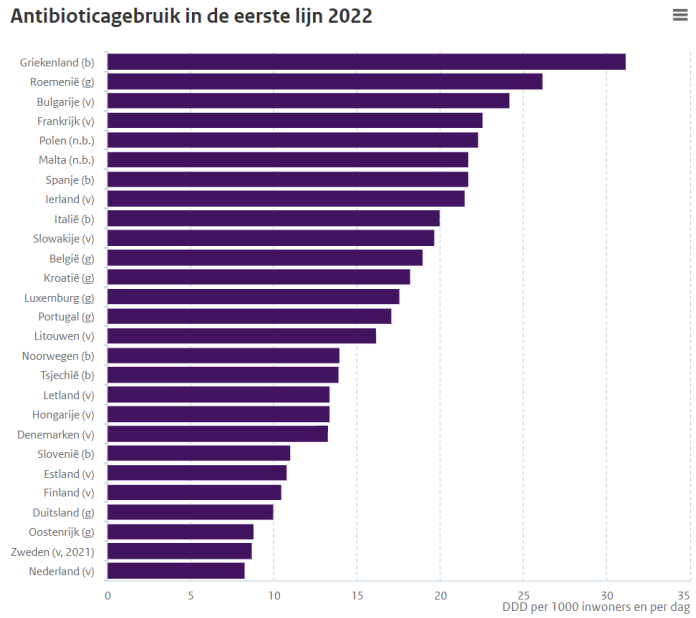
Als gevolg van deze medicijnresistentie worden antimicrobiële middelen ineffectief, resulterend in infecties die moeilijk tot onmogelijk te behandelen zijn. Zorgverleners moeten zich ook vaak wenden tot duurdere alternatieven, zoals tweede- of derdelijnsantibiotica. Andere gevolgen van de antimicrobiële resistentie zijn onder andere een langere ziekteduur, meer complicaties, meer ziekenhuisopnames en een verhoogde mortaliteit. Dit alles zorgt ook voor een grotere economische kost voor de maatschappij. Daarom is het rationeel voorschrijven van antibiotica van groot en prioritair belang in de aanpak van antimicrobiële resistentie. Een verantwoord, gepast en correct gebruik van antibiotica moet leiden tot een maximaal effect van behandeling en minimaal risico op ontwikkeling van resistentie (2) (5).

1.2. Wat is de huidige stand van deze problematiek en meer specifiek in België?

In bepaalde Europese landen is tot 40% van de bacteriën reeds resistent aan antibiotica (2). Meer dan 800.000 mensen werden in 2020 besmet met bacteriën die ongevoelig zijn voor antibiotica. Wereldwijd sterven er jaarlijks 35.000 mensen als gevolg van de antimicrobiële resistentie, in België wordt dat aantal geschat op 533. Elk jaar neemt het aantal mensen dat sterft aan infecties door geneesmiddelen resistente bacteriën toe, tegen 2050 wordt het jaarlijkse Europese sterftecijfer op 22.500 geschat (6). In de jaren 90 zat België in de top 3 landen van hoogste antibioticagebruik. In 2000 werden er verschillende sensibiliseringscampagnes opgericht om deze problematiek aan te pakken. Sindsdien wordt er een aanzienlijke daling gezien in het aantal antibioticavoorschriften. Toch blijft het antibioticagebruik in België hoog in vergelijking met andere Europese landen (7) (8).

In de ambulante zorg wordt antibiotica voornamelijk voorgeschreven door huisartsen, gevolgd door tandartsen. In 2017 bedroeg het totale gebruik van systemische antibiotica in

de Belgische ambulante sector 21,1 standaard dagdoseringen (‘Defined Daily Doses’- DDD) per 1000 inwoners en per dag (afgekort DID), waarmee België behoorde tot de negen grootste voorschrijvende landen in Europa (9) (10). Recentere gegevens uit 2022 tonen aan dat het antibioticagebruik in België afgenomen is, waarbij de DDD gedaald is tot 19. Op Europees niveau ligt het Belgische antibioticagebruik nog steeds hoger dan het Europese gemiddelde van 17.4 DDD en staat België momenteel op de elfde plaats van grootste voorschrijvers. De cijfers tonen ook aan dat het antibioticagebruik in Nederland tot de laagste behoort, namelijk 8.3 DDD (11).



Figuur: Antibioticagebruik in de eerste lijn in Europa (12)

Uit RIZIV analyses is gebleken dat meer antibiotica wordt voorgeschreven voor rusthuisbewoners (in vergelijking met thuiswonende ouderen) en dat breedspectrum antibiotica vaker wordt voorgeschreven dan smalspectrum alternatieven (10).

1.3. Wat is de rol van de eerste lijn in deze problematiek?

Aangezien een belangrijk aandeel van de antibiotica voorschriften wordt afgeleverd in de eerste lijn, zijn huisartsen een belangrijke doelgroep in de aanpak van deze problematiek (13) (14). Zoals in reeds voorgaand literatuuronderzoek is onderzocht, kan het voorschrijfgedrag van de huisarts beïnvloed worden door zowel arts-, patiënt-, als contextgebonden factoren. De richtlijnen vormen een belangrijke basis voor het voorschrijven van antibiotica, maar toch zijn er talrijke factoren die ervoor zorgen dat deze niet altijd gevolgd worden. Om het verkeerdelijk antibioticagebruik in de huisartsenpraktijk terug te schroeven, moet er op deze factoren worden ingespeeld.
Deze studie heeft als doel om die factoren die het voorschrijfgedrag van antibiotica door huisartsen beïnvloeden, in kaart te brengen. Enerzijds gebeurt dit aan de hand van een literatuuronderzoek waarbij een samenvatting wordt gegeven over de nieuwste inzichten betreffende het antibiotica voorschrijfgedrag door huisartsen uit de meest recente literatuur en anderzijds worden deze factoren ook getoetst aan het artsenperspectief. Via semigestructureerde vragenlijsten en een deel casuïstiek worden de huisartsen zelf ondervraagd over hun eigen manier van voorschrijven en welke factoren hen in belangrijke mate beïnvloeden. Nadien zullen de antwoorden geanalyseerd worden en teruggekoppeld naar de bevindingen uit de meest recente literatuur. Door die factoren te identificeren en analyseren hopen we verdere inzichten te krijgen die kunnen bijdragen tot een reductie van antibioticaresistentie in de toekomst.

2. Methodologie

2.1. Onderzoeksvraag

Deze masterthesis dient als vervolg van een literatuuronderzoek (systematic review) naar factoren die het voorschrijven van antibiotica bij huisartsen beïnvloeden. De studie heeft als doel om in de praktijk navraag te doen naar hoe de richtlijnen betreffende antibioticabeleid worden nageleefd in het werkveld en welke factoren hier een invloed op hebben.

2.2. Zoekstrategie

Voor deze masterthesis werden bronnen gezocht in de databanken van Pubmed, Embase en Google Scholar. De volgende Mesh termen werden gehanteerd: ‘anti-bacterial agents’, ‘antimicrobial stewardship’, ‘drug resistance, microbial’, ‘drug prescriptions’ en ‘general practice’. Andere zoektermen die werden gebruikt waren onder andere: 'antibiotic resistance', ‘antibiotics’, ‘antibiotic prescribing’, ‘family medicine’, ‘inappropriate antibiotic prescription’. De volgende termen werden gecombineerd bij de zoektocht naar gepaste artikelen; ‘antibacterial agents’ - ‘drug prescribing’ - ‘general practice’, ‘antibiotic resistance’ - ‘general practice’, ‘inappropriate antibiotic prescription’ - ‘general practice’ als ook ‘antibiotic stewardship’ - ‘general practice’ Om de recente data te verkrijgen, werden enkel artikels geïncludeerd vanaf het jaar 2014.

De volgende inclusiecriteria werden gehanteerd bij de zoektocht; studies over het voorschrijfgedrag van antibiotica, door de huisarts, verschenen na 2014, epidemiologisch gelijkaardige populaties aan Belgische populatie, en studies bij mensen. Studies die voorschrijfgedrag of antibioticagebruik bij dieren bestudeerden, zich richtten op het beleid in tweede of derde lijn en artikels voor 2014 werden geëxcludeerd uit de zoektocht.

2.3. Ethische commissie

Dit onderzoeksproject werd voorgelegd voor advies aan de Ethische Commissie van het UZ Gent. Een goedkeuring werd verkregen op 03/04/2023 (zie bijlage 1).

2.4. Dataverzameling

Voor het verzamelen van de gegevens werd een online survey uitgestuurd naar huisartsen in Vlaanderen. Hierbij werd het eigen voorschrijfgedrag van de artsen nagevraagd en werd ook hun visie op antibioticabeleid in de huisartsenpraktijk bevraagd. Dit gebeurde door middel van het voorleggen van een vragenlijst en casussen die individueel konden geïnterpreteerd worden. Er werd gemikt op een steekproefgrootte van +- 100 artsen. Voor deelname aan de studie moesten de respondenten zich akkoord verklaren met een informed consent (zie bijlage 2). Enkel na het verlenen van goedkeuring, werd toegang verleend tot de vragenlijst.

De doelgroep van dit onderzoek bestaat uit actief praktiserende huisartsen in het werkgebied Vlaanderen.

Ook werden een aantal exclusiecriteria toegepast bij de selectie van respondenten. Niet actief praktiserende huisartsen, huisartsen die niet in Vlaanderen werkzaam zijn en artsen van een andere discipline, kwamen niet in aanmerking als deelnemers. In de bevraging werkten we met behulp van case vignettes. Dit betekent dat we deelnemers een casus presenteerden waarop ze konden reageren. In dit geval kregen ze patiëntencasussen voorgelegd en werden ze gevraagd of ze antibiotica zouden voorschrijven en welke factoren hun beslissing beïnvloedden.

De vragenlijst (zie bijlage 3) werd gedistribueerd via verschillende kanalen om een diverse populatie aan huisartsen aan te spreken. Zo lieten we deze verspreiden via Domus Medica, het ICHO en de huisartsenwachtposten.

2.5. Statistiek

De data die verzameld werd via de vragenlijst werd verzameld in een Google Spreadsheet en vervolgens getransfereerd naar Microsoft Excel. Voor de dataverwerking werd er gebruik gemaakt van SPSS Statistics.

3. Literatuuronderzoek

Het merendeel van de antibiotica voorschriften wordt afgeleverd in de eerste lijn, en uit voorgaand onderzoek is gebleken dat dit vaak ten onrechte gebeurt (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20). Richtlijnen vormen de basis voor correct antibioticagebruik, maar bepaalde factoren kunnen ervoor zorgen dat een arts afwijkt van de richtlijn.

Op heden is er echter onvoldoende inzicht in welke factoren huisartsen juist doen afwijken van de richtlijnen. Deze studie heeft als doel om die factoren die het voorschrijfgedrag van antibiotica door huisartsen beïnvloeden, in kaart te brengen. Want door beter inzicht te krijgen op de factoren die de beslissing tot voorschrijven van antibiotica beïnvloeden, kunnen toekomstige interventies de onnodige voorschriften in de eerstelijnszorg verminderen (21) (22).

Uit vorige onderzoeken is gebleken dat heel wat factoren een impact hebben op het voorschrijven en gebruik van antibiotica. Zowel individuele factoren (gekoppeld aan arts/patiënt) als contextgebonden factoren spelen hierbij een rol en kunnen het verantwoord voorschrijven en gebruik van antibiotica beïnvloeden. De meest frequente factoren die artsen doen afwijken van de richtlijnen zijn onder andere diagnostische onzekerheid, gebrek aan therapeutische relatie, de angst om iets te missen, de verwachtingen of eisen van de patiënt, het gebrek aan kennis, de setting en tijdsdruk of stress (23) (24) (25).

3.1. Factoren verbonden aan de arts

Aan de basis van het voorschrijven van antibiotica liggen de vooropgestelde richtlijnen. Deze worden gezien als gouden standaard bij artsen en bepalen in belangrijke mate hun beleid. Het merendeel van de artsen geeft ook aan dat ze de richtlijnen die gelden in hun regio zo goed als mogelijk proberen te volgen (26) (27). Er wordt echter gezien dat jonge artsen meer op richtlijnen gericht zijn dan oudere collega's (28) (27) (29). Een argument dat vaak wordt aangegeven tegen de richtlijnen, is het feit dat deze vaak te rigide zijn en geen rekening houden met veel factoren in de praktijk (21). Ook wordt er soms door artsen aangegeven dat het raadplegen van richtlijnen tijd en energie kost. Tot slot wordt er ook aangegeven dat er niet altijd toegang is tot gratis toegankelijke richtlijnen (21).

Ervaring speelt natuurlijk ook een belangrijke rol in het voorschrijfgedrag van een arts. Zo schrijven huisartsen die verder gevorderd zijn in hun loopbaan eerder antibiotica voor dan artsen met minder werkervaring omdat ze zich soms meer baseren op hun expertise en niet op de hoogte zijn van de nieuwste richtlijnen (27) (21) (17). Bij oudere artsen wordt vaak ook gezien dat ze soms uit gewoonte antibiotica voorschrijven zonder duidelijke indicatie (15).

Vervolgens worden er trends gezien tussen bepaalde karakteristieken van een arts. Zo worden er meer antibiotica voorschriften afgeleverd door mannelijke huisartsen dan door vrouwelijke huisartsen (30).

Ook heeft de regio waar de praktijk gevestigd is soms een invloed. Onderzoek van antibioticavoorschrijfgegevens van 320 huisartsenpraktijken in Noord-Ierland toont aan dat stedelijke praktijken gemiddeld minder antibiotica voorschrijven in vergelijking met landelijke praktijken (20). Dit patroon werd ook beschreven in andere studies. De praktijkgrootte had

geen effect op het antibioticavoorschrijfgedrag, alsook werd er geen verband gevonden tussen solopraktijk en voorschrijfgedrag (20).

Er zou een verband zijn tussen voorschrijfgedrag en de visie van de arts op de microbiële resistentie (19) (26). Zo zouden artsen die minder waarde hechten aan deze problematiek of deze ten onrechte minimaliseren, sneller geneigd zijn om antibiotica voor te schrijven. Enerzijds zijn er artsen die geen inzicht hebben in de problematiek en zich bijgevolg niet bewust zijn van welke rol ze spelen in de problematiek. Anderzijds zijn er artsen die van mening zijn dat ze door hun individuele bijdrage geen verandering gaan brengen in de situatie (21). De laatste jaren wordt er gezien dat vooral jonge artsen minder antibiotica voorschrijven omdat ze vermoedelijk meer inzicht hebben in de antimicrobiële resistentie (21) (26).

Een andere belangrijke artsgerelateerde factor is de angst of onzekerheid bij de voorschrijvende arts. Diagnostische onzekerheid, de onvoorspelbaarheid van een aandoening en het risico op complicaties doen artsen soms sneller antibiotica voorschrijven om hun eigen onzekerheid te verminderen (19) (29). Artsen die minder kunnen omgaan met de diagnostische onzekerheid schrijven bij bepaalde diagnoses vaker antibiotica voor (24). Ter aanvulling hierop wordt gezien dat er bij gebrek aan kennis omtrent een bepaald ziektebeeld ook vaker antibiotica wordt voorgeschreven (21). De laatste jaren wordt gezien dat artsen ook rekening houden met het medicolegale aspect en dus schrik hebben om vervolgd te worden bij het missen van een bepaalde diagnose of het fout behandelen van een patiënt (30).

Tot slot heeft onderzoek aangetoond dat het gebruik van persoonlijke feedback berichten en gerichte educatie het aantal antibiotica voorschriften kan doen verminderen. Retrospectieve rationalisatie kan ervoor zorgen dat artsen tot inzicht komen van bepaalde fouten in hun voorschrijfgedrag en dit bijgevolg kunnen bijsturen. Zo is gebleken dat wanneer artsen een bericht ontvangen, waarin ze op de hoogte worden gebracht dat ze behoren tot de grootste antibiotica voorschrijvers in vergelijking met hun collega's (peer-feedback), dit resulteert in een daling van hun aantal voorschriften. Verder wordt een afname gezien van het aantal langdurige antibiotica voorschriften en het totale aantal voorschriften, wanneer een feedback brief wordt gestuurd met gerichte educatie over de gepaste duur van de correcte antibiotica therapie. Eerder werd al beschreven dat artsen in een verder gevorderd stadium van hun carrière doorgaans vaker antibiotica voorschriften afleveren voor een langere duur. Deze studie toonde aan dat net die groep van meer ervaren artsen meer geneigd is om hun gedrag te veranderen als reactie op gekregen feedback (31).

3.2. Factoren verbonden aan de patiënt

Er zijn bepaalde patiëntkarakteristieken die een invloed hebben op het al dan niet opstarten van antibiotica door de huisarts, dit zijn onder andere het geslacht, de leeftijd, de voorgeschiedenis, de comorbiditeiten en de levensstijl van de patiënt (tabaksgebruik, alcoholinname, gewicht) (30). Vooral de leeftijd is van groot belang, zo blijkt dat er meer antibiotica wordt voorgeschreven in gebieden met een hoog percentage van de bevolking ≥ 65 jaar of ≤ 15 jaar (20). Hiernaast wordt vaak ook de socio-economische situatie van de patiënt meegenomen in het verhaal (32). Er wordt gezien dat in huisartsenpraktijken gelegen in gedepriveerde gebieden, vaker antibiotica wordt voorgeschreven. Regio's met hoge deprivatie worden gekenmerkt door een laag gemiddeld inkomen, hoge werkloosheid, slechte huisvesting en beperkte toegang tot gezondheidszorg (20). De patiëntengroepen waar er het vaakst antibiotica worden voorgeschreven zijn vooral ouderen, kinderen,

vrouwen, patiënten met comorbiditeiten en patiënten uit een lager socio-economische milieu. Dit omdat artsen bij deze patiënten het vaakst complicaties van een infectie verwachten (25) (17) (29).

Vervolgens komt het klinisch beeld van de patiënt naar voren als een belangrijke factor die doorweegt in de besliskunde van een arts om antibiotica voor te schrijven. Zo zijn koorts, een langere duur van de klachten (> 7 d) en een ernstig zieke patiënt elementen die een arts sneller overstag doen gaan om antibiotica voor te schrijven (21) (15). Bij een onderste luchtweginfectie is de aanwezigheid van crepitaties ook een doorslaggevende factor om antibiotica op te starten (15).

Tot slot wordt er soms ook rekening gehouden met de eigen agenda van de patiënt. Zo zijn artsen sneller geneigd om antibiotica voor te schrijven bij mensen die snel terug aan het werk willen of een belangrijk evenement in het vooruitzicht hebben waarvoor ze snel beter moeten zijn (22).

3.3. Factoren verbonden aan de arts-patiënt interactie

Uit onderzoek blijkt dat sommige artsen zich soms laten beïnvloeden door de vraag van hun patiënt (26). Patiënten hebben soms een verkeerd beeld over de plaats van antibiotica bij ziekte, er wordt namelijk gezien dat patiënten die ooit beter zijn geworden na een antibioticakuur vaker antibiotica verwachten in een gelijkaardige situatie nadien (21) (17). Verschillende artsen beschrijven het als een uitdaging om een eisende patiënt een voorschrift te weigeren (19) (25) (15). Oudere artsen die al meer ervaren zijn in communicatie naar de patiënt, kunnen beter ingaan tegen de eisen van de patiënt. Jongere artsen hebben het daarentegen moeilijker om tegen dit gedrag in te gaan (22). Het gebrek aan gezondheidsvaardigheden of inzicht in de antibioticaresistentie problematiek, kunnen ervoor zorgen dat een patiënt de keuze van de arts niet begrijpt of zich niet geholpen voelt als er geen antibiotica wordt voorgeschreven (19). Er zijn echter studies die aantonen dat de vraag van patiënten naar antibiotica in dalende lijn is (Rose). Dit kan wijzen op toegenomen bewustzijn rond het gebruik van antibiotica door bijvoorbeeld patiënteneducatie (19) (26) (21). Ook blijkt uit het onderzoek van Talkhan dat veel jongere artsen zich hier minder door laten beïnvloeden door hun inzicht in de antimicrobiële resistentie (26).

Er wordt ook gezien dat goede communicatie van belang is in een juist voorschrijfbeleid. Zo vloeien er meer ongepaste antibiotica voorschriften voort uit consultaties waarbij er slechte communicatie is tussen arts en patiënt. De shared decision making, waarbij een arts na een goede uitleg samen met de patiënt beslist wat de beste behandelingsoptie is, kan bijdragen tot een goed voorschrijfbeleid waarin beide partijen zich kunnen vinden (22). Een moeilijke communicatie wordt ook vaak gezien bij consulten met een taalbarrière. Zo zijn artsen sneller geneigd om antibiotica te starten bij patiënten waarbij ze niet alles kunnen bevragen en bij wie ze ook geen duidelijke uitleg kunnen voorzien (21).

Tot slot hechten artsen waarde aan een goede arts-patiënt relatie, sommigen gaven aan dat patiëntentevredenheid een belangrijke reden was om antibiotica voor te schrijven (19). Een gebrek aan arts-patiëntrelatie kan leidt vaak ook tot meer ongepaste antibiotica voorschriften, omdat de arts de patiënt niet kent en bijgevolg ook moeilijker een klinische inschatting kan doen (19).

3.4. Contextgebonden factoren

Het al dan niet voorschrijven van antibiotica ligt volgens artsen vaak aan de setting van het consult. Enerzijds kan de plaats of ruimte van het consult een rol spelen. Een belangrijk voorbeeld hiervan is de wachtpost, waar een aantal factoren het beleid kunnen beïnvloeden. Er is meestal geen arts-patiënt relatie, er zijn veel kwetsbare patiënten (kinderen, ouderen), er is grote werkdruk, er zijn weinig diagnostische middelen en er is een gebrek aan continuïteit van de zorg. Dit alles zet aan tot het sneller voorschrijven van antibiotica (33).
Anderzijds kan tijdsdruk ervoor zorgen dat artsen sneller antibiotica voorschrijven vanwege verschillende oorzaken (15). Het bevragen van de verwachtingen van de patiënt naar antibiotica toe kost tijd, bijgevolg wordt gezien dat artsen vaak niet weten of er bij de patiënt effectief een wens is om antibiotica op te starten (22). Een consultatie is ook op een kortere tijd afgerond door een antibiotica voorschrift mee te geven aan de patiënt, dan wanneer er een discussie hierover ontstaat. Het kost ook minder tijd om een voorschrift te geven, dan wanneer de arts de tijd neemt om zijn keuze te argumenteren (19) (22). Er wordt gezien dat artsen die veel patiënten per dag zien en bijgevolg een hogere workload hebben, een hoger aantal ongepaste antibioticavoorschriften aanleveren (17) (21). Artsen geven ook toe dat ze soms toegeven aan patiënten als gevolg van uitputting (22).

Ook het financiële aspect kan ervoor zorgen dat artsen sneller antibioticavoorschriften afleveren. Artsen hebben soms schrik om patiënten te verliezen en op die manier minder inkomsten te verkrijgen (21). Door het vaker afleveren van antibiotica proberen ze de patiëntentevredenheid te behouden alsook de financiële druk te verminderen. In sommige studies komt naar voren dat de praktijkvorm een invloed kan hebben op het voorschrijfgedrag. Er wordt gezien dat artsen die betaald worden per prestatie meer onterechte voorschriften afleveren ten opzichte van collega's met een vast loon, bijvoorbeeld in een wijkgezondheidscentrum. Bij deze groep komt vaak ook het 'quid pro quo' principe naar voren, ze hebben het gevoel de patiënt iets verschuldigd te zijn en willen patiënten niet laten betalen voor een consultatie waarin ze niets afleveren aan de patiënt (22) (33).

Artsen zijn vaker geneigd om antibiotica voor te schrijven als er gebrek is aan continuïteit van de zorg, zoals vlak voor het weekend of in de wachtpost (19). Als ze zelf niet kunnen instaan voor een gepaste follow-up of als ze vrezen dat de patiënt niet zal terugkomen, geven ze aan sneller een antibioticakuur op te starten uit voorzorg (22).

3.5. Diagnostische factoren

Uit onderzoek blijkt dat artsen de CRP-waarde in het bloed, die een marker is voor inflammatie en infectie, belangrijk vinden in de besluitvorming voor het al dan niet voorschrijven van antibiotica (15) (1). Een gebrek aan snelle diagnostiek is vaak een reden om sneller antibiotica voor te schrijven (1). De CRP-waarde is een objectieve doorslaggevende factor bij de beslissing om al dan niet antibiotica voor te schrijven (15) (21). De laatste jaren is deze waarde snel en toegankelijk te bepalen door middel van het POCT CRP-toestel. Onderzoek toont aan dat het gebruik van deze tool de diagnostische onzekerheid doet verkleinen en bijgevolg het rationeel gebruik van antibiotica promoot wanneer een patiënt (volwassene of kind) zich presenteert bij de huisarts met een acute infectie (15) (34) of bij bovenste luchtweginfecties (35) (21). Aangezien we in dit onderzoek het voornamelijk hebben over het antibioticavoorschrijfgedrag op basis van factoren in de setting van de huisartsenpraktijk, gaan we niet verder in op andere diagnostische factoren.

4. Resultaten

4.1. Eigenschappen van de studiepopulatie

De studiepopulatie bestaat uit 100 actief praktiserende huisartsen in België. De meerderheid van de respondenten waren jonge artsen, waarbij 55% jonger was dan 30 jaar. Vrouwen vormden de meerderheid (slechts 1/4e was mannelijk of identificeerde zichzelf als X) en de meeste artsen werkten in een stedelijke omgeving (46%). De helft van hen werkt in een groepspraktijk, een kwart in een WCG en de overige artsen in een ander type praktijk (solo-, duo- of multidisciplinaire praktijk). Van de respondenten is momenteel 46% werkzaam als HAIO, terwijl 30% bestaat uit afgestudeerde artsen met meer dan 10 jaar werkervaring. Ongeveer 23% gaf aan momenteel als PO te werken of dit eerder te hebben gedaan. De meerderheid van de respondenten, namelijk 66%, heeft hun opleiding gevolgd aan de Universiteit Gent, gevolgd door 22% afgestudeerden aan de KU Leuven.

	N	%
Leeftijd		
20-24 jaar	4	2,0
25-29 jaar	51	25,5
30-34 jaar	12	6,0
35-39 jaar	9	4,5
40-44 jaar	8	4,0
45-49 jaar	5	2,5
50-54 jaar	3	1,5
55-59 jaar	4	2,0
60+	4	2,0
Geslacht		
M	25	12,5
V	74	37,0
X	1	,5
Werkgebied		
Landelijk	32	16,0
Randstedelijk	22	11,0
Stedelijk	46	23,0
Werkervaring		
<5jaar	17	8,5
>20 jaar	14	7,0
10-20 jaar	16	8,0
5-10 jaar	7	3,5
HAIO	46	23,0
Type praktijk		
Duopraktijk	9	4,5
Groepspraktijk	49	24,5
MD praktijk	9	4,5
Solopraktijk	7	3,5
WGC	26	13,0
Universiteit van opleiding		
KU Leuven	22	11,0
UGent	63	31,5
UA	9	4,5
VUB	6	3,0

Bij navraag naar eigen voorschrijfgedrag gaf ongeveer de helft van de artsen aan minder antibiotica voor te schrijven dan gemiddeld ten opzichte van collega's. Omtrent de richtlijnen over antibioticabeleid bestond er unanimiteit, alle respondenten gaven namelijk aan de BAPCOC het vaakst te raadplegen. Andere frequent geraadpleegde bronnen waren voornamelijk deze van de NHG en Domus Medica. In mindere mate baseerden de artsen van onze studiepopulatie zich op de richtlijnen van KCE en Farmacotherapeutisch kompas.
De voornaamste reden om af te wijken van de richtlijnen in het voorschrijven van antibiotica, was voor de meeste artsen een overtuigend klinisch beeld. Andere redenen die de meeste artsen het vaakst doen afwijken van de richtlijnen zijn voornamelijk de voorgeschiedenis van de patiënt, diagnostische onzekerheid, de leeftijd van de patiënt en tijdsdruk.

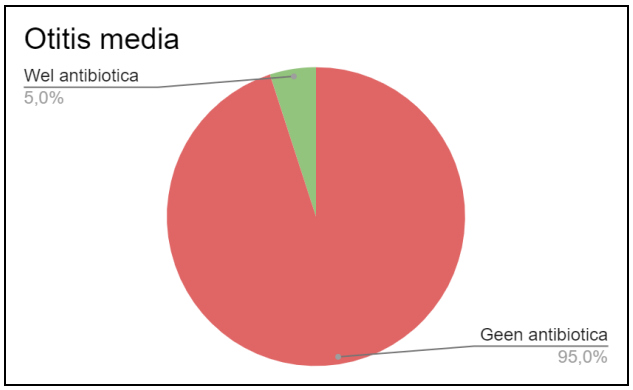
4.2. Casussen

4.2.1. Otitis media

Leentje (3 j) komt op consultatie woensdagnamiddag wegens oorpijn L sinds 2 dagen. Ze was al een aantal dagen aan het snotteren. Mama vindt dat ze nu ook niet in haar normale doen is.
Geen hoest. Geen dyspnoe. Geen rash. Verstopte neus.
Mama heeft koorts niet gemeten. Hangerig. Eet en drinkt minder maar wel nog voldoende. Slaapt slecht door de pijn maar speelt nog.
Klaart wel op onder pijnstilling, perdolan en nurofen afwisselend.
VG: RSV-infectie waarvoor opname op de leeftijd van 6 m.

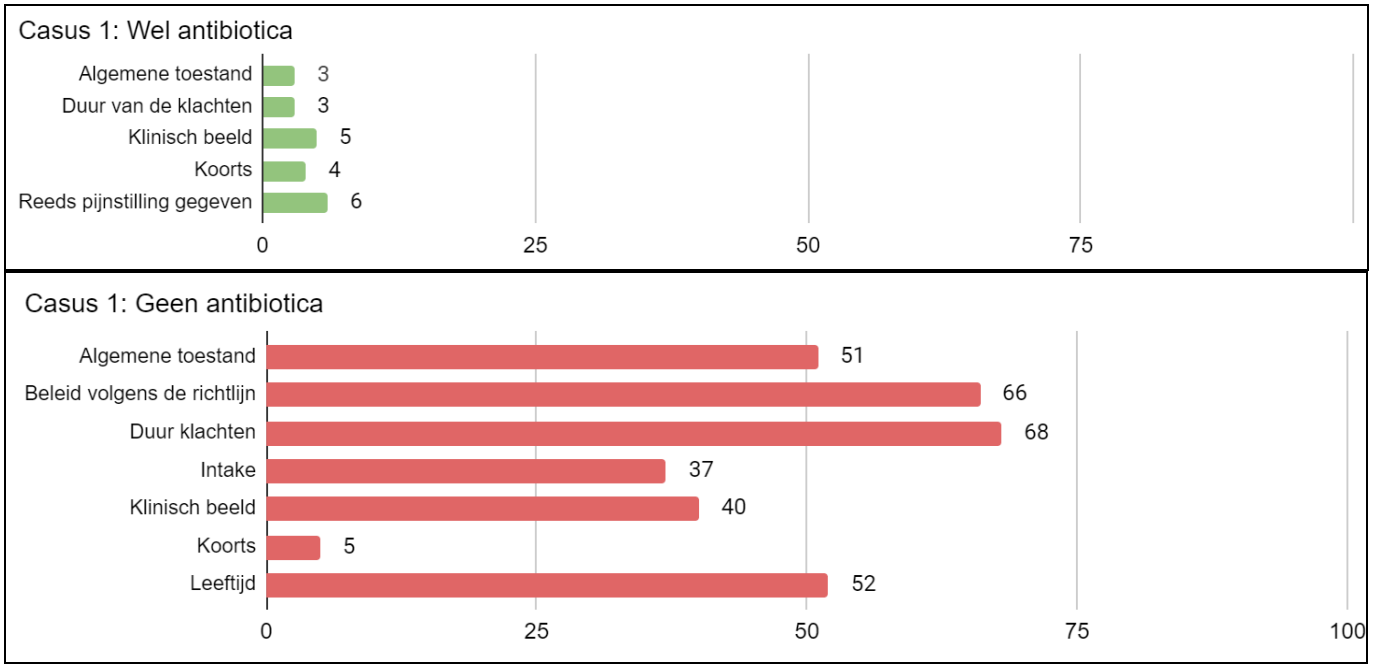
KOZ:
Algemeen: Hangerig doch alert
PM: HF 140 BPM Sat 100% T 38°C
Cor: Nl
Pneumo: BVAG
NKO: Rhinitis Normale farynx Rood gebombeerd trommelvlies L, R normaal trommelvlies, Geen cervicale ln

Het grootste deel (95%) van de respondenten gaf aan in dit geval geen antibiotica op te starten, terwijl 5% dit wel zou doen.



Volgens de richtlijnen zijn antibiotica niet geïndiceerd bij een acute middenoorontsteking, maar zou het de pijn en de koorts wel verminderen bij onder andere een bilaterale acute otitis media bij kinderen jonger dan 2 jaar of bij een loopoor door spontane trommelvliesperforatie. Antibiotica is dan weer wel sterk aangewezen bij patiënten met een verhoogd risico op complicaties, bij ernstige ziekteverschijnselen of bij een lang ziekteverloop (36).

In deze casus is het volgens richtlijnen dus niet aangewezen om antibiotica te starten. De meerderheid van de respondenten volgden deze adviezen en lieten zich leiden door verschillende factoren bij het nemen van hun beslissing, waaronder de duur van de klachten, het beleid volgens de richtlijn, de leeftijd en de algemene toestand van het kind. De minderheid die wel antibiotica zou opstarten, gaf aan dat het gebrek aan beterschap met pijnstilling, het klinisch beeld en de koorts hen overtuigde om toch antibiotica op te starten.

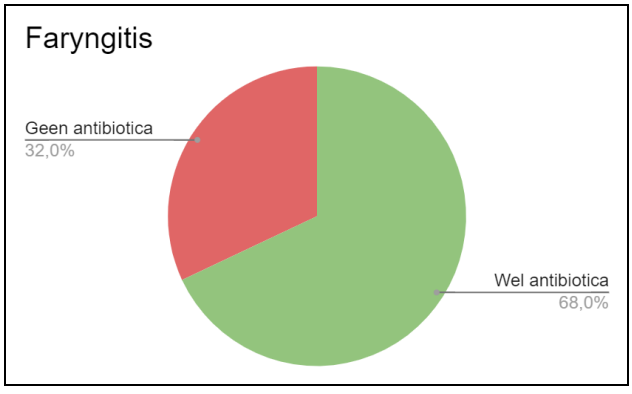


4.2.2. Acute faryngitis

Louis (18 j) komt op consultatie op de wachtpost omwille van keelpijn sinds 3 dagen. Hij ervaart voornamelijk slikpijn. Hierdoor eet hij duidelijk minder dan normaal.
Geen andere BLW klachten: geen neus- of oorklachten, geen hoest, geen dyspnoe, geen hoofdpijn, geen myalgie, geen abnormale vermoeidheid.
Hij voelt zich algemeen wat ziek en koortsig.
Reeds Paracetamol 1g 4x/d, Ibuprofen 400 mg 3x/d met slechts beperkt effect.
Louis staat aan de vooravond van zijn examens en heeft schrik niet te kunnen studeren. Daarbij slaapt hij ook heel slecht door de pijn.
Geen zieken in de buurt.
VG: Nihil

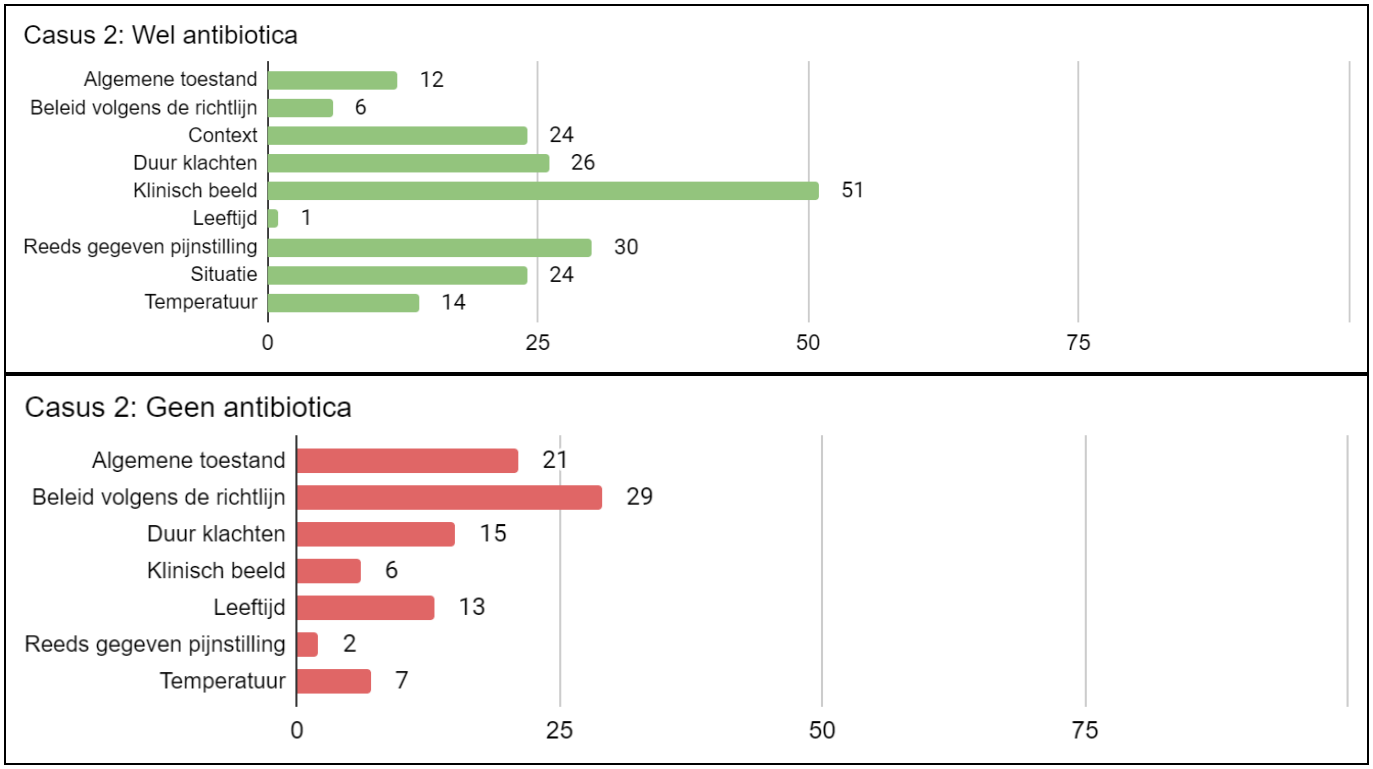
KOZ:
PM: Sat 99% HF 106 bpm BD 120/80 mmHg T 37.9°C
Cor: S1S2 Regulair
Pneumo: BVAG
NKO: Nl neusslijmvlies Vuurrode gezwollen farynx, hypertrofe tonsillen met wit beslag. BL nl TV. Geen cervicale ln.

In dit geval zou 68% van de respondenten antibiotica starten, terwijl 32% dit niet zou doen.



Volgens de richtlijnen is het bij acute keelpijn normaal gezien niet geïndiceerd om antibiotica op te starten. Belangrijk om weten is dat er clinico-anamnestisch geen onderscheid te maken is tussen een faryngitis van virale of bacteriële oorzaak en dat zelfs bij een bacteriële faryngitis niet altijd antibiotica nodig is. Antibiotica is dan wel weer aangewezen bij risicopatiënten en bij een ernstig klinisch verloop (36).

Volgens de richtlijnen is het in dit geval in sensu stricto niet nodig om antibiotica voor te schrijven, doch is een ernstig klinisch verloop voor interpretatie vatbaar en is het bijgevolg wel te rechtvaardigen om bij deze casus wel antibiotica voor te schrijven. We zien dan ook dat in de groep die wel antibiotica zou voorschrijven, het klinische beeld als voornaamste factor werd beschouwd om toch antibiotica op te starten. Andere belangrijke factoren waren de reeds gegeven pijnstilling (met weinig reactie), de situatie van de patiënt (examenperiode), de context waarin de arts zich bevond (wachtpost) en de duur van de klachten (> 3d). De artsen die in dit geval geen antibiotica zouden voorschrijven, lieten zich voornamelijk leiden door het beleid volgens de richtlijn. Ook de leeftijd van de patiënt (18 j), de algemene toestand en de duur van de klachten (> 3d) waren voor hen factoren om geen antibiotica voor te schrijven.

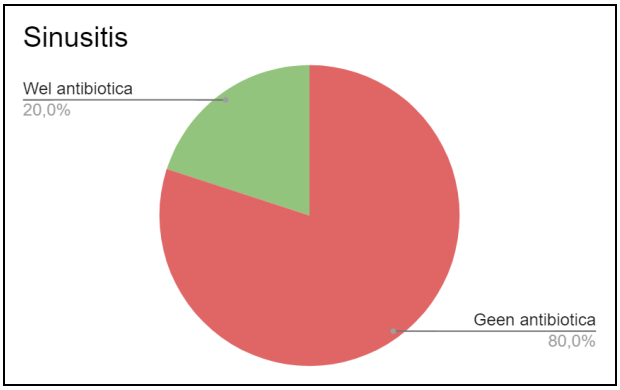


4.2.3. Acute sinusitis

Ann (46 jaar) is een nieuwe patiënte in de praktijk.
Sinds een week is ze verkouden. De laatste 2 dagen zijn de klachten toegenomen en heeft ze voornamelijk last van de sinussen.
Veel groen snot. Frontale hoofdpijn. Drukkend gevoel op de oren.
Geen keelpijn. Geen hoest. Geen dyspnoe.
Geen algemene malaise. Initieel 3 dagen koorts, doch maakt subjectief nooit koorts.
Frequent last van sinusontstekingen. Verklaart zelf chronische sinusitis te hebben.
Kreeg van vorige arts altijd antibiotica omdat het anders nooit overgaat en ze verwacht van u eigenlijk hetzelfde beleid. Ze is werkzaam als advocaat en wil snel terug aan het werk.
Het is een drukke dag vandaag en je loopt al achter op schema.
VG: Reflux oesofagitis graad I

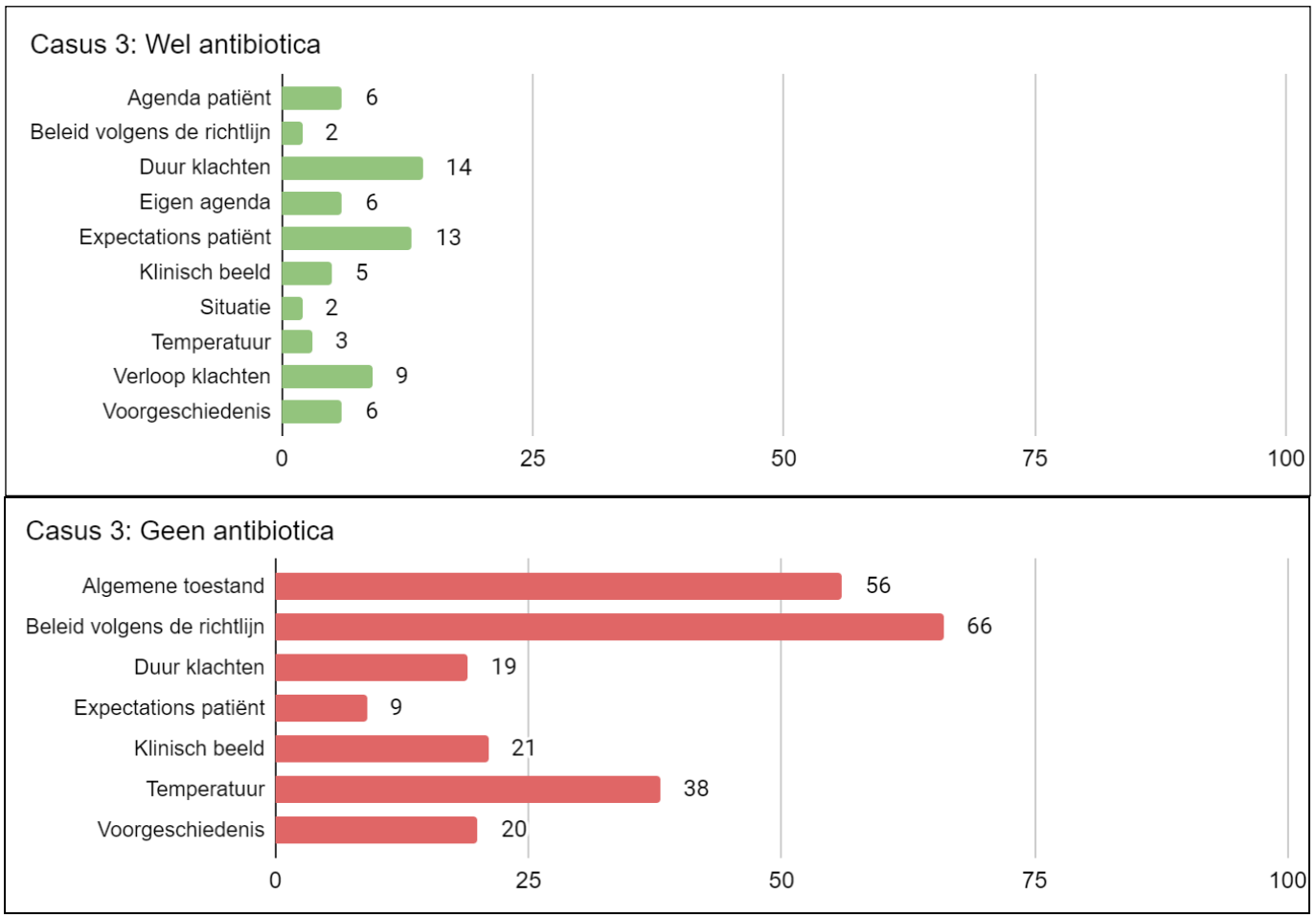
KOZ:
PM: HF 68 bpm Sat 98% BD 110/70 mmHg T 36,5°C
Cor: S1S2 Regulair
Pneumo: BVAG
NKO: Nl neusslijmvlies Nl farynx BL glue ear Drukpijn thv frontale sinussen Cervicale ln

Hier zou 80% van de respondenten antibiotica voorschrijven, terwijl 20% niet geneigd was om dit te doen.



Volgens de richtlijnen is het bij een acute rhinosinusitis niet aangewezen om antibiotica op te starten. Ook bij dit ziektebeeld is er clinico-anamnestisch een moeilijk onderscheid te maken tussen een virale of bacteriële oorzaak en heeft antibiotica ook niet altijd nut bij een bacteriële oorzaak. Antibiotica wordt dan weer wel aangeraden bij ernstig zieke patiënten met koorts of double sickening, bij ernstig of persisterend zieke kinderen of bij risicopatiënten (36).

De artsen die antibiotica niet op zijn plaats vonden in de behandeling van deze patiënt, lieten zich voornamelijk leiden door het beleid volgens de richtlijnen, de algemene toestand en de afwezigheid van koorts. De artsen die wel antibiotica zouden voorschrijven, baseerden zich vooral op de duur van de klachten (> 7d), de verwachtingen van de patiënt en het verloop van de klachten.

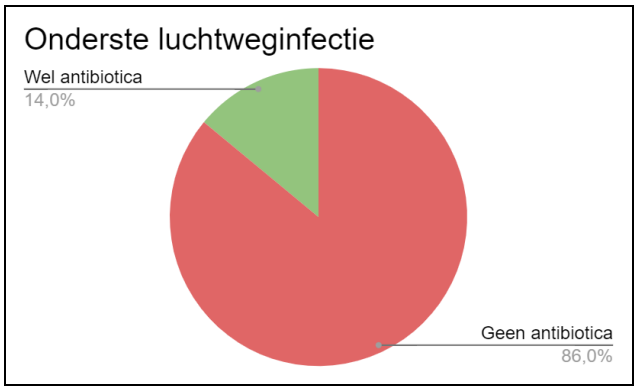


4.2.4. Onderste luchtweginfectie

Marc (75 jaar) komt op consultatie op de wachtpost vanwege hoest sinds 2 dagen. Initieel wat een kuchhoest maar denkt dat het nu naar de longen is gezakt. Momenteel is het eerder een slijmerige hoest. Dyspnoe bij inspanningen, niet in rust. Geen pijn op de borst.
Geen neus- keel- of oorklachten. Geen algemene malaise. Geen koorts.
Heeft reeds een hoestsiroop genomen dat hij thuis had staan, echter zonder veel effect.
De patiënt maakt zich zorgen. Zijn buurman werd recent opgenomen voor een pneumonie in het ziekenhuis. Doch is eerder op zoek naar geruststelling en niet vragend naar medicatie.
Het is een heel drukke dag op de wachtpost, er is een collega ziek geworden.
VG: DM2, hypertensie en hypercholesterolemie.

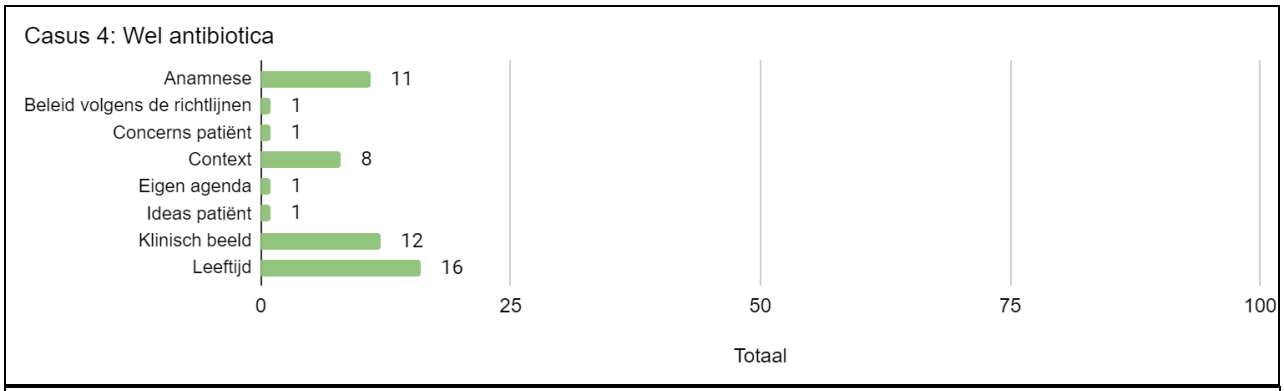
KOZ:
PM: HF 70 bpm Sat 99% BD 130/80 mmHg T 36,9°C
Cor: S1S2
Pneumo: Diffuus milde wheezing en rhonchi Geen crepitaties
NKO: Rode farynx, geen opgezette tonsillen.

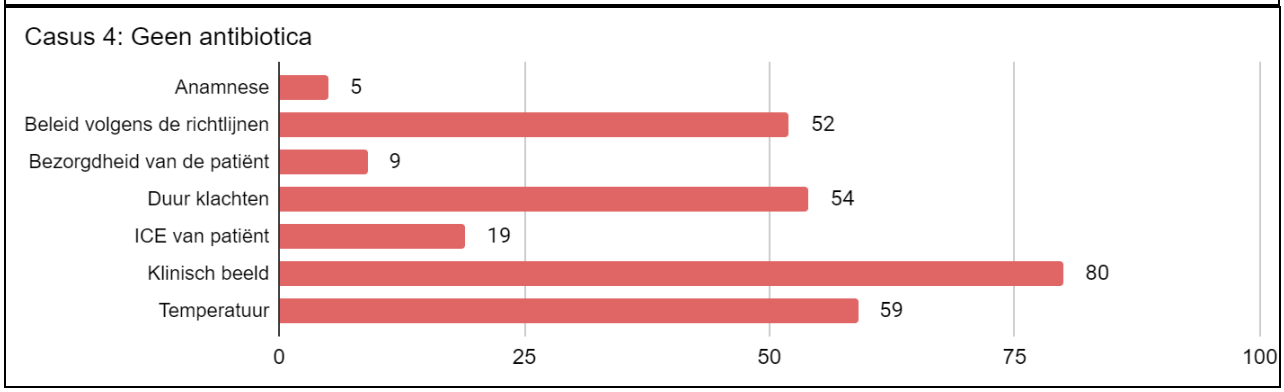
Bij casus 4 antwoordde 86% van de respondenten dat ze geen antibiotica zouden voorschrijven. Een minderheid, 14%, zou dit wel doen.



Volgens de richtlijn zijn antibiotica niet geïndiceerd bij acute bronchitis. Acute bronchitis is bijna altijd van virale oorsprong en zelfs bij een bacteriële oorzaak, hebben de meeste luchtweginfecties een mild beloop met een ziekteduur variërend van één tot drie weken. Hoestklachten kunnen echter langer aanhouden (tot meer dan vier weken). Antibiotica kunnen wel overwogen worden bij risicopatiënten en zijn wel geïndiceerd bij vermoeden van bacteriële pneumonie op basis van klinische symptomen, laboratoriumonderzoek of radiologische tekenen (36).

Op basis van de richtlijnen zou bij deze casus geen antibioticatherapie moeten worden voorgeschreven. Van de respondenten die besloten om geen antibiotica voor te schrijven (86%), noemden ze de volgende factoren als meest beïnvloedend: geruststellende klinische bevindingen, waaronder longauscultatie zonder crepitaties en adequate saturatie, afwezigheid van koorts, een korte duur van de symptomen (2 dagen) en beleid volgens de richtlijn. Respondenten die echter wel antibiotica zouden voorschrijven in deze casus, baseerden hun beslissing op factoren zoals de leeftijd van de patiënt (75 jaar), klinische bevindingen van wheezing en ronchi bij longauscultatie, anamnese van slijmerige hoest en dyspneu, en de context van de wachtpost.



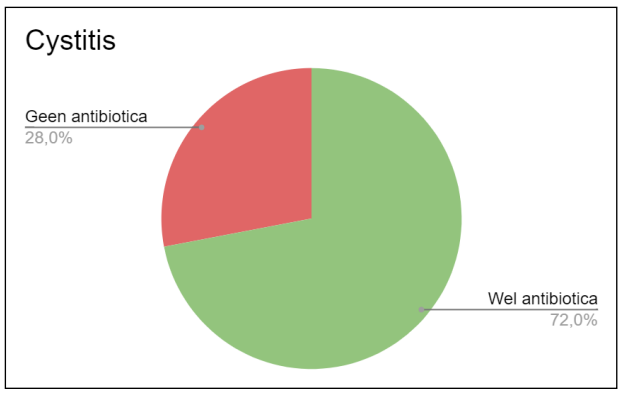


4.2.5. Cystitis

Merel (25 jaar) komt vrijdagavond op consultatie rond 18u30.
De laatste 2 dagen heeft ze last van pijn bij het plassen en moet ze frequenter kleine hoeveelheden plassen. Ze heeft geen andere vaginale klachten. Ze heeft lichte pijn in de onderbuik, uitstralend naar haar beide flanken.
Verder heeft ze geen nausea of braken, normaal SG patroon.
Ze voelt zich algemeen wat mottig, maar geen koorts of rillingen.
Ze heeft een spiraal sinds 2 jaar en een vaste relatie.
Ze herkent deze symptomen niet van een eerdere episode, ze heeft nog nooit een blaasontsteking gehad.

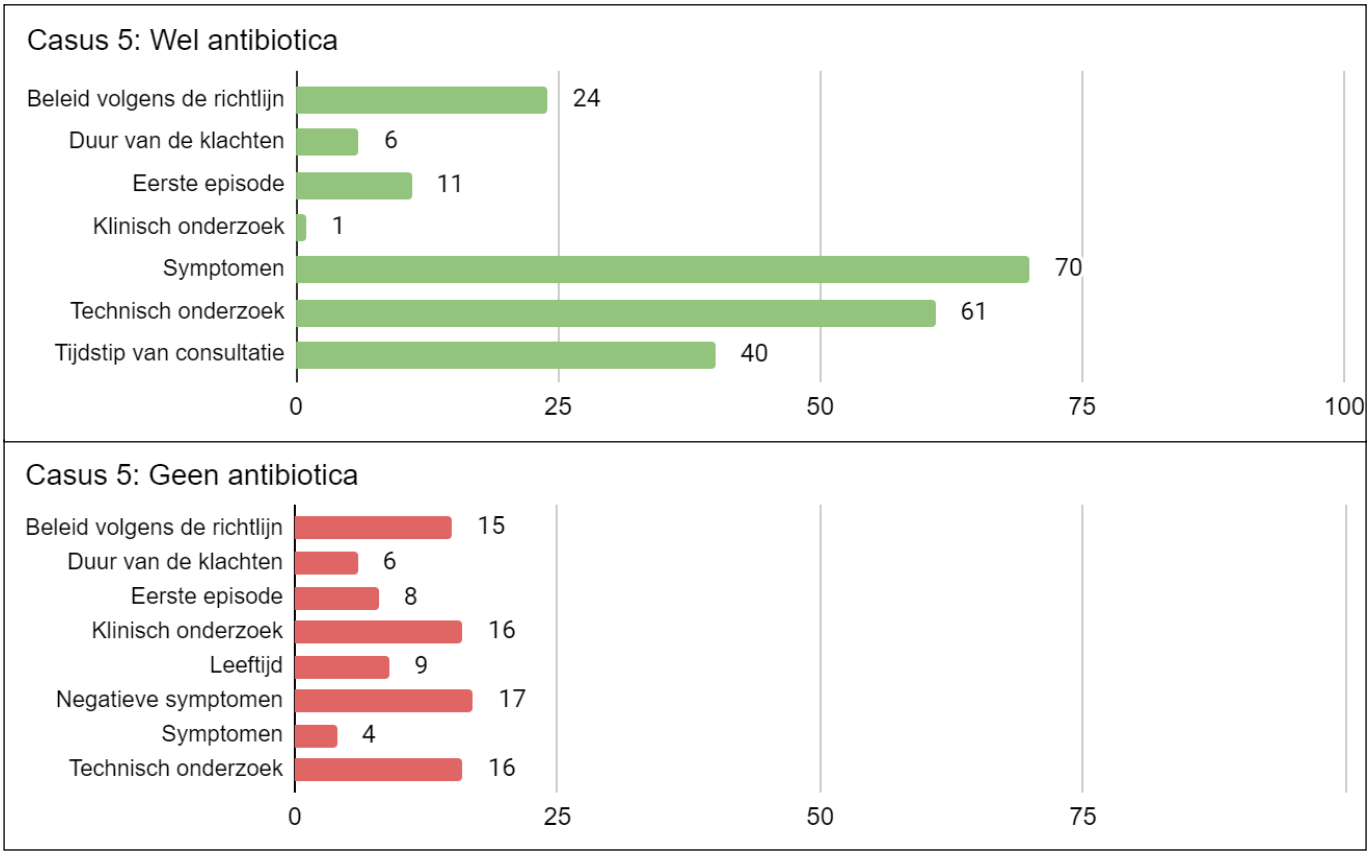
KOZ:
PM: HF 80 bpm Sat 98% BD 120/80 mmHg T 36.7°
Abd: Soepel abdomen, normoperistaltiek, beperkte pijn bij palpatie onderbuik, geen spierverzet of loslaatpijn.
Uro: Geen NSP.
Urinestick: Nitriet kleurt niet, leukocyten +.

Casus 5 zou bij 72% van de respondenten antibiotica voorgeschreven krijgen. De overige 28% zou dit bij deze casus niet voorschrijven.



Cystitis verloopt vaak zelflimiterend over een periode van 1 tot 2 weken, weliswaar met een reële kans op recidief van de symptomen. Bij vrouwen zonder verhoogd risico kan antibiotica de klachten sneller doen verdwijnen en de kans op recidief verminderen. Er kan bij milde tot matige symptomen gekozen worden voor een afwachtend beleid, met eventueel een uitgesteld voorschrift.
Bij de groep van patiënten met een verhoogd risico en bij patiënten met tekenen van weefselinvasie wordt wel een behandeling met antibiotica geadviseerd (36) (37).

De groep die ervoor koos om bij deze casus antibiotica voor te schrijven, baseerde hun beslissing voornamelijk op volgende factoren, klachten van dysurie en onderbuikspijn die uitstraalt naar de flanken, de aanwezigheid van positieve leukocyten op de dipstick, het tijdstip van consultatie (vrijdagavond), en beleid volgens de richtlijn. Degenen die oordeelden dat antibiotica niet noodzakelijk waren, hadden uiteenlopende redenen om deze beslissing te ondersteunen. Zowel de afwezigheid van koorts en rillingen, een soepele buik zonder nierslagpijn, het ontbreken van nitriet op de dipstick, beleid volgens de richtlijn, evenals factoren zoals leeftijd, duur van de klachten, en het feit dat het ging om een eerste episode.

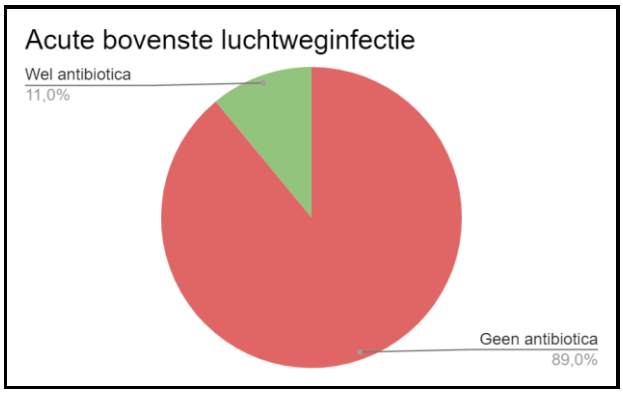

Casus 5: Wel antibiotica
Beleid volgens de richtlijn
Duur van de klachten
Eerste episode
Klinisch onderzoek
Symptomen
Technisch onderzoek
Tijdstip van consultatie
24
6
11
1
70
61
40
0
25
50
75
100
Casus 5: Geen antibiotica
Beleid volgens de richtlijn
Duur van de klachten
Eerste episode
Klinisch onderzoek
Leeftijd
Negatieve symptomen
Symptomen
Technisch onderzoek
15
6
8
16
9
17
4
16
0
25
50
75

4.2.6. Acute bovenste luchtweginfectie

Jerome (2 jaar) komt zaterdag voormiddag langs op consultatie. Mama is heel bezorgd omdat Jerome al ziek is sinds donderdag namiddag en is naar de wachtpost gekomen omdat ze een voorschrift wilt voor antibiotica. Die vrijdag werd een kindje van de crèche opgenomen in het ziekenhuis.
Hij heeft een verstopte neus, lichte hoest met af en toe slijmen.
Mama zegt dat hij moeilijk kan slapen door zijn verstopte neus en het hoesten. Mama vindt hem heel hangerig.
Eet en drinkt minder, mama heeft de indruk dat hij pijn heeft. Normaal plassen en SG patroon.
Mama geeft hem perdolan suppo's, 3x/dag.
De sociale situatie van dit gezin is gekend in de praktijk en zorgwekkend. Ze staat er vaak alleen voor gezien de vader gekend is met een alcoholprobleem. Er zijn al twee kinderen uit een vorige relatie geplaatst bij een pleeggezin.
Mama heeft maandag na het weekend een controle afspraak bij de pediater gezien laatste maand verschillende infecties met nood aan antibiotica.
VG: Prematuritas 37 w

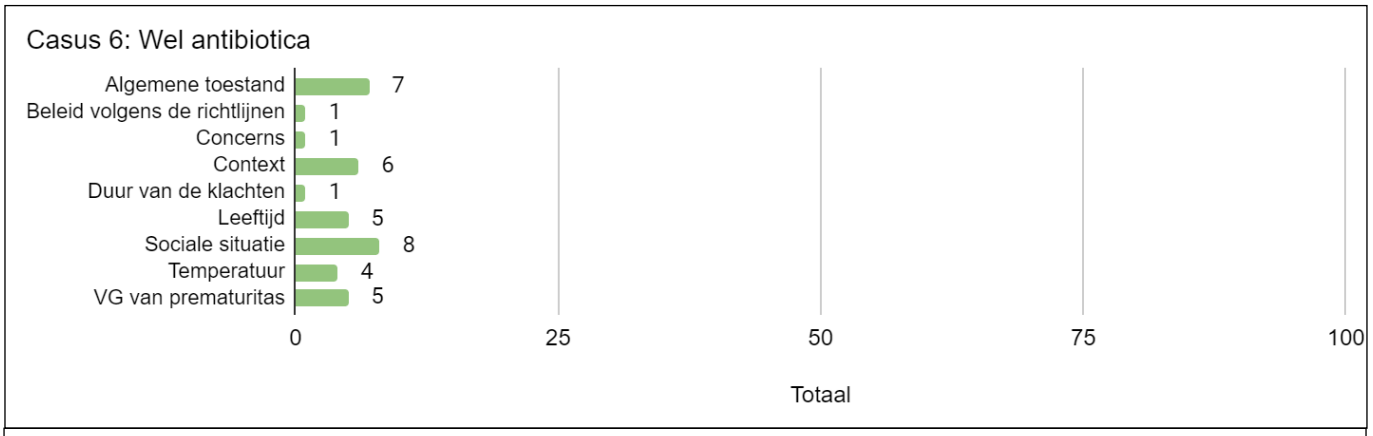
KOZ:
PM: Tijdens KO zie je een actief kind, T: 37.9°.
Alg: Actief en alert.
NKO: Rhinitis. Rode keel met normotrofe tonsillen. L nl TV, R TV niet te beoordelen omwille van cerumen.
Pneumo: BVAG, met wat slijmpjes.
Abd: Soepel abdomen.

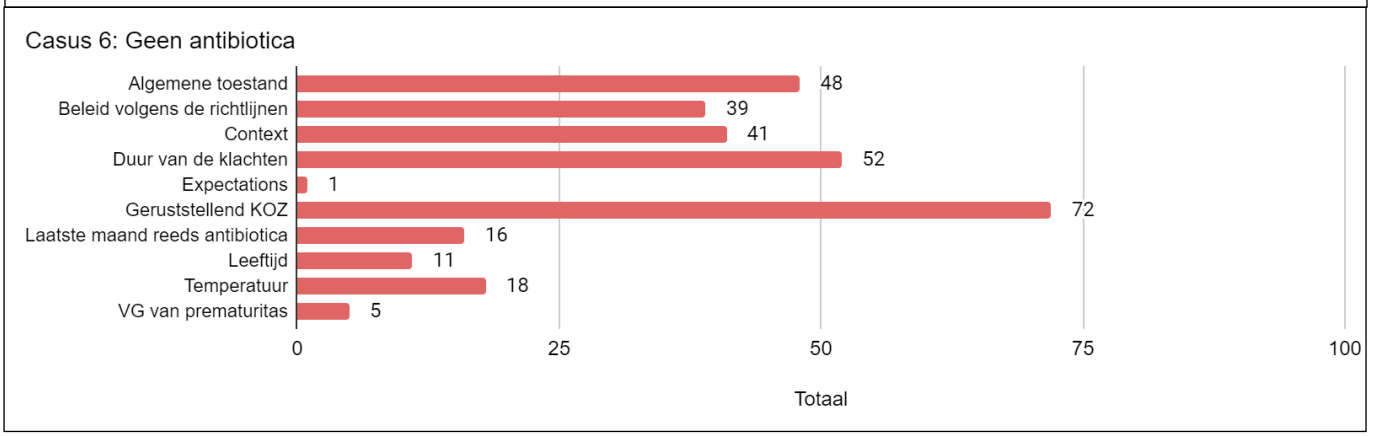
De grote meerderheid van de respondenten (89%) zou bij deze casus geen antibiotica voorschrijven, 11% zou dit wel doen.



Antibiotica zijn niet geïndiceerd bij verkoudheid. Bovenste luchtweginfecties komen heel frequent voor en zijn meestal veroorzaakt door een virus. Verder hebben ze een mild beloop met spontane verbetering van de klachten. Hoestklachten kunnen echter langer aanhouden (tot meer dan vier weken) (36).

Onder de groep artsen die ervoor koos geen antibiotica voor te schrijven, bleek het geruststellende klinische onderzoek als belangrijkste factor, gevolgd door de korte duur van de klachten (2 dagen) en de algemene toestand van het kind. Het volgen van richtlijnen en het geplande vervolgconsult bij de kinderarts werden ook als beïnvloedende factoren genoemd.
Anderzijds, de artsen die toch antibiotica zouden voorschrijven, baseerden hun beslissing voornamelijk op de sociale context, de algemene toestand van het kind en de omstandigheden van het consult op de wachtpost. Daarnaast werden ook de jonge leeftijd en de voorgeschiedenis van prematuriteit aangeduid als relevante factoren.


Casus 6: Wel antibiotica
Algemene toestand 7
Beleid volgens de richtlijnen 1
Concerns 1
Context 6
Duur van de klachten 1
Leeftijd 5
Sociale situatie 8
Temperatuur 4
VG van prematuritas 5
0
25
50
75
100
Totaal


Casus 6: Geen antibiotica
Algemene toestand 48
Beleid volgens de richtlijnen 39
Context 41
Duur van de klachten 52
Expectations 1
Geruststellend KOZ 72
Laatste maand reeds antibiotica 16
Leeftijd 11
Temperatuur 18
VG van prematuritas 5
0
25
50
75
100
Totaal

5. Discussie

5.1. Samenvatting van de resultaten

Met deze studie willen we achterhalen welke factoren huisartsen beïnvloeden in hun voorschrijfgedrag. Op basis van de antwoorden op de casussen, proberen we te analyseren welke nu juist deze factoren zijn.

Uit de antwoorden van de artsen op de casussen kunnen we opmaken dat artsen zich in hun besliskunde voornamelijk laten leiden door het beleid volgens de richtlijnen. Dit element wordt frequent aangeduid als doorslaggevende factor. Dit zien we logischerwijs terugkomen in de casussen waar artsen handelen volgens het effectieve beleid van de richtlijnen.

We zien dat echter het klinisch beeld een item is dat vaak aangegrepen wordt als argument om toch antibiotica voor te schrijven als het volgens de richtlijnen niet of minder aangewezen is. Aansluitend op het klinisch beeld speelt de factor koorts een belangrijke rol in het beleid van de arts. We zien dat de aanwezigheid van koorts leidt tot het sneller onnodig voorschrijven van antibiotica, terwijl de afwezigheid de artsen er soms van overtuigt om geen voorschrift af te leveren. De algemene toestand van de patiënt is eveneens van belang voor artsen om al dan niet antibiotica voor te schrijven. In casussen waar niet per se antibiotica is geïndiceerd, kan een slechte algemene toestand van de patiënt leiden tot het wel afleveren van een antibioticavoorschrift tegen de richtlijnen. Bij de casussen waar een antibioticabehandeling wel op zijn plaats was, kon een goede algemene toestand van de patiënt artsen toch overtuigen om een afwachtende houding aan te nemen.

Vervolgens wordt er gezien dat artsen sneller geneigd zijn om antibiotica op te starten bij patiënten met een langere duur van de klachten. Ook een atypisch verloop van de klachten, waarbij de patiënt plots zieker wordt in tweede tijd (double sickening) overtuigt artsen soms om antibiotica op te starten. Deze factoren worden in bepaalde richtlijnen echter ook vernoemd als argumenten om toch antibiotica kan opgestart worden.

Hiernaast blijkt uit de casussen dat het beleid van de arts afhangt van het profiel van de patiënt waar ze mee te maken hebben. Zo is een jonge of oude leeftijd een extra argument om toch antibiotica voor te schrijven, vermoedelijk uit schrik voor complicaties bij een kwetsbare groep. Ook de voorgeschiedenis en de sociale situatie van de patiënt wordt meegenomen in het globaal beleid van de arts. Artsen hebben bij de casussen duidelijk ook rekening gehouden met de vraag van de patiënt en de situatie waarin de patiënt zich op dat moment bevindt.

Verder wordt gezien dat het beleid van de artsen ook beïnvloed wordt door de contextuele factoren. In de casus die zich afspeelt op de wachtpost, geven artsen aan dat dit een impact kan hebben op hun voorschrijfbeleid. Ook het tijdstip van consultatie op vrijdagavond wordt aangeschreven als beïnvloedende factor. Dit wijst op het feit dat een gebrek aan continuïteit van zorg artsen sneller antibiotica doet voorschrijven uit voorzorg.
Tot slot blijkt uit de casussen dat het gebruik van toegankelijke diagnostische middelen kan helpen in het verder beleid.

5.2. Vergelijking met bestaand literatuuronderzoek.

In deze studie waarbij we aan de hand van 6 casussen de huisartsen lieten beslissen om wel of geen antibiotica voor te schrijven, en hun keuze hiervoor te argumenteren, werden enkele factoren aangeduid met belangrijke impact op hun voorschrijfgedrag die ook in de literatuur reeds werden beschreven.

Zo gaven de bevraagde huisartsen in onze studie aan dat ze hun keuze frequent baseerden op het beleid volgens de richtlijnen. Ook in de literatuur wordt het volgen van de richtlijnen als belangrijke beïnvloedende factor beschreven (21) (27). Dat het beleid van de huisartsen vaak wordt beïnvloed door het hanteren van de richtlijnen, wijst op het grote belang van duidelijke en goed toepasbare richtlijnen per pathologie. Verder is het ook van belang om de naleving van de evidence-based richtlijnen te verbeteren door deze richtlijnen frequent te updaten.

Vervolgens werd ook aangegeven in dit onderzoek dat het klinisch beeld een belangrijke rol speelt bij de keuze van het beleid. Zoals hierboven vermeld, heeft het klinisch beeld een impact op het toepassen van de richtlijnen. Bij een patiënt met een geruststellend klinisch beeld, neigen artsen ertoe om minder antibiotica voor te schrijven. Een ernstig klinisch beeld daarentegen is vaak een reden om wel antibiotica voor te schrijven. Dit kan impliceren dat artsen uit voorzichtigheid handelen omdat de kliniek aantoont dat het om een ernstige infectie gaat. We zien echter ook dat in veel richtlijnen ‘een ernstig klinisch beeld’ als indicatie wordt gezien om antibiotica te geven. Dit kan echter door huisartsen op een verschillende manier worden geïnterpreteerd waardoor dit hun beleid op diverse manieren kan beïnvloeden. De inschatting tussen een geruststellend en ernstig klinisch beeld kan tussen verschillende artsen variëren. In de literatuur wordt beschreven dat artsen sneller geneigd zijn om antibiotica voor te schrijven bij de aanwezigheid van koorts, persisterende klachten (>7 dagen) en bij een ernstig zieke patiënt (21) (15). Ook dit zien we terugkomen uit de antwoorden van de respondenten.

In het literatuuronderzoek werd gezien dat artsen hun beleid vaak laten afhangen van het profiel van de patiënt waar ze mee te maken hebben. Deze studie toont ook aan dat zowel leeftijd, de voorgeschiedenis als de sociale situatie een invloed kan hebben op het al dan niet voorschrijven van antibiotica. In de casussen waar er duidelijke vraag was van de patiënt naar een antibioticavoorschrift, werd ook gezien dat dit een invloed had op het beleid van de arts. Ook dit wordt frequent in de literatuur teruggezien (15) (19) (26). Bij patiënten is er echter onvoldoende kennis van het probleem en bestaan er veel misvattingen over de zin en onzin van antibiotica. Bijgevolg is het van belang om patiënten inzicht te geven in de problematiek van antimicrobiële resistentie en te educeren over de inzet van antibiotica bij infecties (13) (5).

De contextuele factoren werden in dit onderzoek ook gezien als beïnvloedende factoren met een grote impact. Dit zowel door de plaats van een consultatie, zoals op de wachtpost, maar ook het tijdstip van consultatie, zoals op vrijdagavond waarbij in het weekend geen continuïteit van de zorg kan worden voorzien. In de literatuur werd ook de impact van het gebrek aan continuïteit van de zorg gezien en dit element kwam ook naar voren in dit onderzoek (19) (22). Verder werden ook tijdsdruk, hoge workload en het financiële aspect als contextgebonden factoren in de literatuur vermeld (15) (21) (17).
Verder wordt in voorgaande onderzoeken ook de impact van de leeftijd of geslacht van de arts, hun werkervaring en de regio van de huisartsenpraktijk als beïnvloedende factor hierop gevonden (27) (21) (17) (15). Deze impact is in deze studie niet onderzocht. Het gebruik van extra diagnostische tools werd in dit onderzoek ook niet onderzocht.

5.3. Implementatie in de praktijk

Om de problematiek van de antimicrobiële resistentie aan te pakken, is het van belang om huisartsen te ondersteunen in het doelmatig voorschrijven van antibiotica. Onder het mom van het 'antibiotic stewardship', een overkoepelende term voor interventies die zich richten op het rationeel gebruik van antibiotica, zijn er in België een aantal initiatieven opgericht die zich specifiek toespitsen op de huisartsen.

Zo werden kwaliteitsindicatoren bepaald waaraan het antibioticavoorschrijfgedrag van huisartsen zal worden afgetoetst. Daarnaast werd ook de antibioticabarometer geïntroduceerd, waarbij via gegevens uit het elektronisch patiëntendossier persoonlijke feedback wordt gegeven aan de huisartsen over hun kwaliteit van zorg alsook om het voorschrijfgedrag tussen verschillende huisartsen te vergelijken.

Onderzoek heeft aangetoond dat persoonlijke feedback en gerichte educatie over het voorschrijfgedrag, het aantal antibiotica voorschriften alsook de langdurige antibiotica voorschriften kan verminderen. Dit zou kunnen wijzen op een mogelijk belangrijk effect van het feedbacksysteem toegepast in de reeds genomen initiatieven in België, namelijk de kwaliteitsindicatoren en de antibioticabarometer, op de reductie van onnodige antibiotica voorschriften. Deze initiatieven helpen dan ook om artsen meer inzicht te geven in hun eigen voorschrijfgedrag om zo het aantal onnodige antibioticavoorschriften te reduceren.
Al is het nog afwachten wat de effecten gaan zijn van de antibiotica barometer en de kwaliteitsindicatoren, aangezien deze nog maar heel recent werd geïntroduceerd.

Ook kent het gebruik van het point-of-care CRP-toestel in de huisartsenpraktijk de laatste jaren een opmars. Deze tool heeft als doel om artsen te ondersteunen bij de besliskunde of bij diagnostische onzekerheid. Verder onderzoek naar het gebruik van een POCT CRP toestel in de huisartsenpraktijk en correcte richtlijnen omtrent indicatiestelling kunnen op die manier mogelijk ook bijdragen tot verdere reductie van de antibiotica voorschriften.

5.4. Sterktes & zwaktes

- Sterktes

Er zijn een aantal zaken in dit onderzoek die ervoor zorgen dat deze studie zich onderscheidt van anderen.
Ten eerste spitste dit onderzoek zich volledig toe op het voorschrijfgedrag van artsen in de eerste lijn. Op die manier kon er een beeld gevormd worden van de beïnvloedende factoren op het voorschrijven bij enkel huisartsen en kon dit losgekoppeld worden van het antibioticabeleid in het ziekenhuis.
Vervolgens werd er geprobeerd om in dit onderzoek informatie te verkrijgen van de bron van deze problematiek. De vragenlijsten werden namelijk rechtstreeks gericht aan huisartsen, waardoor we directe input kregen van de actoren in de eerste lijn.
Een ander opvallend item is dat er in deze kwantitatieve studie via vragenlijsten werd gewerkt waarin case vignettes werden verwerkt. Hierdoor werd het gedrag van de artsen in kaart gebracht door hun reactie te evalueren op complexe casussen in plaats van op theoretische vragen. Hierdoor was het mogelijk om meer individuele respons te krijgen met persoonlijke input.

Door het verspreiden van de vragenlijsten via het platform van huisartsenkringen en de wachtkringen over heel België. Op die manier werden huisartsen aangesproken over heel Vlaanderen, en dit zowel uit stedelijke als landelijke gebieden.

- Zwaktes

In deze studie zijn er zoals in elke andere studie echter ook beperkingen.
Het feit dat deze respondenten zelfstandig konden kiezen om te participeren, heeft geleid tot selectie bias in dit onderzoek. Artsen die ervoor kiezen om deel te nemen aan dit onderzoek zijn vermoedelijk al meer bewust bezig met het voorschrijven van antibiotica.
Er wordt dan ook gezien dat een groot deel van de respondenten nog HAIO is en de oudere artsen in de minderheid zijn.
Hiernaast is er ook sprake van respons bias in dit onderzoek. De respondenten zijn ervan op de hoogte dat dit onderzoek gaat over hun voorschrijfgedrag betreffende antibiotica. Dit kan ervoor zorgen dat ze sociaal wenselijk antwoorden op de vragen en dit bijgevolg niet altijd representatief is voor hun effectief voorschrijfgedrag.
Tot slot werd er in dit onderzoek slechts een 100-tal respondenten geïncludeerd. Door deze kleine steekproef was het niet mogelijk om heel specifieke subgroep analyses uit te voeren.

5.5. Verder onderzoek

Een belangrijke bevinding uit dit onderzoek is dat huisartsen hun beleid vaak baseren op de richtlijnen. Deze richtlijnen zijn goede maatstaven voor een correct antibioticabeleid, doch zien we uit onze bevraging via casussen dat de richtlijnen in de praktijk vaak voor interpretatie vatbaar zijn. Binnen de richtlijnen blijkt het klinische beeld van de patiënt ook een significante rol te spelen, waarbij de beoordeling hiervan kan variëren tussen verschillende artsen. Verder onderzoek is nodig om duidelijke, goed toepasbare evidence-based richtlijnen te voorzien voor de eerstelijnszorg, met regelmatige updates om ze relevant en gebruiksvriendelijk te houden. Daarnaast kan er ook nog verder ingezet worden op betere naleving van de richtlijnen.
Aanvullend onderzoek naar de impact en effecten van (peer-)feedback en gerichte educatie over voorschrijfgedrag is nodig om dit te kunnen toepassen in de reeds bestaande initiatieven.
Verdere studies kunnen zich richten op het onderzoeken van de impact van specifieke artsenkarakteristieken (geslacht, leeftijd, werkervaring, regio van de huisartsenpraktijk) op hun voorschrijfgedrag, om zo een nog vollediger beeld te krijgen van de factoren die hierbij een rol spelen.

6. Conclusie

Het voorschrijven van antibiotica in de eerstelijnszorg is een complex proces dat wordt beïnvloed door verschillende factoren. Om onnodige antibiotica voorschriften te verminderen en het rationeel gebruik van antibiotica te bevorderen is het nodig om die beïnvloedende factoren in kaart te brengen en hun invloed op het voorschrijfgedrag door huisartsen te analyseren.

Een belangrijke bevinding uit dit onderzoek is dat huisartsen hun beleid vaak baseren op de richtlijnen, daarnaast worden andere factoren, zoals het klinisch beeld van de patiënt, de aanwezigheid van koorts, de algemene gezondheidstoestand en de duur en verloop van de klachten, ook gebruikt als aanvulling op de richtlijnen en hebben ze ook invloed op hun besluitvorming. Het profiel van de patiënt, met daarbij aanvullend de leeftijd, medische voorgeschiedenis en sociale situatie, speelt ook een belangrijke rol als beïnvloedende factor. Contextuele factoren zoals plaats en tijdstip van consultatie, hebben ook een invloed op het voorschrijfgedrag van huisartsen. De vergelijking met bestaand literatuuronderzoek bevestigt deze bevindingen.

Deze bevindingen benadrukken de noodzaak van duidelijke, goed toepasbare richtlijnen, educatie van zowel artsen als patiënten over antimicrobiële resistentie, en het aanpakken van contextuele factoren zoals tijdsdruk en gebrek aan continuïteit van zorg.

7. Referenties

1. Machowska A, Stålsby Lundborg C. Drivers of Irrational Use of Antibiotics in Europe. Int J Environ Res Public Health. 2018;16(1).
2. Onehealth. Belgisch Nationaal Actieplan "One Health". Available from: https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/nl-amr_one_health_national_plan_final.pdf
3. Poss-Doering R, Kronsteiner D, Kamradt M, Andres E, Kaufmann-Kolle P, Wensing M, Szecsenyi J. Antibiotic prescribing for acute, non-complicated infections in primary care in Germany: baseline assessment in the cluster randomized trial ARena. BMC Infect Dis. 2021;21(1):877.
4. Pouwels KB, Dolk FCK, Smith DRM, Robotham JV, Smieszek T. Actual versus 'ideal' antibiotic prescribing for common conditions in English primary care. J Antimicrob Chemother. 2018;73(suppl_2):19-26.
5. WHO. Antimicrobial resistance Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance
6. Europa C. 5 redenen om antimicrobiële resistentie (AMR) tegen te gaan Available from: https://www.consilium.europa.eu/nl/infographics/antimicrobial-resistance
7. BCFI Folia: Rationeel gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn Available from: https://www.bcfi.be/nl/articles/2964?folia=2963
8. agentschap I. Antibioticagebruik in België Available from: https://ima-aim.be/Antibioticagebruik-in-Belgie?lang=nl
9. KCE. De strijd tegen onverantwoord gebruik van antibiotica bij mens en dier moet gezamenlijk worden gevoerd Available from: https://kce.fgov.be/nl/publicaties/alle-rapporten/de-strijd-tegen-onverantwoord-gebruik-van-antibiotica-bij-mens-en-dier-moet-gezamenlijk-worden
10. KCE RAPPORT 311As SYNTHESE VOORSTELLEN VOOR EEN EFFECTIEVER ANTIBIOTICABELEID IN BELGIË.
11. ECDC. ECDC Mission report: ECDC country visit to Belgium to discuss antimicrobial resistance issues, 20–24 November 2017 2017. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ECDC-AMR-country-visit-report_Belgium-2017.pdf.
12. VZInfo. Antimicrobiële resistentie (AMR) | Internationaal Available from: https://www.vzinfo.nl/antimicrobiele-resistentie-amr/internationaal#:~:text=),west%20naar%20zuid%20en%20oost
13. Hawkins O, Scott AM, Montgomery A, Nicholas B, Mullan J, van Oijen A, Degeling C. Comparing public attitudes, knowledge, beliefs and behaviours towards antibiotics and antimicrobial resistance in Australia, United Kingdom, and Sweden (2010-2021): A systematic review, meta-analysis, and comparative policy analysis. PLoS One. 2022;17(1):e0261917.
14. Dallas A, van Driel M, van de Mortel T, Magin P. Antibiotic prescribing for the future: exploring the attitudes of trainees in general practice. Br J Gen Pract. 2014;64(626):e561-7.
15. Sydenham RV, Jarbøl DE, Hansen MP, Justesen US, Watson V, Pedersen LB. Prescribing antibiotics: Factors driving decision-making in general practice. A discrete choice experiment. Soc Sci Med. 2022;305:115033.
16. Dyar OJ, Beović B, Vlahović-Palčevski V, Verheij T, Pulcini C. How can we improve antibiotic prescribing in primary care? Expert Rev Anti Infect Ther. 2016;14(4):403-13.
17. Palin V, Mölter A, Belmonte M, Ashcroft DM, White A, Welfare W, van Staa T. Antibiotic prescribing for common infections in UK general practice: variability and drivers. J Antimicrob Chemother. 2019;74(8):2440-50.
18. Bert Mulder CvdD, Hanneke Berkhout, Tessa Versteegde, Denise Telgt, Ine Frénay, Jan Weel. Rationeel antibioticumgebruik in de Nederlandse huisartsenpraktijk. 2018.

19. Rose J, Crosbie M, Stewart A. A qualitative literature review exploring the drivers influencing antibiotic over-prescribing by GPs in primary care and recommendations to reduce unnecessary prescribing. Perspect Public Health. 2021;141(1):19-27.
20. Devine P, O'Kane M, Bucholc M. Trends, Variation, and Factors Influencing Antibiotic Prescribing: A Longitudinal Study in Primary Care Using a Multilevel Modelling Approach. Antibiotics (Basel). 2021;11(1).
21. Sijbom M, Büchner FL, Saadah NH, Numans ME, de Boer MGJ. Determinants of inappropriate antibiotic prescription in primary care in developed countries with general practitioners as gatekeepers: a systematic review and construction of a framework. BMJ Open. 2023;13(5):e065006.
22. Elaine P.M. Lum KP, Jennifer A. Whitty, Jenny Doust, Nicholas Graves Antibiotic prescribing in primary healthcare: Dominant factors and trade-offs in decision-making. Infection, Disease & Health 2018.
23. Livorsi D, Comer A, Matthias MS, Perencevich EN, Bair MJ. Factors Influencing Antibiotic-Prescribing Decisions Among Inpatient Physicians: A Qualitative Investigation. Infect Control Hosp Epidemiol. 2015;36(9):1065-72.
24. Wang D, Liu C, Zhang X, Liu C. Does diagnostic uncertainty increase antibiotic prescribing in primary care? NPJ Prim Care Respir Med. 2021;31(1):17.
25. van der Zande MM, Dembinsky M, Aresi G, van Staa TP. General practitioners' accounts of negotiating antibiotic prescribing decisions with patients: a qualitative study on what influences antibiotic prescribing in low, medium and high prescribing practices. BMC Fam Pract. 2019;20(1):172.
26. Talkhan H, Stewart D, McIntosh T, Ziglam H, Abdulrouf PV, Al-Hail M, et al. Investigating clinicians' determinants of antimicrobial prescribing behaviour using the Theoretical Domains Framework. J Hosp Infect. 2022;122:72-83.
27. Queder A, Arnold C, Wensing M, Poß-Doering R. Contextual factors influencing physicians' perception of antibiotic prescribing in primary care in Germany - a prospective observational study. BMC Health Serv Res. 2022;22(1):331.
28. Laka M MA, Merlin T. . Inappropriate antibiotic prescribing: understanding clinicians' perceptions to enable changes in prescribing practices. 2022.
29. Radošević Quadranti N, Vlahović-Palčevski V, Popović B, Diminić-Lisica I. Impact of guidelines on antibiotic prescribing approach in primary care-a 10-year study. Fam Pract. 2021;38(3):259-64.
30. Borek AJ, Anthierens S, Allison R, McNulty CAM, Anyanwu PE, Costelloe C, et al. Social and Contextual Influences on Antibiotic Prescribing and Antimicrobial Stewardship: A Qualitative Study with Clinical Commissioning Group and General Practice Professionals. Antibiotics (Basel). 2020;9(12).
31. Schwartz KL, Ivers N, Langford BJ, Taljaard M, Neish D, Brown KA, et al. Effect of Antibiotic-Prescribing Feedback to High-Volume Primary Care Physicians on Number of Antibiotic Prescriptions: A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. 2021;181(9):1165-73.
32. Janssen MWH, de Bont E, Hoebe C, Cals JWL, den Heijer CDJ. Trends in antibiotic prescribing in Dutch general practice and determinants of nonprudent antibiotic prescriptions. Fam Pract. 2023;40(1):61-7.
33. Colliers A, Adriaenssens N, Anthierens S, Bartholomeeusen S, Philips H, Remmen R, Coenen S. Antibiotic Prescribing Quality in Out-of-Hours Primary Care and Critical Appraisal of Disease-Specific Quality Indicators. Antibiotics (Basel). 2019;8(2).
34. Verbakel JY, Lee JJ, Goyder C, Tan PS, Ananthakumar T, Turner PJ, et al. Impact of point-of-care C reactive protein in ambulatory care: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2019;9(1):e025036.
35. Cooke J, Llor C, Hopstaken R, Dryden M, Butler C. Respiratory tract infections (RTIs) in primary care: narrative review of C reactive protein (CRP) point-of-care testing (POCT) and antibacterial use in patients who present with symptoms of RTI. BMJ Open Respir Res. 2020;7(1).

36. BAPCOC - Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk 2022. Available from: https://www.bcfi.be/nl/chapters/12?frag=8000010
37. NHG richtlijn cystitis Available from: https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/urineweginfecties

8. Bijlagen

8.1. Bijlage 1: Goedkeuring ethische commissie

Afzender : Commissie voor medische ethiek

Prof. Dr. An De Sutter
Vakgroep Volksgezondheid en Eerstelijnszorg
Universiteit Gent

contact	telefoon	e-mail
Commissie voor medische ethiek	+32 (0)9 332 33 36	Ethisch.comite@uzgent.be
Aanvrager	**datum**	**pagina**
Inès De Roo	03/04/2023	1/6
Onze referentie:	**EudraCT-nr:**	**Belg. Registernr:**
THE-2022-0334		B6702023000046

Betreft:
Onderzoek naar de beïnvloedende factoren van het antibioticavoorschrijfgedrag bij huisartsen
- Scriptie Inès De Roo

Positief advies conform de wet van 7 mei 2004 betreffende experimenten op de menselijke persoon

Beste collega

De Commissie Medische Ethiek (CME) verbonden aan de Universiteit Gent (Ugent) en het Universitair Ziekenhuis Gent (UZ Gent) heeft het bovenvermelde dossier onderzocht en besproken op haar vergadering van 24/01/2023.

Na raadpleging van de bijkomende informatie en/of aangepaste documenten met betrekking tot dit dossier, is de CME van oordeel dat de voorgestelde studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is.

EC geeft daarom op 30/03/2023 een gunstig advies over deze studie.

Ingediende documenten: zie bijlage 1
Ledenlijst: zie Bijlage 2
Aandachtspunten: zie Bijlage 3a

Met vriendelijke groeten,

ALGEMENE DIRECTIE
Commissie voor Medische Ethiek

VOORZITTER:
Prof.dr. P. Deron

SECRETARIS
Prof.dr. R. Paleman

INGANG 75
ROUTE 7522

Prof. dr. Philippe Deron
Voorzitter
Commissie voor Medische Ethiek U(Z) Gent

UZ GENT
UNIVERSITEIT GENT
Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be

8.2. Bijlage 2: Informed consent

Beste,

U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan een studie. Neem, voor u beslist om deel te nemen aan deze studie, voldoende tijd om deze informatiebrief aandachtig te lezen. Dit proces wordt “informed consent” of “geïnformeerde toestemming” voor deelname aan een onderzoek genoemd. Bij aanvang van de vragenlijst zal men u vragen. Bij aanvang van de vragenlijst zal men u vragen of u onderstaand schrijven gelezen en goedgekeurd heeft om officieel toestemming te geven tot deelname aan dit onderzoek. Indien u toestemt op dit informed consent, zal u toegang worden verleend tot de vragenlijst. Indien u niet toestemt, zal de vragenlijst bijgevolg niet toegankelijk worden gesteld.

1. BESCHRIJVING EN DOEL VAN DE STUDIE

U werd via mail of andere kanalen gecontacteerd door de arts-onderzoekers met de vraag om een online vragenlijst in te vullen betreffende een onderzoek.
De dienst Universiteit Gent voert een onderzoek uit naar de factoren die het antibioticavoorschrijfgedrag door huisartsen beïnvloeden, specifiek bevraagd uit het artsenperspectief. Deze studie kadert binnen het algemeen probleem van de toenemende antibiotica resistentie.
Wij vragen u vriendelijk of u de tijd zou willen nemen om een vragenlijst voor ons in te vullen. Dit zal ongeveer 10-15min van uw tijd in beslag nemen.

Deze studie werd vooraf goedgekeurd door een onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek verbonden aan het Universitair Ziekenhuis van Gent en de Universiteit Gent. De studie wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen voor de goede klinische praktijk (ICH/GCP) en de verklaring van Helsinki opgesteld ter bescherming van mensen deelnemend aan klinische studies.

De opdrachtgever van deze studie is Universiteit Gent. Deze verzameling van gegevens wordt uitgevoerd onder supervisie van Prof. Dr. De Sutter.
Studenten van de vakgroep Geneeskunde en gezondheidswetenschappen zullen deel uitmaken van het onderzoeksteam.

2. TOESTEMMING EN WEIGERING

Deelname aan deze studie is volledig vrijwillig. U kan weigeren om de vragenlijsten in te vullen zonder dat u hiervoor een reden moet opgeven en zonder dat dit op enige wijze een invloed zal hebben op de verdere relatie met de onderzoeker of de behandelende arts. Dit zal ook geen negatieve invloed hebben op de kwaliteit van de zorgen en uw verdere opvolging.

3. VOORDELEN

Deelname aan deze studie brengt voor u waarschijnlijk geen medisch of ander voordeel met zich mee. De verkregen resultaten kunnen echter leiden tot meer inzicht in het voorschrijfgedrag van antibiotica door huisartsen in de dagelijkse praktijk. Op deze manier kan deze studie kaderen binnen de aanpak van antibiotica resistentie.

4. KOSTEN

Deelname aan deze studie brengt geen extra kosten mee voor u, maar biedt ook geen financieel voordeel.

5. VERWERKING VAN PERSOONSGEGEVENS

In overeenstemming met de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG of GDPR) (EU) 2016/679 van 27 april 2016 en de Belgische wet van 30 juli 2018, betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens, zal uw persoonlijke levenssfeer worden gerespecteerd en kan u toegang krijgen tot de over u verzamelde gegevens. Elk onjuist gegeven kan op uw verzoek verbeterd worden.
Ook over uw andere rechten (zijnde het recht om uw gegevens te laten wissen in bepaalde omstandigheden, om uw toestemming in te trekken en om een klacht in te dienen) wordt gewaakt.

Voor meer informatie over de rechten die u heeft en hoe u die kan uitoefenen, kan u terecht op de website van UGent (https://www.ugent.be/nl/univgent/privacy/privacyverklaring.htm).

Uw deelname aan de studie betekent dat uw gegevens verwerkt worden voor het doel van de studie. Deze verwerking van gegevens gebeurt op basis van uw toestemming, zoals vermeld in artikel 6, paragraaf 1 (a) en is noodzakelijk met het oog op wetenschappelijk onderzoek volgens artikel 9, paragraaf 2 (j) van de Algemene Verordening Gegevensbescherming.

Alle informatie die tijdens deze studie verzameld wordt zal gepseudonimiseerd worden (hierbij kan men uw gegevens nog terug koppelen naar uw persoonlijk dossier door middel van een code). De sleutel tot de codes zal enkel toegankelijk zijn voor de onderzoekende en behandelende arts of de door hem/haar aangestelde vervanger. In deze studie kunnen ook gegevens verzameld worden via vragenlijst aan de deelnemer. Daartoe zal u gevraagd worden een persoonlijk email-adres te bezorgen waarop u deze vragenlijst wenst te ontvangen.
De verzamelde gepseudonimiseerde gegevens kunnen gedeeld worden met andere (toekomstige) onderzoekers. Dit kan leiden tot hergebruik van uw gepseudonimiseerde gegevens voor toekomstige onderzoeksprojecten en studies, uitsluitend in het kader van dezelfde of een vergelijkbare ziekte/pathologie of behandeling. Dergelijke nieuwe studie en hergebruik van gegevens dient steeds ingediend en goedgekeurd te worden door het ethisch comité.

Enkel de gepseudonimiseerde gegevens zullen gebruikt worden voor analyse van de gegevens en in alle documentatie, rapporten of publicaties (in medische tijdschriften of congressen) over de studie. Vertrouwelijkheid van uw gegevens wordt dus steeds gegarandeerd.

Zowel persoonsgegevens als gegevens aangaande uw gezondheid zullen verwerkt en bewaard worden tot minstens 10 jaar na het einde van de studie en uit veiligheidsoverwegingen ten aanzien van de uitgevoerde studie en de (eventuele) opvolging daarvan.

De verwerkingsverantwoordelijke van de gegevens is de instelling van de hoofdonderzoeker van de studie, Prof. Dr. De Sutter (UZ Gent). Zijn/haar onderzoeksteam zal toegang krijgen tot uw persoonsgegevens.

Vertegenwoordigers van de opdrachtgever, auditoren, de Commissie voor Medische Ethiek en de bevoegde overheden, allen gebonden door het beroepsgeheim, hebben rechtstreeks toegang tot uw medische dossiers om de procedures van de studie en/of de gegevens te controleren, zonder de vertrouwelijkheid te schenden. Dit kan enkel binnen de grenzen die door de betreffende wetten zijn toegestaan. Door het toestemmingsformulier, na voorafgaande uitleg, te ondertekenen, stemt u in met deze toegang.

Om meer inhoudelijke informatie te verkrijgen over de studie en om uw rechten uit te kunnen oefenen, kan u contact opnemen met het studieteam.
De Data Protection Officer kan u desgewenst ook meer informatie verschaffen over de bescherming van uw persoonsgegevens. Contactgegevens: Hanne Elsen, privacy@ugent.be.

De Belgische toezichthoudende instantie die verantwoordelijk is voor het handhaven van de wetgeving inzake gegevensbescherming is bereikbaar via onderstaande contactgegevens:

Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA)
Drukpersstraat 35 – 1000 Brussel
Tel. +32 2 274 48 00
e-mail: contact@apd-gba.be
Website: www.gegevensbeschermingsautoriteit.be

6. VERZEKERING

De opdrachtgever voorziet in een vergoeding en/of medische behandeling in het geval van schade en/of letsel ten gevolge van deelname aan deze klinische studie. Voor dit doeleinde is een verzekering afgesloten met foutloze aansprakelijkheid conform de wet inzake experimenten op de menselijke persoon van 7 mei 2004, de Belgische wet van 7 mei 2017 betreffende klinische proeven met geneesmiddelen voor menselijk gebruik en de Belgische Wet van 22 december 2020 betreffende medische hulpmiddelen (Allianz Global Corporate & Specialty; Uitbreidingstraat 86, 2600 Berchem; Tel: +32 33 04 16 00; polisnummer voor UZ Gent BEL001889 – polisnummer voor UGent BEL000862).

7. CONTACT

Als er een letsel optreedt ten gevolge van de studie, of als u aanvullende informatie wenst over de studie of over uw rechten en plichten, kan u contact opnemen met de arts-onderzoeker of een medewerker van zijn of haar team:

Naam: Prof. Dr. De Sutter
Adres: Universiteit Gent, Vakgroep volksgezondheid en eerstelijnszorg.

Telefoonnummer: 09 332 36 12

Ik heb het document “Informatiebrief voor de deelnemers” pagina 1 tot en met 4 gelezen en begrepen en ik heb er een kopij van gekregen. Ik heb gelezen over de aard, het doel en de duur van de studie en over wat men van mij verwacht.
Ik begrijp dat deelname aan de studie vrijwillig is en dat ik mij op elk ogenblik uit de studie mag terugtrekken zonder een reden voor deze beslissing op te geven en zonder dat dit op enigerlei wijze een invloed zal hebben op mijn verdere behandeling.
Ik ben me ervan bewust dat deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek verbonden aan het UZ Gent en de Universiteit Gent en dat deze studie zal uitgevoerd worden volgens de richtlijnen voor de goede klinische praktijk (ICH/GCP) en de verklaring van Helsinki, opgesteld ter bescherming van mensen deelnemend aan experimenten. Deze goedkeuring was in geen geval de aanzet om te beslissen om deel te nemen aan deze studie.
Men heeft mij ingelicht dat zowel persoonlijke gegevens als gegevens aangaande mijn gezondheid worden verwerkt en bewaard gedurende minstens 10 jaar na het einde van de studie. Ik ben op de hoogte dat ik recht heb op toegang en op verbetering van deze gegevens. Aangezien deze gegevens verwerkt worden in het kader van medisch-wetenschappelijke doeleinden, begrijp ik dat de toegang tot mijn gegevens kan uitgesteld worden tot na beëindiging van het onderzoek. Indien ik toegang wil tot mijn gegevens, zal ik mij richten tot de arts-onderzoeker die verantwoordelijk is voor de verwerking ervan.

Ik stem in om deel te nemen aan de volgende delen van de studie:

1) Ik stem in tot deelname aan de studie.

2) Ik ga akkoord dat mijn gepseudonimiseerde gegevens gebruikt worden voor huidig wetenschappelijk onderzoek.

3) Ik ga akkoord dat mijn gepseudonimiseerde gegevens gebruikt kunnen worden voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek uitsluitend in het kader van dezelfde of een vergelijkbare ziekte/pathologie of behandeling. Dergelijke nieuwe studie en hergebruik dient steeds ingediend en goedgekeurd te worden door het ethisch comité.

Indien u met bovenstaande stellingen akkoord gaat en dit informed consent als gelezen en goedgekeurd hebt beschouwd, kan u dit aanduiden bij aanvang van de vragenlijst. Indien u hiermee akkoord gaat, wordt u de toegang verleend tot de vragenlijst. Indien u hier geen akkoord geeft, zal geen toegang tot de vragenlijst worden verleend.

*Aankruisen door de onderzoeker indien akkoord

Ik verklaar de benodigde informatie inzake deze studie (de aard, het doel, en de te voorziene effecten) schriftelijk te hebben verstrekt.	X
Ik bevestig dat geen enkele druk op de deelnemer is uitgeoefend om hem/haar te doen toestemmen tot deelname aan de studie en ik ben bereid om op alle eventuele bijkomende vragen te antwoorden.	X

8.3. Bijlage 3: Vragenlijst + antwoordmogelijkheden

Onderzoek naar de beïnvloedende factoren van het antibioticavoorschrijfgedrag bij huisartsen.

1. ICF

goedkeuring -> toegang tot de vragenlijst
geen goedkeuring -> vragenlijst wordt afgesloten

2. Artsenprofiel

a. Leeftijd: per 5 j
b. Geslacht: M - V - X
c. Werkgebied: stedelijk - randstedelijk - landelijk
d. Werkervaring: HAIO - <5 j - 5-10 j - 10-20 j - > 20 j
e. Type praktijk: Solopraktijk - Duo praktijk - Groepspraktijk (>2) - WGC - MD praktijk (één huisartsenpraktijk en praktijken met gezondheidswerkers van minstens drie verschillende disciplines.)
f. Universiteit opleiding: UGent - KULeuven - VUB - UAntwerpen - Andere (invul)
g. Bent u (ooit) praktijkopleider (geweest) voor een HAIO?
h. Hoe zou u uw eigen voorschrijfgedrag betreffende antibiotica omschrijven?
- Ik schrijf meer/vaker antibiotica voor dan de meeste van mijn collega's.
- Ik schrijf even vaak antibiotica voor dan de meeste van mijn collega's.
- Ik schrijf minder antibiotica voor dan de meeste van mijn collega's.

i. Op welke richtlijnen baseert u zich voor het voorschrijven van antibiotica? (kunnen meerdere aanduiden)
- Geen
- Belgische
  - BAPCOC
  - Domus Medica
  - KCE
- Nederlandse
  - NHG
  - Farmacotherapeutisch kompas

j. Wanneer bent u geneigd om af te wijken van de richtlijnen betreffende het voorschrijven van antibiotica? (Kies de 3 belangrijkste)
- Tijdsdruk
- Leeftijd van de patiënt
- Diagnostische onzekerheid
- Health literacy/opleidingsniveau van de patiënt of familie
- Klinisch beeld
- Voorgeschiedenis
- Vrije tekst/Andere

3. Casussen

In de volgende sectie leggen wij u een aantal casussen voor omtrent antibioticabeleid in de huisartsenpraktijk. De bedoeling is dat u aangeeft of u al dan niet antibiotica zou starten bij die specifieke casus
Bijgevolg kan u aangeven welke factoren voor u beslissend zijn bij de keuze om wel of geen antibiotica voor te schrijven.

3.1 Otitis media

Leentje (3 j) komt op consultatie woensdagnamiddag wegens oorpijn L sinds 2 dagen. Ze was al een aantal dagen aan het snotteren. Mama vindt dat ze nu ook niet in haar normale doen is. Geen hoest. Geen dyspnoe. Geen rash. Verstopte neus.
Mama heeft koorts niet gemeten. Hangerig. Eet en drinkt minder maar wel nog voldoende. Slaapt slecht door de pijn maar speelt nog.
Klaart wel op onder pijnstilling, perdolan en nurofen afwisselend.
VG: RSV-infectie waarvoor opname op de leeftijd van 6 m.

KOZ:
Algemeen: Hangerig doch alert
PM: HF 140 BPM Sat 100% T 38°C
Cor: Nl
Pneumo: BVAG
NKO: Rhinitis Normale farynx Rood gebombeerd trommelvlies L, R normaal trommelvlies, Geen cervicale ln

- U koos ervoor om bij deze casus WEL antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.
    - Leeftijd (3 jaar)
    - Duur van de klachten (2d)
    - Intake (verminderd maar nog voldoende)
    - Algemene toestand (hangerig maar alert)
    - Klinisch beeld (Unilateraal links rood gebombeerd TV)
    - Koorts 38°C
    - Reeds pijnstilling gegeven
    - VG (opname)
    - Beleid volgens richtlijn

- U koos ervoor om bij deze casus GEEN antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.
    - Leeftijd (3 jaar)
    - Duur van de klachten (2d)
    - Intake (verminderd maar nog voldoende)
    - Algemene toestand (hangerig maar alert)
    - Klinisch beeld (Unilateraal links rood gebombeerd TV)
    - Koorts 38°C
    - Beleid volgens richtlijn

3.2 Faryngitis

Louis (18 j) komt op consultatie op de wachtpost omwille van keelpijn sinds 3 dagen. Hij ervaart voornamelijk slikpijn. Hierdoor eet hij duidelijk minder dan normaal.
Geen andere BLW klachten: geen neus- of oorklachten, geen hoest, geen dyspnoe, geen hoofdpijn, geen myalgie, geen abnormale vermoeidheid.
Hij voelt zich algemeen wat ziek en koortsig.
Reeds Paracetamol 1g 4x/d, Ibuprofen 400 mg 3x/d met slechts beperkt effect.
Louis staat aan de vooravond van zijn examens en heeft schrik niet te kunnen studeren. Daarbij slaapt hij ook heel slecht door de pijn.
Geen zieken in de buurt.

VG: Nihil
KOZ:
PM: Sat 99% HF 106 bpm BD 120/80 mmHg T 37.9°C
Cor: S1S2 Regulair
Pneumo: BVAG
NKO: Nl neusslijmvlies Vuurrode gezwollen farynx, hypertrofe tonsillen met wit beslag. BL nl TV.
Geen cervicale ln.

- U koos ervoor om bij deze casus WEL antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.
    - Leeftijd (18j)
    - Duur klachten (3 dagen)
    - Temperatuur (37.9°)
    - Klinisch beeld (vuurrode gezwollen farynx, hypertrofe tonsillen met wit beslag)
    - Algemene toestand
    - Reeds gegeven pijnstilling
    - Context (consultatie op wachtpost)
    - Situatie (examen morgen)
    - Beleid volgens richtlijn

- U koos ervoor om bij deze casus GEEN antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.
    - Leeftijd (18j)
    - Duur klachten (3 dagen)
    - Temperatuur (37.9°)
    - Klinisch beeld (vuurrode gezwollen farynx, hypertrofe tonsillen met wit beslag)
    - Algemene toestand
    - Reeds gegeven pijnstilling
    - Context (consultatie op wachtpost)
    - Situatie (examen morgen)
    - Beleid volgens richtlijn

3.3 Sinusitis

Ann (46 jaar) is een nieuwe patiënte in de praktijk.
Sinds een week is ze verkouden. De laatste 2 dagen zijn de klachten toegenomen en heeft ze voornamelijk last van de sinussen.
Veel groen snot. Frontale hoofdpijn. Drukkend gevoel op de oren.
Geen keelpijn. Geen hoest. Geen dyspnoe.
Geen algemene malaise. Initieel 3 dagen koorts, doch maakt subjectief nooit koorts.
Frequent last van sinusontstekingen. Verklaart zelf chronische sinusitis te hebben.
Kreeg van vorige arts altijd antibiotica omdat het anders nooit overgaat en ze verwacht van u eigenlijk hetzelfde beleid. Ze is werkzaam als advocaat en wil snel terug aan het werk.
Het is een drukke dag vandaag en je loopt al achter op schema.
VG: Reflux oesofagitis graad I

KOZ:
PM: HF 68 bpm Sat 98% BD 110/70 mmHg T 36,5°C
Cor: S1S2 Regulair
Pneumo: BVAG
NKO: Nl neusslijmvlies Nl farynx BL glue ear Drukpijn thv frontale sinussen Cervicale ln

- U koos ervoor om bij deze casus WEL antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Duur klachten (7d)
    - Temperatuur (subjectieve koorts, doch niet meer objectiveerbaar)
    - Verloop klachten (toegenomen)
    - Klinisch beeld (groen snot, frontale hoofdpijn)
    - VG (gekende sinusitis)
    - Situatie (nieuwe patiënte)
    - Expectations patiënt (verwacht zelf AB)
    - Eigen agenda (drukte)
    - Agenda patiënt (wilt snel terug aan het werk)
    - Beleid volgens de richtlijnen

- U koos ervoor om bij deze casus GEEN antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Duur klachten (7d)
    - Temperatuur (subjectieve koorts, doch niet meer objectiveerbaar)
    - Algemene toestand
    - Klinisch beeld (groen snot, frontale hoofdpijn)
    - VG (gekende sinusitis, verder geen relevante co-morbiditeiten)
    - Expectations patiënt (patiënt is erg gesteld op het verkrijgen van een AB voorschrift)
    - Beleid volgens de richtlijnen

3.4 Onderste luchtweginfectie

Marc (75 jaar) komt op consultatie op de wachtpost vanwege hoest sinds 2 dagen. Initieel wat een kuchhoest maar denkt dat het nu naar de longen is gezakt. Momenteel is het eerder een slijmerige hoest. Dyspnoe bij inspanningen, niet in rust. Geen pijn op de borst.
Geen neus- keel- of oorklachten. Geen algemene malaise. Geen koorts.
Heeft reeds een hoestsiroop genomen dat hij thuis had staan, echter zonder veel effect.
De patiënt maakt zich zorgen. Zijn buurman werd recent opgenomen voor een pneumonie in het ziekenhuis. Doch is eerder op zoek naar geruststelling en niet vragend naar medicatie.
Het is een heel drukke dag op de wachtpost, er is een collega ziek geworden.
VG: DM2, hypertensie en hypercholesterolemie.

KOZ:
PM: HF 70 bpm Sat 99% BD 130/80 mmHg T 36,9°C
Cor: S1S2
Pneumo: Diffuus milde wheezing en rhonchi Geen crepitaties
NKO: Rode farynx, geen opgezette tonsillen.

- U koos ervoor om bij deze casus WEL antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Leeftijd (75jaar)
    - Anamnese (dyspnoe en slijmerige hoest)
    - Duur klachten (2 dagen)
    - Temperatuur (geen koorts)
    - Klinisch beeld (longauscultatie)
    - Ideas patiënt (denkt dat het op de longen zit)
    - Concerns patiënt (ongerust)
    - Context (wachtpost)
    - Eigen agenda (drukte)
    - Beleid volgens de richtlijnen

- U koos ervoor om bij deze casus GEEN antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Anamnese (inspanningsdyspnoe)
    - Duur klachten (2 dagen)
    - Temperatuur (geen koorts)
    - Klinisch beeld (longauscultatie, sat 99%)
    - Bezorgdheid van de patiënt (die onterecht blijkt na KOZ)
    - ICE van de patiËnt (geen vraag naar medicatie)
    - Context (wachtpost)
    - Eigen agenda (drukte)
    - Beleid volgens de richtlijnen

3.5 Cystitis

Merel (25 jaar) komt vrijdagavond op consultatie rond 18u30.
De laatste 2 dagen heeft ze last van pijn bij het plassen en moet ze frequenter kleine hoeveelheden plassen. Ze heeft geen andere vaginale klachten. Ze heeft lichte pijn in de onderbuik, uitstralend naar haar beide flanken. Verder heeft ze geen nausea of braken, normaal SG patroon.
Ze voelt zich algemeen wat mottig, maar geen koorts of rillingen.
Ze heeft een spiraal sinds 2 jaar en een vaste relatie.
Ze herkent deze symptomen niet van een eerdere episode, ze heeft nog nooit een blaasontsteking gehad.

KOZ:
PM: HF 80 bpm Sat 98% BD 120/80 mmHg T 36.7°
Abd: Soepel abdomen, normoperistaltiek, beperkte pijn bij palpatie onderbuik, geen spierverzet of loslaatpijn.
Uro: Geen NSP.
Urinestick: Nitriet kleurt niet, leukocyten +.

- U koos ervoor om bij deze casus WEL antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Leeftijd (25 jaar)
    - Duur van de klachten (2 dagen)
    - Symptomen (dysurie + onderbuikspijn, uitstralend naar de flanken)
    - Eerste episode (geen eerdere blaasontsteking)
    - Klinisch onderzoek (soepel abdomen, geen NSP)
    - Technisch onderzoek (leukocyten +, nitriet -)
    - Tijdstip van consultatie (vrijdagavond)
    - Beleid volgens de richtlijn

- U koos ervoor om bij deze casus GEEN antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Leeftijd (25 jaar)
    - Duur van de klachten (2 dagen)
    - Symptomen (dysurie + onderbuikspijn, uitstralend naar de flanken)
    - Negatieve symptomen (geen koorts 36.7°en rillingen)
    - Eerste episode (geen eerdere blaasontsteking)
    - Klinisch onderzoek (soepel abdomen, geen NSP)
    - Technisch onderzoek (leukocyten +, nitriet -)
    - Beleid volgens de richtlijn

3.6 Acute bovenste luchtweginfectie

Jerome (2 jaar) komt zaterdag voormiddag langs op consultatie. Mama is heel bezorgd omdat Jerome al ziek is sinds donderdag namiddag en is naar de wachtpost gekomen omdat ze een voorschrift wilt voor antibiotica. Die vrijdag werd een kindje van de crèche opgenomen in het ziekenhuis.
Hij heeft een verstopte neus, lichte hoest met af en toe slijmen.
Mama zegt dat hij moeilijk kan slapen door zijn verstopte neus en het hoesten. Mama vindt hem heel hangerig.
Eet en drinkt minder, mama heeft de indruk dat hij pijn heeft.
Normaal plassen en SG patroon.
Mama geeft hem perdolan suppo's, 3x/dag.
De sociale situatie van dit gezin is gekend in de praktijk en zorgwekkend. Ze staat er vaak alleen voor gezien de vader gekend is met een alcoholprobleem. Er zijn al twee kinderen uit een vorige relatie geplaatst bij een pleeggezin.
Mama heeft maandag na het weekend een controle afspraak bij de pediater gezien laatste maand verschillende infecties met nood aan antibiotica.
VG: Prematuritas 37 w

KOZ:
PM: Tijdens KO zie je een actief kind, T: 37.9°.
Alg: Actief en alert.
NKO: Rhinitis. Rode keel met normotrofe tonsillen. L nl TV, R TV niet te beoordelen omwille van cerumen.
Pneumo: BVAG, met wat slijmpjes.
Abd: Soepel abdomen.

- U koos ervoor om bij deze casus WEL antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Leeftijd (2 jaar)
    - Duur van de klachten (2 dagen)
    - Temperatuur (37.9°)
    - Algemene toestand (alert kind, hangerig)
    - VG van prematuritas
    - Sociale situatie (zorgwekkend, alleenstaande moeder, ethylabusus vader)
    - Context (consultatie op de wachtpost)
    - Concerns (mama bezorgd, recente opname kindje van de crèche)
    - Expectations mama (komt voor voorschrift AB)
    - Beleid volgens de richtlijnen)

- U koos ervoor om bij deze casus GEEN antibiotica voor te schrijven. Wat zijn de factoren die u het meest overtuigd hebben? Kies er 3.

    - Leeftijd (2 jaar)
    - Duur van de klachten (2 dagen)
    - Temperatuur (37.9°)
    - Algemene toestand (alert kind, hangerig)
    - VG van prematuritas, verder geen relevante
    - Context (hebben maandag na het weekend een afspraak bij de pediater)
    - Expectations mama (mama is erg gesteld op het verkrijgen van een AB voorschrift)
    - Laatste maand reeds verschillende kuren AB moeten krijgen
    - Beleid volgens de richtlijnen)