Antibioticabeleid voor lage luchtweginfecties bij volwassenen: een kwaliteitsverbeterend project

Sarah Van Rompaey, Universiteit Antwerpen

Promotor: Dr. Sibyl Anthierens, Universiteit Antwerpen
Co-promotor: Prof. Dr. Samuel Coenen, Universiteit Antwerpen

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2017 – 2018]

Inhoudsopgave

1. Abstract **2**

2. Inleiding **4**

3. Literatuuronderzoek **5**
3.1. Wat zijn de richtlijnen voor antibioticagebruik bij pneumonie/bronchitis? *5*
3.1.1. Situering 5
3.1.2. Methoden 5
3.1.3. Resultaat 6
3.2. Wat is het voorschrijfgedrag van huisartsen voor lage luchtweginfecties? *9*
3.2.1. Situering 9
3.2.2. Methoden 9
3.2.3. Resultaat 10

4. Methoden verbeterproject **12**
4.1. Bespreken project in praktijk met collega's *13*
4.2. Gestructureerd interview huisartsen in de opleidingspraktijk *13*
4.3. Voormeting *14*
4.4. E-learning en brochure "Omgaan met hoestklachten" *15*
4.5. Tussentijdse meting *15*

5. Resultaten **16**
5.1. Interview *16*
5.2. Voormeting *17*
5.3. Feedback bespreking voormeting *18*
5.4. Nameting *19*
5.4.1. Periode 1: begin november 2017 - midden december 2017 19
Data 19
Feedback tussentijdse meting en gebruik brochure en online module 19
5.4.2. Periode 2: midden december 2017 - eind februari 2018 20
Data 20
Feedback peer pressure 21
5.4.3. Totaal nameting: begin november 2017 - eind februari 2018 21
Data 21
5.5 PDSA cyclus *22*
5.6. Vergelijking voor en nameting *22*
5.6.1. Hoeveelheid antibioticavoorschriften 22
5.6.2. Soort antibiotica 23
5.7 Bespreking eindresultaten met de artsen van de praktijk *24*

6. Discussie **25**
6.1. Samenvatting resultaten *25*
6.2. Terugkoppeling met literatuur *26*
6.3. Sterktes en zwaktes binnen dit onderzoek *27*
6.3.1. Eigen reflecties 27
6.3.2. Coderen 28
6.3.3. Brochure en e-learning 28
6.3.4. Overeenkomsten voor en na 29
6.4. Toekomst *29*

7. Conclusie **30**

8. Referenties **31**

9. Bijlagen **33**

Dankwoord

Om te starten zou ik graag een aantal mensen bedanken.

Eerst en vooral dank aan mijn promotor, Sibyl Anthierens, voor het geven van nuttige feedback. Dit heeft ervoor gezorgd dat deze masterproef meer en meer vorm kreeg en is gekomen tot wat het nu is.

Verder wil ik mijn collega's Herman Colpin en Stephan De Smet bedanken om hun steentje bij te dragen tijdens deze masterproef en om ervoor te zorgen dat deze masterproef nut had.

Daarnaast wil ik in het bijzonder onze secretaresse, Ann Robberechts, bedanken voor haar hulp bij het verwerken van de gegevens en voor haar vriendschap tijdens mijn opleiding als huisarts.

Als laatste bedank ik mijn partner Andy en mijn zus Ine voor de steun tijdens mijn gehele opleiding geneeskunde. De liefde en zorg die zij boden hebben er mee voor gezorgd dat ik deze opleiding tot een goed eind heb gebracht.

1. Abstract

Context: Als huisarts-in-opleiding viel het me op dat het niet gemakkelijk is om aanbevelingen blind te volgen. Aanbevelingen zijn gemakkelijk te volgen eens de diagnose is gesteld, maar in de praktijk kom je niet altijd uit bij een bepaalde diagnose. Er zijn meerdere mogelijke diagnoses die moeten worden afgewogen. En dat is niet vanzelfsprekend. De praktijk is namelijk niet altijd een identieke weerspiegeling van de literatuur. Het is de bedoeling van dit onderzoek om het beleid van antibiotica aan te pakken bij luchtweginfecties, dit zowel voor het aantal antibiotica voorschriften als het type antibiotica. We trachten dit te doen in onze huisartsenpraktijk waar er 2 vaste artsen werken en een HAIO.

Doelstelling: Er wordt onderzocht of we via een kwaliteitsverbeterend project, gebaseerd op het "Model for Improvement", het voorschrijfgedrag van de huisartsen in mijn opleidingspraktijk voor luchtweginfecties met hoest bij volwassenen kunnen verbeteren, zowel voor soort antibiotica als voor het aantal voorschriften. Dit gebeurt aan de hand van meerdere kleine acties die gaandeweg worden bijgestuurd. We trachten voornamelijk de frequentie en soort antibiotica onder de loep te nemen tijdens dit onderzoek.

Methode: We maken gebruik van 'het model for improvement' bij dit kwaliteit verbeterend onderzoek. Aan de hand van 3 kernvragen stellen we het project op.
1) Wat proberen we te bereiken? 2) Hoe gaan we weten dat een verandering een verbetering is? En 3) Welke verbetering? Door kleine verbeteracties in te voeren die een PDSA cyclus doorlopen pogen we het voorschrijfgedrag binnen onze praktijk te verbeteren en te evalueren. We starten met een literatuuronderzoek en een voormeting. Bij de voormeting werd nagegaan in hoeveel procent van de gevallen er AB werd voorgeschreven bij een lage luchtweginfectie of infectie met hoest. Ook werd er gekeken naar het soort antibiotica dat werd voorgeschreven. Deze uitkomsten proberen we te verbeteren. Een belangrijke actie was het gebruik van het BAPCOC e-learning tool en het gebruik van de bijhorende brochure. Na deze actie werd een tussentijdse meting gedaan om na te gaan waar het plan nog bijgestuurd kon worden. Een jaar na de voormeting werd de eindmeting geanalyseerd.

Resultaten: Bij de voormeting bleek dat er in de praktijk in 1 op 4 gevallen van lage luchtweginfecties of hoest antibiotica werd voorgeschreven. Tijdens de voormeting werd er in 25,74% van de gevallen een antibioticavoorschrift meegegeven. Na de opfrissing van de richtlijnen, gebruik van e-learning tool en brochure werd er bij de tussentijdse meting al een verbetering gemerkt, namelijk een daling naar 19,4%. Op het einde van het verbeterproject werd er in 16,1% een voorschrift afgeleverd. Ook werd er een verschuiving vastgesteld op vlak van soort antibiotica. Het aandeel van de penicillines ging van 52,9% naar 86,9% en de chinolonen daalde van 27,2% naar 6,6%.

Conclusie: Na opfrissing van richtlijnen, gebruik van e-learning en brochures kan er wel degelijk een mooie verandering plaatsvinden in het antibioticabeleid bij huisartsen. Naast de tools die voorhanden zijn mag de kracht van peer pressure zeker ook niet worden onderschat. Het feit dat de cijfers onder de collega's werden verspreid zorgde er mee voor dat de artsen beter hun best deden om het tot een goed einde te brengen. Het is met kleine stapjes dat we een grote stap in de juiste richting kunnen zetten.

2. Inleiding

Als startende huisarts-in-opleiding nam ik me voor om correct om te gaan met antibiotica. Ik was ervan overtuigd dat dit niet zo moeilijk zou zijn. Na een jaar mee te draaien in de praktijk merkte ik dat het niet toch niet zo gemakkelijk is om een goed beleid te vinden voor het voorschrijven van antibiotica.

Er zijn meerdere factoren die meespelen in deze beslissingen. De presentatie van klachten is niet altijd even duidelijk en mensen met comorbiditeiten zorgen soms voor twijfel bij het beleid, wat soms betekent dat er eerder wordt gestart met antibiotica. Het feit dat je beginnend huisarts bent zorgt ook voor de nodige onzekerheid en angst om een diagnose zoals pneumonie te missen. Hierdoor stelde ik vast dat ik soms toch sneller antibiotica voorschreef dan oorspronkelijk gedacht.
Ook de druk die komt van de patiënten zelf mag niet worden onderschat.

Toen ik merkte dat het allemaal niet zo zwart-wit was als eerst gedacht vroeg ik me af hoe mijn collega's in de praktijk hier mee omgaan. Hoe schrijven zij voor na vele jaren van ervaring? Schrijven ze evidence-based voor? Wat trekt hen over de streep om uiteindelijk toch antibiotica voor te schrijven?
Met deze vragen in mijn hoofd is het idee ontstaan om een praktijk verbeterend project op te starten. Het idee om dit in mijn opleidingspraktijk aan te vatten als onderwerp voor mijn thesis werd besproken met de collega's. Het leek hen een goed idee om dit eens onder de loep te nemen. Na overleg bleek dat we ons in deze studie vooral gaan focussen op het volgen van de richtlijnen bij lage luchtweginfecties en klachten van hoest bij volwassenen.

We trachten dit te realiseren door eerst en vooral een literatuuronderzoek uit te voeren om te kijken wat er allemaal te vinden is over het beleid van antibiotica bij lage luchtweginfecties bij volwassenen. Een ander aspect dat ook werd bekeken in het literatuuronderzoek is hoe het voorschrijfgedrag van huisartsen momenteel is. Hoe dikwijls schrijven ze antibiotica voor bij luchtweginfecties en waarom? Dit is nuttig om te correleren met de gegevens die wij uit dit project halen.

Het doel van dit praktijk verbeterend project is het volgende:

De doelstelling voor deze praktijk is om het antibioticabeleid voor lage luchtweginfecties bij volwassenen te verbeteren aan de hand van een kwaliteits verbeterend project gebaseerd op het "Model for Improvement". De doelstelling van dit project is om op anderhalf jaar tijd het aantal voorschriften voor antibiotica bij lage luchtweginfecties en/of hoest met 10% te verlagen en, indien ze worden voorgeschreven, de soort antibiotica te verbeteren gebaseerd op de richtlijnen. Het is van belang doelgericht voor te schrijven met in het achterhoofd "kwantiteit" maar zeker ook niet te vergeten: "kwaliteit".

3. Literatuuronderzoek

Een eerste stap in het literatuuronderzoek was nagaan wat er allemaal te vinden is in de literatuur over richtlijnen die gevolgd moeten worden bij lage luchtweginfecties. Hieronder geef ik een overzicht weer van de richtlijnen die men heden zou moeten volgen. Er werd een opsplitsing gemaakt tussen pneumonie en bronchitis. Het tweede deel van het literatuuronderzoek probeert in kaart te brengen hoe deze richtlijnen nu eigenlijk gevolgd worden door de huisartsen. Hoe is het gesteld met het voorschrijfgedrag van de huisartsen en is er daar effectief reden tot verbetering?

3.1. Wat zijn de richtlijnen voor antibioticagebruik bij pneumonie/bronchitis?

3.1.1. Situering

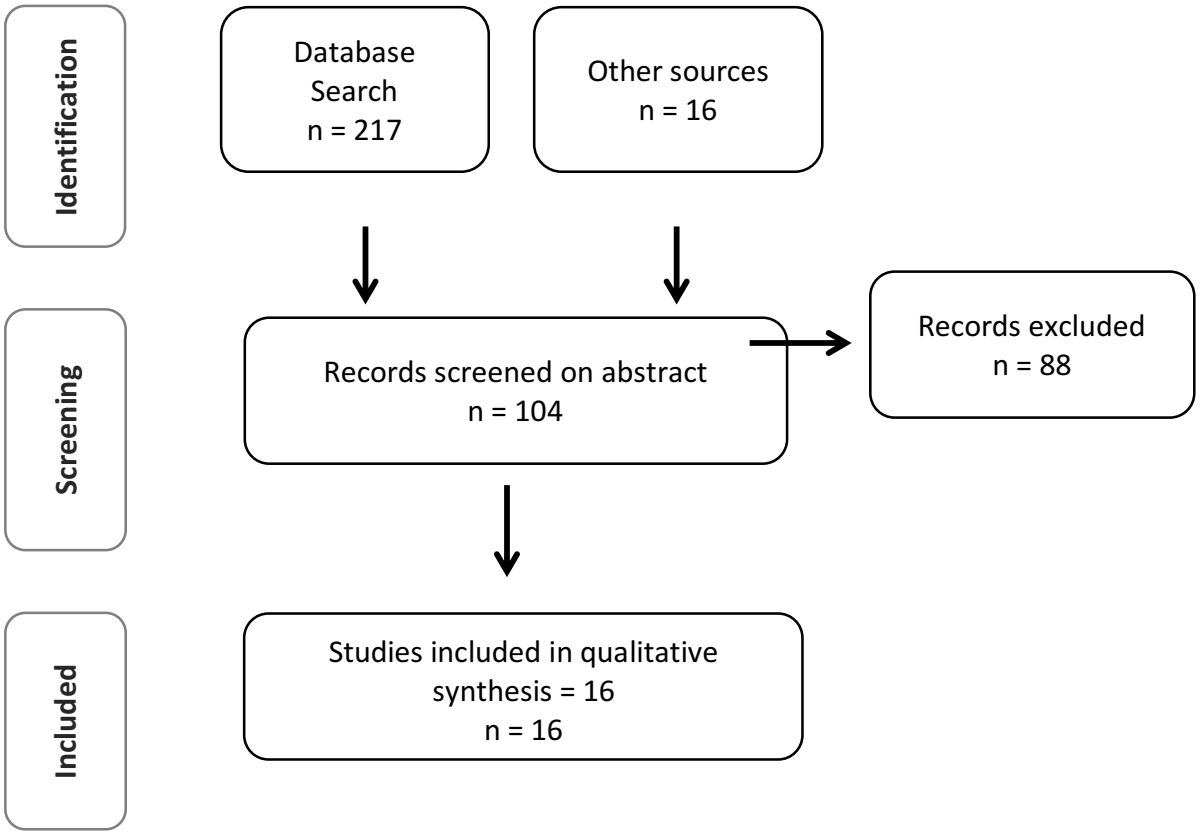
Het is een feit dat antibiotica ernstige infecties kan verhelpen, maar men kan niet ontkennen dat er ook een keerzijde aan verbonden is. Zoals iedereen weet zorgt veelvuldig gebruik van antibiotica voor resistentie, welk een gevaar kan vormen voor de gezondheid van de mens in de toekomst. Ook de nevenwerkingen die deze medicatie veroorzaken mogen niet worden geminimaliseerd en moeten worden afgewogen tegen de positieve aspecten. [5] Daarom gaan we in dit stukje van het literatuuronderzoek onderzoeken welke antibiotica we best gebruiken en ook in welke gevallen. Door de richtlijnen door te nemen en hier een overzicht van te maken moet het mogelijk zijn om het gebruik van antibiotica te optimaliseren.

3.1.2. Methoden

Qua literatuur werd er vooral gefocust op het vinden van richtlijnen. In Pubmed werd dit gedaan aan de hand van MeSH-termen. Er werd gezocht via “Pneumonia/therapy”(MeSH) AND Guideline(ptyp). Deze zoekopdracht zorgde voor 207 hits. Voor recente artikels werd er enkel gekeken naar artikels van de afgelopen tien jaar. Dit verminderde de hits tot 78. Ook werden artikels over kinderen, preventie en immuun dependente patiënten geëxcludeerd. Via het sneeuwbaleffect werden nog 10 artikels gevonden die relevant kunnen zijn voor deze studie.
Naast Pubmed werd er ook gekeken naar andere bronnen voor richtlijnen. In de Cochrane database werd gezocht naar richtlijnen in verband met antibiotica bij lage luchtweginfecties. Hierbij werd een richtlijn weerhouden uit 2014 namelijk, “Antibiotics for community-acquired pneumonia in adult outpatients.” [1] In 2017 kwam eveneens een richtlijn uit over antibiotica bij acute bronchitis. [11]
Via guidelines.gov werd de NICE-guideline uit 2017 weerhouden over “Pneumonia in adults: diagnosis and management”. [2] Verder werd er naar specifieke Belgische richtlijnen gezocht, zoals BAPCOC, BCFI Folia, Domus Medica, Farmaka en Duodecim richtlijnen.

Via Minerva en tijdschriften zoals Huisarts Nu konden meerdere artikelen worden toegevoegd. Een overzicht met flowchart vindt u terug in figuur 1.

Figuur 1. Flowchart richtlijn



3.1.3. Resultaat

Bronchitis: acute ongecompliceerde ontsteking van de muceuze membranen van de bronchi, welke zelflimiterend is en een hoest kan veroorzaken die 2-3 weken kan duren. Meestal zijn er ook andere symptomen van luchtweginfecties zoals rhinitis, keelpijn of heesheid. Dyspneu en purulent sputum komen vaak voor. [3]
Pneumonie: Ontsteking van het longparenchym, gepaard gaande met symptomen die ernstiger zijn dan bij bronchitis. [3] Het overgrote deel van de longontstekingen wordt veroorzaakt door een pneumokok. [7]

In meer dan 90 procent van de gevallen is een hoest veroorzaakt door een virus. Maar het is belangrijk de andere 10 procent te onderscheiden van deze banale infecties. Dit is echter niet zo eenvoudig. Vele patiënten komen op raadpleging en vermelden expliciet welke kleur hun sputum heeft. Mensen hebben het idee dat gekleurd sputum een symptoom is van een bacteriële infectie, dit is echter niet het geval.

Purulent of gekleurd sputum wijst niet in de richting van een bacteriële infectie. [12] [13] Uit onderzoek blijkt spijtig genoeg dat patiënten met gekleurd sputum tot 3x meer antibiotica krijgen voorgeschreven. [12] Tekens waar men wel op moet letten is tachycardie, tachypneu, koorts en afwijkend ademgeruis. Deze tekens kunnen u meer het vermoeden geven van een pneumonie. [5] [10] [14]
Let op: bij oudere patiënten is het moeilijker om een pneumonie te herkennen. Koorts en respiratoire symptomen kunnen afwezig zijn en soms is verwardheid de enige aanwijzing voor een meer ernstige infectie. [4]
Het is over het algemeen niet duidelijk of men moet overgaan op technische onderzoeken zoals Rx thorax, sputum onderzoek of labo. Sommige bronnen zeggen dat dit niet nodig is bij een sterk vermoeden van pneumonie. Deze onderzoeken kunnen natuurlijk wel van pas komen bij aanslepende hoest, geen verbetering na medicatie of wanneer er toch enige twijfel bestaat. [6] [15]
Het eerste werk van de huisarts is een onderscheid maken tussen bronchitis en pneumonie. Eens dit een uitgemaakte zaak is kan men overgaan tot de behandeling van deze afzonderlijke diagnoses, welke hieronder worden besproken.

Behandeling pneumonie

Uit de literatuur bleek dat het essentieel is om een pneumonie te behandelen met antibiotica. Dit geldt voor de bewezen pneumonie, maar ook bij het klinisch vermoeden van een pneumonie. [14]
Het merendeel wordt veroorzaakt door Streptococcus pneumoniae. Uit de meeste artikels en richtlijnen blijkt dat de eerste keuze antibiotica bij verdenking van pneumonie gaat naar amoxicilline. [2] [3] [4] [6] [9] [13] [14]
Men opteert voor amoxicilline aangezien er hier een beperkte resistentie is van de pneumokok en relatief weinig bijwerkingen. Dit laatste geldt niet voor de chinolonen.
De nevenwerking voor moxifloxacine zijn niet mals: hepatotoxiciteit, peesruptuur en verlenging van het QT-interval zijn maar enkele van de vele ongewenste effecten van dit soort antibiotica. Daarom hebben ze ook een beperkte plaats in de behandeling van lage luchtweginfecties. [14]

Een ander onderwerp dat aandacht verdient is het feit dat oudere patiënten een verhoogde incidentie hebben wat betreft pneumonie. Dit is te wijten aan fysiologische veranderingen bij het verouderen zoals verminderde hoestreflex, lager immuunsysteem, alsook de verhoogde kans op comorbiditeiten. [4]
Richtlijnen bevelen tegenwoordig dan ook aan om bij dit soort patiënten sneller antibiotica op te starten bij een luchtweginfectie. [13]
BAPCOC beschouwt een leeftijd van meer dan 60 jaar zonder comorbiditeit echter niet als een risicofactor. [14] Uit onderzoek blijkt wel dat personen met een comorbiditeit, welke aanwezig is bij de meeste ouderen personen, een significante verbetering merken van de symptoom ernst na 2-4 dagen. [13]
Met al deze literatuur in het achterhoofd blijkt voor de Belgische bevolking de aanbeveling van BAPCOC toch de te volgen richtlijn voor lage luchtweginfecties.

Het eerst keuze antibioticum bij volwassenen volgens de BAPCOC-aanbevelingen 2012 is als volgt.

- Bij afwezigheid van comorbiditeit: amoxicilline 3 g per dag in 3 giften gedurende 7 dagen.
- Bij aanwezigheid van comorbiditeit: amoxicilline + clavulaanzuur 3 x 875/125 mg per dag gedurende 7 dagen (met respecteren van de intervallen tussen de doses), of 2 x 2 g (2 comprimés Retard à 1 g amoxicilline/62,5 mg clavulaanzuur) gedurende 7 dagen.
- Bij niet IgE-gemedieerde penicilline-allergie: cefuroxim axetil 1,5 g p.d. in 3 giften gedurende 7 dagen.
- Enkel bij IgE-gemedieerde penicilline-allergie, dit om optreden van resistentie in de toekomst te vermijden: moxifloxacine 400 mg p.d. gedurende 7 dagen.
- Bij falen van de therapie na 48 uur behandeling met een β-lactamantibioticum, en voor zover de klinische situatie het toelaat om de behandeling thuis voort te zetten, een neomacrolide toevoegen (azithromycine 500 mg p.d. in 1 gift gedurende 3 dagen, of clarithromycine 1 g p.d. in 2 giften of in 1 gift voor comprimés met vertraagde vrijstelling gedurende 7 dagen, of roxithromycine 300 mg p.d. in 2 giften gedurende 7 dagen) en opnieuw evalueren na 48 uur. Indien geen verbetering optreedt na 48 uur, is hospitalisatie vereist.

Het is essentieel om deze richtlijnen op te volgen om verdere resistentie te voorkomen. Het gemak van de inname van moxifloxacine mag niet primeren ten opzichte van de mogelijke resistentie. Dit antibioticum kan immers nog van pas komen voor de behandeling van penicilline-resistente pneumokokken. [16]
Verder lijkt het nog belangrijk te vermelden dat men niet alle patiënten thuis kan behandelen. Het is nodig een onderscheid te maken tussen deze patiënten.
BAPCOC heeft hier een overzicht voor gemaakt met de belangrijkste argumenten.

Figuur 2. Argumenten BAPCOC

Argumenten tegen een ambulante behandeling (belangrijkste argumenten):
symptomen van een ernstige ziekte: ademhalingsfrequentie > 30/min; bloeddruk < 90/60 mmhg; temperatuur > 40° C of < 35°C; bewustzijnsvermindering; cyanose; pols > 125/min
co-morbiditeit: COPD; diabetes mellitus; nierziekte; leverziekte; neurologische ziekte; hartfalen; maligniteit
Bezwarende omstandigheden: leeftijd > 65 jaar; eerdere opname voor pneumonie; recente behandeling met antibiotica; ongunstige sociale factoren; invaliditeit; lage therapietrouw; ernstig braken

Behandeling bronchitis

Het wordt algemeen niet aanbevolen om antibiotica te starten bij patiënten met bronchitis. [3] [5] [6] [8] [11] [12] [13]

Men opteert hier voor een louter symptomatische behandeling aangezien bronchitis voornamelijk door een virus wordt veroorzaakt. Het gebruik van antibiotica is dus niet nodig bij patiënten die in een goede algemene conditie verkeren. Patiënten met een bronchitis kunnen verlichting voelen bij het gebruik van hoestsiroop, decongestieve medicatie en pijnstillers. [5] Uitzonderingen kunnen eventueel gemaakt worden bij bepaalde groepen die baat hebben bij antibiotica. Hiermee bedoelen we patiënten die een verhoogd risico hebben om over te gaan op een longontsteking bijvoorbeeld patiënten ouder dan 75 jaar met hoge koorts en patiënten met comorbiditeiten. [3] Maar dan is de vraag of we ons niet op een dun lijntje begeven tussen bronchitis en pneumonie? Kunnen we bij zulke patiënten dan nog spreken van een bronchitis? Of moeten we al eerder neigen naar een diagnose van pneumonie?

3.2. Wat is het voorschrijfgedrag van huisartsen voor lage luchtweginfecties?

3.2.1. Situering

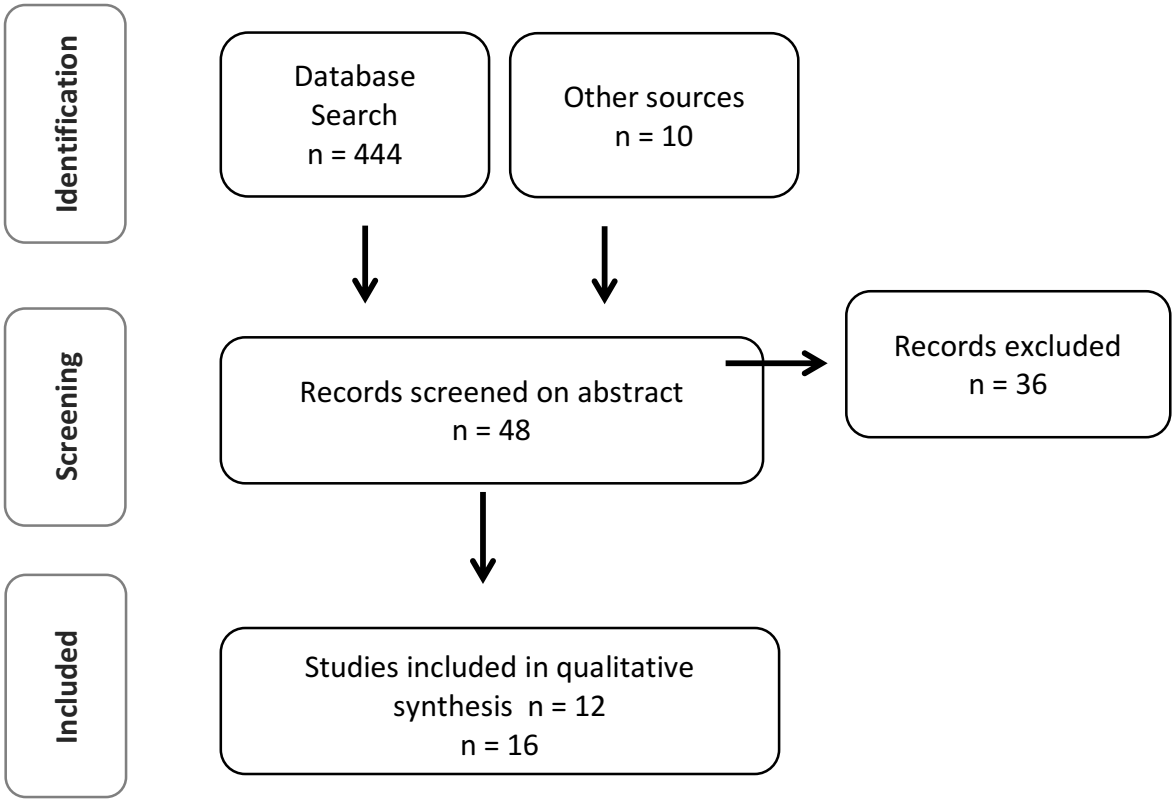
Acute luchtweginfecties, zoals bronchitis, pneumonie maar ook faryngitis, sinusitis en gewone verkoudheid zijn de voornaamste reden van een bezoekje aan de huisarts. [5] Het blijkt dan ook dat deze infecties zorgen voor een groot aandeel in het voorschrijven van antibiotica. [18] Maar is het uiteindelijk altijd nodig om antibiotica voor te schrijven in deze gevallen? Bijvoorbeeld, patiënten die een arts raadplegen voor een luchtweginfectie met hoest hebben maar in 5% van de gevallen een longontsteking. [10] Hoe komt het dat er in België nog altijd te veel antibiotica wordt voorgeschreven voor lage luchtweginfecties terwijl dit in andere landen beduidend minder is? [8] [9] Belgen gebruiken 3 keer meer antibiotica dan onze noorderburen en zo stonden we in 2002 op de 6de plaats in de ranking van Europa wat betreft ons antibioticagebruik. [16] Cijfers uit 2016 vertellen ons dat we er niet op vooruit zijn gegaan maar dat we nu op plaats 3 staan, na Frankrijk en Griekenland. [27] Laat ons duidelijk zijn, bij deze ranking is het niet de bedoeling om bovenaan te staan. Na de eerste campagne in 2000 was er forse daling in het voorschrijven van antibiotica, maar na 2007 is dit cijfer echter gestagneerd. [17] Er is dus zeker nog ruimte voor verbetering.

3.2.2. Methoden

Er werd in Pubmed een zoekactie gestart met de volgende Mesh termen: ("Anti-Bacterial Agents"[Mesh] AND "General Practice"[Mesh]") AND "Respiratory Tract Infections"[Mesh]. Uit deze zoekactie kwamen 441 artikels. De artikels werden een voor een gescreend op naam en relevantie. Uit de 441 artikels werden er 33 artikels weerhouden voor verdere screening. Via het sneeuwbaleffect werden er nog 3 artikels

weerhouden. Verder werd er ook op andere plaatsen gezocht naar gepaste artikels voor dit onderzoek. In het archief van Huisarts & Wetenschap werden 10 mogelijks bruikbare artikels gevonden. Na verdere screening werden er 2 overgehouden. Een flowchart wordt weergegeven in figuur 4.

Figuur 4. Flowchart voorschrijfgedrag



3.2.3. Resultaat

Uit de literatuur blijkt dat het wereldwijd niet goed gaat met het voorschrijfgedrag van antibiotica onder artsen. [16] [27] De eerste lijn schrijft over het algemeen de meeste voorschriften voor antibiotica. [18] [25] Een huisarts zou ongeveer 5 keer meer antibiotica voorschrijven dan specialisten. [27] Gemiddeld wordt er in 50 % van de consultaties met acute luchtweginfecties antibiotica voorgeschreven. [18] [20] [25]
In minder dan 50% van de gevallen was het correct om in deze situaties te opteren voor een antibioticakuur. Het merendeel van de voorschriften werden geschreven voor acute bronchitis. Dit soms tot 75-85%. Een recent artikel concludeert dat artsen 4 tot 9 keer meer antibiotica voorschrijven dan eigenlijk nodig is. [26] Indien artsen zich houden aan de richtlijnen zou antibiotica maar nodig zijn in 11 tot 23% van de huidige antibiotica voorschriften.

In 2006 is er in Europa een onderzoek gebeurd naar het voorschrijfgedrag in 13 Europese landen. [19] De resultaten die via dit onderzoek werden bekomen stelden vast dat er in 53% van alle consultaties omtrent luchtweginfecties antibiotica werd voorgeschreven. De gemiddelde duur van een antibioticakuur was 7 dagen en in maar 29% werd er amoxicilline voorgeschreven, welke meestal de eerste keuze is voor luchtweginfecties volgens de richtlijnen.
Er was wel een groot verschil qua resultaten tussen de verschillende landen, dit is te wijten aan verschillende richtlijnen in de verschillende landen, alsook de gewoonten van de artsen. België had een gemiddelde van 25,9%. Dit percentage is bekomen na een daling over de jaren van maar liefst 32%. In België is de verhouding amoxicilline versus amoxicilline-clavulaanzuur ongeveer 50/50. [16]
Aangezien het aantal antibiotica voorschriften sinds 2007 gestagneerd is kunnen we er voorzichtig vanuit gaan dat dit gemiddelde nog altijd van tel is in België. Uit een onderzoek uit 1996 bleek dat er vroeger in 83% antibiotica werd voorgeschreven. [19] We kunnen stellen dat er een vooruitgang is geboekt maar dat er nog een lange weg moet worden afgelegd.

Maar hoe komt het dat huisartsen te veel antibiotica voorschrijven? Wat trekt hen over de streep? Huisartsen melden dat er soms onterecht voorschriften worden afgeleverd omwille van druk van de patiënt. [16] Ook het feit dat de patiënt ernstig ziek oogt kan een reden zijn om het voorschriftenboekje boven te halen. Verder bleken koorts, klachtenduur langer dan 7 dagen, afwijkende auscultatie en oudere patiënten ook een invloed te hebben op het voorschrijfgedrag. [18] [22] Sommige artsen geven tijdsdruk, alsook onvoldoende reactie op OTC medicatie aan als reden. [21]

Na te kijken hoe dikwijls en waarom artsen antibiotica voorschrijven, kan het ook nuttig zijn om te kijken of er verschillen zijn tussen de generaties artsen. Zoals hierboven al aangehaald, werd er vroeger nog meer antibiotica voorgeschreven dan nu al het geval is. Men kan zich afvragen of de oudere generatie artsen de antibiotica nog meer in de pen hebben dan de jongere generaties. Een artikel verschenen in de BMJ heeft zich gebogen over de verschillen qua voorschrijven tussen verschillende groepen artsen. [23] Een ander artikel heeft zich dan weer gefocust op het voorschrijfgedrag van jonge artsen, die aan het begin van hun carrière staan. [24] Als de conclusies uit deze 2 artikels worden samengevoegd komt er naar boven dat oudere artsen meer breedspectrum antibiotica voorschrijven en ook meer moeite hebben met het volgen van nationale richtlijnen. Jongere artsen schreven in 33% antibiotica voor bij luchtweginfecties. Ouderen artsen in 36%. [23] Jongere artsen vragen sneller testen aan om hun beslissing bij te staan maar zoeken ook bevestiging bij hun oudere collega's en gaan hen soms blindelings volgen. In maart 2018 kwam er een studie uit van de socialistische mutualiteit over het voorschrijven van antibiotica bij de Belgische huisartsen tussen 2008 en 2016. [27] Hieruit bleek dat artsen jonger dan 30 jaar ongeveer 30% minder antibiotica voorschreven dan hun collega's ouder van 60 jaar. Ook vrouwelijke artsen zouden minder antibiotica voorschrijven.

Uit de literatuur blijkt dus dat het voorschrijfgedrag dringend moet verbeteren.
Dit gezegd zijnde worden de doelstellingen aangehaald die BAPCOC hier in België voor ogen heeft. [16] [27]

Doelstellingen BAPCOC
Om het antibioticagebruik in België tegen 2019/20 gevoelig te verlagen, werden voor de periode 2014-2019 volgende drie doelstellingen naar voren geschoven door de Belgische Commissie voor de Coördinatie van het Antibioticabeleid (BAPCOC):

1. Terugbrengen van het jaarlijks antibioticagebruik van meer dan 800 voorschriften per 1.000 patiënten tot 600 voorschriften per 1.000 patiënten in 2020, en 400 voorschriften per 1.000 patiënten in 2025;
2. Terugbrengen van het gebruik van chinilonen van 10 procent naar 5 procent tegen 2018;
3. Toename van de verhouding amoxicilline op amoxicilline + clavulaanzuur van 50/50 naar 80/20 tegen 2018.

4. Methoden verbeterproject

Het verbeterproject in de praktijk wordt uitgevoerd aan de hand van het “Model for Improvement”. Het is hierbij altijd de bedoeling om de kwaliteit in de praktijk te verbeteren en dit aan de hand van kleine verbeteracties die samen hopelijk een groot verschil kunnen maken. We proberen dit te doen aan de hand van 3 kernvragen. Wat willen we bereiken, wat is ons doel? Hoe gaan we weten dat er een verbetering is? En welke acties kunnen we ondernemen om ons doel te bereiken?

Doel: We proberen het antibioticabeleid aan te pakken voor lage luchtweginfecties en hoest bij volwassenen. We pakken het probleem aan op 2 vlakken. Eerst en vooral moet het aantal voorschriften voor antibiotica dalen. We streven hier naar een daling van ongeveer 10%. Als 2de doelstelling gaan we voor het voorschrijven van het juiste soort antibiotica volgens de richtlijnen. Dit proberen we te bereiken op anderhalf jaar tijd.

Hoe gaan we weten dat er verbetering is? We vertrekken van een bepaalde situatie, de startmeting, en door middel van bepaalde acties proberen we een verbetering tot stand te brengen. We maken gebruik van uitkomstindicatoren. In dit onderzoek zijn de uitkomstindicatoren de hoeveelheid voorschriften en het soort antibiotica.

Als laatste kijken we welke veranderingen we kunnen doorvoeren om tot deze uitkomsten te leiden. Men spreekt hier van procesindicatoren. De belangrijkste procesindicatoren bij dit onderzoek zijn de volgende:

1. Gebruik richtlijnen: als HAIO werd er wel opzoekingswerk verricht naar de richtlijnen rond luchtweginfecties. Het blijkt dat ervaren artsen dit minder gaan opzoeken.

2. Gebruik brochure: er werd gebruik gemaakt van de brochure “Omgaan met hoestklachten” om de zorg rond luchtweginfecties te verbeteren.

3. Volgen van de online module

4. Peer pressure

Het traject dat tijdens dit project is doorlopen wordt hieronder opgesomd. Bij sommige acties wordt wat meer uitleg gegeven, anderen komen aanbod tijdens de resultaten.

- Bespreken project
- Gestructureerd interview met huisartsen in de opleidingspraktijk
- Voormeting
- Bespreken resultaten + richtlijnen
- E-learning en brochure “Omgaan met hoestklachten”
- Tussentijdse evaluatie
- Bespreken resultaten
- Aanpassen beleid
- Eindmeting
- Bespreken eindresultaat

4.1. Bespreken project in praktijk met collega’s

Als HAIO ben je nog veel bezig met het volgen van de richtlijnen omdat dit soms de enige houvast is die je hebt. Ervaring primeert soms bij de artsen die al jaren in het vak staan. Het viel me dan ook op dat de vaste artsen niet altijd de richtlijnen volgen en heb met hen besproken of het een goed idee was om dit aan te pakken als onderwerp van mijn masterproef. Beide artsen stonden hier voor open.

4.2. Gestructureerd interview huisartsen in de opleidingspraktijk

Alle 3 de artsen van de opleidingspraktijk werden gevraagd om tijdens een interview kort en bondig te antwoorden op enkele vragen met betrekking tot het voorschrijven van antibiotica in de praktijk. De antwoorden werden schriftelijk genoteerd. De vragen die tijdens het interview aan bod kwamen proberen een algemeen beeld te verkrijgen over de kennis rond richtlijnen voor het begin van het project. Ook tonen ze hoe de huisartsen omgaan met antibiotica bij luchtweginfecties en hoe ze uiteindelijk tot een besluit komen voor al dan niet over te gaan tot een voorschrift.

De vragen van het interview:

1. Gebruik je in het algemeen vaak antibiotica?
2. Denk je altijd de juiste soort antibiotica voor te schrijven? Welke AB schrijf je voor bij pneumonie? Bronchitis?
3. Welke aanwijzingen trekken je over de streep bij het voorschrijven van AB?
4. Geef je soms toe aan patiënten bij de vraag om antibiotica?
5. Hoe sta je tegenover een uitgesteld antibiotica voorschrift?
6. Voer je eerst technische onderzoeken uit voor over te gaan op antibiotica bij lage luchtweginfecties? Bijvoorbeeld: labo of RX?
7. Hoe denk jij dat we het antibioticabeleid kunnen verbeteren?

4.3. Voormeting

Tijdens de voormeting werden gegevens verzameld uit het medisch dossier van alle artsen. De praktijk bestaat uit 3 artsen. Twee vaste artsen en 1 HAIO. Het aantal patiënten ligt rond de 8000.
Deze data omvatten de gegevens van patiënten die op consultatie kwamen tijdens de registratieperiode.
Inclusiecriteria:

- Patiënten ouder dan 18 jaar gezien op consultatie in de periode november 2016 tot en met februari 2017
- Consulteren omwille van klachten die passen bij een lage luchtweginfectie/hoest

Medidoc - CareConnect

Aangezien er niet altijd perfect gecodeerd wordt tijdens de consultaties was het moeilijk om een mooi overzicht uit Medidoc te halen wat betreft de luchtweginfecties. Daarom is er geopteerd om manueel de consultaties na te gaan met behulp van de zoekfunctie van Medidoc. Via de statistische functies van het programma werd een lijst gemaakt van de contact overzichten. Men keek bij alle medewerkers van de praktijk de periode van begin november tot eind februari 2017 na en daarna werd een overzicht gemaakt van alle contacten tussen deze periode waarbij de reden van contact, subjectief, objectief, medicatie en diagnose werd weergegeven. Via deze informatie konden we de consultaties waarbij het om een luchtweginfecties ging achterhalen. Bij elk contact werd gekeken of er al dan niet antibiotica werd voorgeschreven en welke soort. Ook werd bijgehouden welke arts uit de praktijk verantwoordelijk was voor de consultatie. De artsen kregen elk een letter.
Zo werd bijgehouden hoeveel contacten arts a, b en c hebben gehad en werd het duidelijk hoe hun voorschrijfgedrag eruitzag. Aan de hand van deze data werden de nodige berekeningen gedaan om resultaten te verkrijgen wat betreft de voormeting. Deze worden verderop besproken bij de resultaten.

Voor de nameting werd er gebruikt gemaakt van CareConnect. Tijdens deze masterproef is de praktijk overgeschakeld van Medidoc naar CareConnect. De data uit CareConnect halen was ook niet vanzelfsprekend. Er werd voor de eerste nameting gezocht tussen 1 november en 15 december 2017. Daarna werden uit deze data enkel de consultaties uitgehaald met bepaalde ICPC-codes, namelijk R05, R74, R78, R80, R81, R96 en R99. Vervolgens werd er handmatig nagekeken in het dossier of er sprake was van een antibiotica voorschrift en het soort antibiotica.

4.4. E-learning en brochure "Omgaan met hoestklachten"

Tijdens dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een nieuwe BAPCOC-tool die voorhanden is voor de huisartsen.
Deze tool bestaat uit 2 delen. Eerst en vooral is er de onlineopleiding die huisartsen kunnen bekijken via de website van het RIZIV. De opleiding genaamd: "Veilig minder antibiotica?" is een interactieve tool waar de huisartsen een mooi en duidelijk overzicht krijgen over hoe men best omgaat met antibiotica bij luchtweginfecties. Dit zowel op vlak van beleid als op kennis. Eveneens wordt er aandacht besteed aan het beantwoorden van vragen die de patiënt kan stellen tijdens een consultatie.
Op het einde kan de arts enkele vragen oplossen om na te gaan of de essentie van de opleiding is blijven hangen.
Het tweede deel van deze tool is een brochure die door de overheid werd verdeeld onder alle Belgische huisartsen.
Deze brochure kan tijdens het consult gebruikt worden en zorgt voor een houvast. De brochure kan met de patiënt overlopen worden en nadien worden meegegeven. Deze kan rustig worden nagelezen en hen ondersteunen tijdens hun onzekerheden omtrent het ziekteverloop.
Via deze tool is het mogelijk om zowel de huisartsen steeds te blijven ondersteunen alsook een stukje kennis bij te brengen aan de patiënte. Dit om de patiënten beter te laten begrijpen wanneer we als arts overgaan tot het voorschrijven van antibiotica en wanneer dit niet nodig is, alsook enkele signalen waar ze voor moeten opletten en indien nodig de huisarts opnieuw moeten consulteren.

4.5. Tussentijdse meting

Er werd een tussentijdse meting uitgevoerd van begin november tot midden december 2017. Dit om al een evaluatie te maken van de uitgevoerde acties. Er werd opnieuw in het dossier nagegaan hoe dikwijls er antibiotica wordt voorgeschreven en of de juiste antibiotica wordt voorgeschreven. De resultaten vindt u verder in deze masterproef.

5. Resultaten

5.1. Interview

In dit stukje resultaten wordt kort weergegeven wat de globale antwoorden waren op de vragen van het interview in onze praktijk. De volledige antwoorden vindt u onder bijlage 4.

Gebruik je in het algemeen vaak antibiotica?

De artsen gaven allemaal aan dat ze ervan uitgaan dat ze niet te veel antibiotica voorschrijven en enkel indien nodig. De perceptie leeft dat de artsen restrictieve voorschrijvers zijn. De HAIO gaf aan dat er soms sneller werd voorgeschreven door gebrek aan ervaring.

Denk je altijd de juiste soort antibiotica voor te schrijven? Welke AB schrijf je voor bij pneumonie? Bronchitis?

Het is duidelijk uit de antwoorden van deze vraag dat de artsen wel effectief weten wat de eerste keuze antibiotica is voor pneumonie en bronchitis maar er wordt ook vermeld dat hier soms van wordt afgeweken. Een arts zegt ook regelmatig moxifloxacine voor te schrijven omdat dit volgens hem een hogere therapietrouw zou hebben door het gemak in gebruik. De andere artsen melden de richtlijnen te volgen maar in bepaalde categorieën over te stappen op een breder spectrum omwille van comorbiditeiten of een andere familie antibiotica na een aangetoonde kiem.

Welke aanwijzingen trekken je over de streep bij het voorschrijven van AB?

Klinisch beeld, koorts, algemene indruk van een zieke patiënt, verergering na enkele weken, kortademigheid, pijn op de borst.

Geef je soms toe aan patiënten bij de vraag om antibiotica?

De vaste artsen waren vrij duidelijk in hun antwoord. Als patiënten druk uitoefenen om antibiotica te krijgen zal dit een averechts effect hebben bij hen en schrijven ze niet voor. Wel is er altijd plaats voor communicatie tussen arts en patiënt, gebruik maken van argumenten en afwegingen. Als HAIO is het moeilijker om kordaat te zijn ten opzichte van de patiënten.

Hoe sta je tegenover een uitgesteld antibiotica voorschrift?

Dit wordt in het algemeen in uitzonderlijke gevallen meegegeven aan de patiënt. De artsen binnen de praktijk staan niet achter het principe van een uitgesteld voorschrift en denken dat het niet veel voordelen biedt. Indien het wel gebeurt is het afhankelijk van de patiënt. De artsen geven aan te denken dat patiënten toch sneller om antibiotica gaan dan afgesproken. Het is aan de huisarts om in te schatten of het uitgesteld antibiotica voorschrijft correct gebruikt zal worden door de patiënt. Het is enkel nuttig om dit te doen als men weet dat de patiënt effectief zal afwachten op verergering alvorens men de antibiotica gaat halen.

Voer je eerst technische onderzoeken uit voor over te gaan op antibiotica bij lage luchtweginfecties? Bijvoorbeeld: labo of RX?

Dit wordt niet veel gedaan. Een arts laat af en toe een Rx nemen, de andere zijn daar meer terughoudend in aangezien niet alles te zien is op Rx. Een andere arts is van mening dat indien het zou blijken dat een test nodig is, je testen begint te doen je zelf toch ook meer denkt in de richting van ernstigere dingen en daardoor beter een keuze maakt voor antibiotica en geen testen uitvoert. De HAIO blijkt wel af en toe een labo te prikken indien er twijfel is. Dit gebeurt zodat er geen onnodige voorschriften worden verstrekt en het voor de patiënt duidelijk is dat er effectief geen bacteriële infectie aan de gang is.

Hoe denk jij dat we het antibioticabeleid kunnen verbeteren?

Alle 3 de artsen zijn ervan overtuigd dat het probleem op 2 vlakken moet worden aangepakt. Enerzijds ervoor zorgen dat de artsen de richtlijnen blijven opfrissen en anderzijds de patiënten sensibiliseren. Vele patiënten denken het soms beter te weten of onwetend te zijn over het gebruik van antibiotica.

5.2. Voormeting

Tijdens de voormeting werden 544 contacten weerhouden waarbij de inhoud van het consult ging over een luchtweginfectie met hoest. Men keek vooral naar consultaties met ICPC-codes R05, R74, R78, R80, R81, R96 en R99. De betekenis van deze codes vindt u onder bijlage 5. Aangezien er niet goed gecodeerd was moest alles manueel worden nagekeken i.p.v. enkel met ICPC-codes te werken. Er werd nagegaan hoe dikwijls er antibiotica werd voorgeschreven bij deze contacten. In deze praktijk werd er bij 140 van de 544 contacten een voorschrift voor antibiotica afgeleverd. Dit betreft 25,74% van de gevallen. Men kan dus concluderen dat er bij 1 op 4 contacten een

reden bleek te zijn voor de artsen om over te gaan tot het voorschrijven van antibiotica. Om het beleid van de artsen wat meer onder de loep te nemen werd er verder ingezoomd op het gedrag van elke individuele arts. Arts A schreef bij 37 van de 212 consultaties een antibioticum voor. Dit komt neer op 17,5%. Arts B schreef bij 91 van de 238 consultaties een antibiotica voor. Dit is 38,2% van de gevallen. Arts C schreef voor 12 patiënten antibiotica voor bij een totaal van 84 consultaties, goed voor 12,8%. Er werd gekeken naar het soort antibiotica die voorgeschreven werd voor de luchtweginfecties. Er werden 4 grote groepen gemaakt. De penicillines, de macroliden, de chinolonen en de restgroep. De gegevens die werden bekomen werden in een tabel gegoten die u hieronder kan raadplegen.

Tabel 1. Voormeting

	penicillines		macroliden		Chinolonen		anderen	
ARTS A	8	21,6%	4	10,8%	23	62,2%	2	5,4%
ARTS B	59	64,8%	9	10%	13	14,3%	10	11%
ARTS C	7	58,3%	3	25%	2	16,6%	0	0%

5.3. Feedback bespreking voormeting

Na de voormeting werd er een overleg gepland om de resultaten van de voormeting te tonen en te bespreken. Alsook werd een overzicht gegeven van de richtlijnen die momenteel voor handen zijn voor luchtweginfecties. De eerste indruk bij de huisartsen in de praktijk was dat ze zich wel konden vinden in de percentages wat betreft het voorschrijven van antibiotica. Ze waren van mening dat ze het qua hoeveelheid nog niet zo slecht doen. Er werd uitgesproken dat een voorschrift voor antibiotica in 1 op de 4 gevallen nog redelijk is, ook al werd er wel aangegeven dat dit te verbeteren valt. Het werd duidelijk gemaakt dat dit percentage overeenkomt met de huidige voorschrijfcijfers voor antibiotica in België.
De huisartsen waren zich bewust van de negatieve punten die werden aangehaald. Dit ging vooral over het soort antibiotica dat wordt gekozen. Er werden bijvoorbeeld te veel chinolonen voorgeschreven en er werd snel gegrepen naar amoxicilline-clavulaanzuur in plaats van te starten met amoxicilline. Een van de collega's weet dat hij te veel chinolonen voorschrijft en gaf dit ook aan in de bespreking. Het is voor hem een goede optie aangezien het gemakkelijk is in gebruik. Na bespreking van de soms toch gevaarlijke bijwerkingen, beseft de collega dat hij hier een ommekeer in moet maken. Andere collega's schrijven minder chinolonen voor en over het algemeen vooral penicillines, wat positief is. Maar er is nog altijd ruimte voor verbetering al zeker voor het aantal voorschriften. Er was een consensus tussen de collega's om het voorschrijfgedrag te willen verbeteren. Verder werd ook duidelijk besproken dat het nodig is om beter te coderen in het EMD. De bespreking van de richtlijnen en eerste resultaten werden in een powerpoint presentatie weergegeven. Deze is verder te vinden onder bijlage 6.

5.4. Nameting

De nameting ging van start vanaf november 2017. Het was de bedoeling gebruik te maken de brochure “Omgaan met hoestklachten”.

5.4.1. Periode 1: begin november 2017 - midden december 2017

Data

Na anderhalve maand werd er een eerste tussentijdse evaluatie gemaakt om na te gaan of de ingevoerde acties enig resultaat teweeg hebben gebracht. In deze periode werden 190 consultaties weerhouden waarbij het ging over luchtweginfecties met ICPC-codes R05, R74, R78, R80, R81, R96 en R99.
Bij deze 190 consultaties werd 37 keer antibiotica voorgeschreven. Dit komt overeen met 19,5%. Arts A schreef in 17 van de 94 consultaties antibiotica voor, goed voor 18,1%. Arts B bij 19 van de 69 consultaties ofwel in 27,5%. En tenslotte schreef arts C in 1 van de 27 gevallen antibiotica voor. Wat neerkwam op 3,7%. Meer details van de getallen vindt u in onderstaande tabel 1.

Tabel 2. Nameting periode 1

	penicillines		macroliden		Chinolonen		anderen	
ARTS A	11	64,70%	1	5,90%	4	23,50%	1	5,90%
ARTS B	18	94,70%	0	0%	0	0%	1	5,20%
ARTS C	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%

Feedback tussentijdse meting en gebruik brochure en online module

Na de tussentijdse meting werden de resultaten besproken met de artsen en nagegaan of er al verbetering te zien was en hoe ze de acties in de praktijk hebben ervaren. Ook werd er besproken of de BAPCOC RIZIV e-learning module en brochure handige tools zijn om te gebruiken en of deze ervoor zorgen dat er beter met antibiotica wordt omgegaan. De e-learning module werd samen bekeken na de voormeting.
De vaste artsen bekennen dat ze weinig gebruik maken van de brochure aangezien ze na jaren van ervaring al een eigen manier hebben ontwikkeld om lage luchtweginfecties en hoestklachten met hun patiënten te bespreken. Ze vinden het gebruik van de brochure overbodig. De online module werd wel bekeken. Deze viel meer in de smaak omdat het eenmalig was en een korte tijdsduur had. Het blijkt dat het moeilijk is voor de artsen in deze praktijk om het gebruik van een brochure te implementeren in de praktijk, wat niet wil zeggen dat andere artsen hier geen voordeel in zien.

Gedurende het project geven de huisartsen aan voorzichtiger en meer evidence based om te gaan met het voorschrijven van antibiotica dan voor de start van het project omdat ze weten dat er naar hun voorschrijfcijfers gekeken wordt.

De HAIO in deze praktijk vond de brochure dan weer wel een handig middel om te gebruiken. Het is voor de HAIO logischer om deze tools te gebruiken om zo een eigen manier van communicatie te ontwikkelen bij dit soort infecties en klachten.
Aangezien het gebruik van de brochure niet voldoende effectief blijkt te werken voor de meer ervaren artsen, was het voor de 2de periode van de nameting belangrijk om de peer pressure op te drijven, zeker aangezien er een periode aankwam met veel luchtweginfecties. Aangezien de tools niet het gewenste effect hadden op de ervaren collega's was het nodig om elkaar te motiveren voor het verbeteren van het voorschrijfgedrag. Op momenten dat alle artsen samen waren werd er af en toe gepolst hoe het loopt met het beleid voor antibiotica.
De artsen gaven zelf aan het gevoel te hebben minder vaak voor te schrijven en te kiezen voor de juiste soort antibiotica. Ook werden sommige patiënten besproken tussen collega's om te melden dat deze patiënten zelf om antibiotica vroegen en daarom op te letten indien deze patiënten bij iemand van de andere collega's zou komen. De HAIO hield ook de agenda in het oog om te kijken of er patiënten waren die voor een second opinion kwamen bij de collega's. Er werd dan ook gevraagd om het beleid van de HAIO te respecteren (indien het beleid correct was) en niet te snel over te gaan tot het voorschrijven van antibiotica. De HAIO koos er ook voor om de brochures in het zicht van de patiënten te leggen zodat deze ook zelf het initiatief konden nemen voor het lezen van de brochure.

5.4.2. Periode 2: midden december 2017 - eind februari 2018

Data

Op het einde van februari werd er opnieuw een stand van zaken opgemaakt wat betreft het voorschrijven van antibiotica. Dit werd op dezelfde manier gedaan als de eerste periode, alsook nazicht voor dezelfde ICPC-codes. Tijdens deze maanden werden er 378 consultaties weerhouden die verband hielden met luchtweginfecties. In deze gevallen werd er 61 keer antibiotica voorgeschreven. Goed voor 16,1%. Arts A schreef bij 11% van deze consultaties antibiotica voor. Arts B in 23%. Arts C met een totaal van 15%. Onderstaande tabel geeft meer info over de soort antibiotica.

Tabel 3. Nameting periode 2

	penicillines		macroliden		Chinolonen		anderen	
ARTS A	18	90,00%	0	0,00%	2	10,00%	0	0,00%
ARTS B	28	85,00%	1	3%	1	30%	3	9,00%
ARTS C	7	88%	0	0%	1	12%	0	0%

Feedback peer pressure

Alle huisartsen in de praktijk zijn het eens over het feit dat peer pressure uiteindelijk het meeste effect heeft gehad tijdens dit verbeterproject. Het feit dat alle collega's inkijk hadden in de voorschrijfcijfers zorgde ervoor dat ze wilden tonen dat ze beter konden presteren dan voordien en zo de kwaliteit van zorg te verbeteren voor hun patiënten. Door elkaar attent te maken op zwaktes waren de artsen vastberaden dit te verbeteren. Een bepaalde collega werd er nog steeds aan herinnerd om af te stappen van het voorschrijven van chinolonen. Ook werd er door de HAIO gebrieft over patiënten waarvan zij dacht dat ze naar de collega's zouden gaan om toch antibiotica te krijgen. Er werd dan ook gevraagd hier voorzichtig mee om te springen.

Er werd af en toe stilgestaan bij het gevoel dat artsen hadden over dit project. Er werd dan ook aangegeven door de huisartsen dat ze merken minder antibiotica voor te schrijven en ook meer te letten op het soort antibiotica. Het bleek moeilijk om de ervaren artsen in de praktijk gebruik te laten maken van nieuwe tools maar ze zijn wel te vinden om aan elkaar te bewijzen dat ze hun beleid kunnen verbeteren door de richtlijnen nauwgezetter te volgen. Dit is mogelijk door de voorschrijfcijfers met elkaar te vergelijken. Het feit dat er verbetering was zorgde voor een extra boost. Het doel om dit project als team tot een goed einde te brengen is minstens even veel waard dan nieuwe tools.

5.4.3. Totaal nameting: begin november 2017 - eind februari 2018

Data

Als we de 2 periodes met elkaar gaan optellen hebben we een zicht op het antibioticabeleid voor de winter van 2017-2018. Deze resultaten kunnen we dan vergelijken met de winter van 2016-2017. Na berekening is het percentage van antibiotica voorschriften 17,7%.

Tabel 4. Totale nameting

	penicillines		macroliden		Chinolonen		anderen	
ARTS A	29	78,40%	1	2,7%	6	16,20%	1	2,7%
ARTS B	46	88,50%	1	2%	1	2%	4	7,7%
ARTS C	8	89%	0	0%	1	11%	0	0%

5.5 PDSA cyclus

	PLAN	DO	STUDY	ACT
1	Antibiotica beleid in praktijk verbeteren: minder voorschriften en juiste soort antibiotica + audit voorschrijfgedrag en bespreking cijfers met de huisartsen	Periode van 4 maanden waarin de huisartsen registreren consult voeren al dan niet rekening houden met richtlijnen	Registratie + bekijken data: coderen was niet optimaal gebeurd + duidelijk verbetering nodig op vlak van aantal en soort antibiotica	Bespreking data + bijsturing met e-learning en brochure
2	Antibiotica beleid in praktijk verbeteren: minder voorschriften en juiste soort antibiotica + e-learning (15 min) + doornemen brochure	Al dan niet gebruik maken van brochure in consultvoering + registratie	Gebruik brochure + feedback e-learning: e-learning is uitgevoerd door alle artsen, brochure werd door ervaren artsen niet gebruikt, wel door HAIO Aantal en soort antibiotica was verbeterd	Bespreking tussentijdse data + motivatie door collega's verhogen (voorbeelden: navragen hoe het gaat, wijzen op zwaktes en bespreken patiënten) HAIO legt brochure in gezichtsveld patiënten
3	Antibiotica beleid in praktijk verbeteren: minder voorschriften en juist soort antibiotica	Motivatie onder collega's: wijzen op zwaktes , bespreken patiënten , vragen hoe het gaat, motiveren om beter te doen dan vorige meting	Bekijken data laatste periode: mooie verbetering Correlatie literatuur bekijken	Bespreking eindmeting + conclusie

5.6. Vergelijking voor en nameting

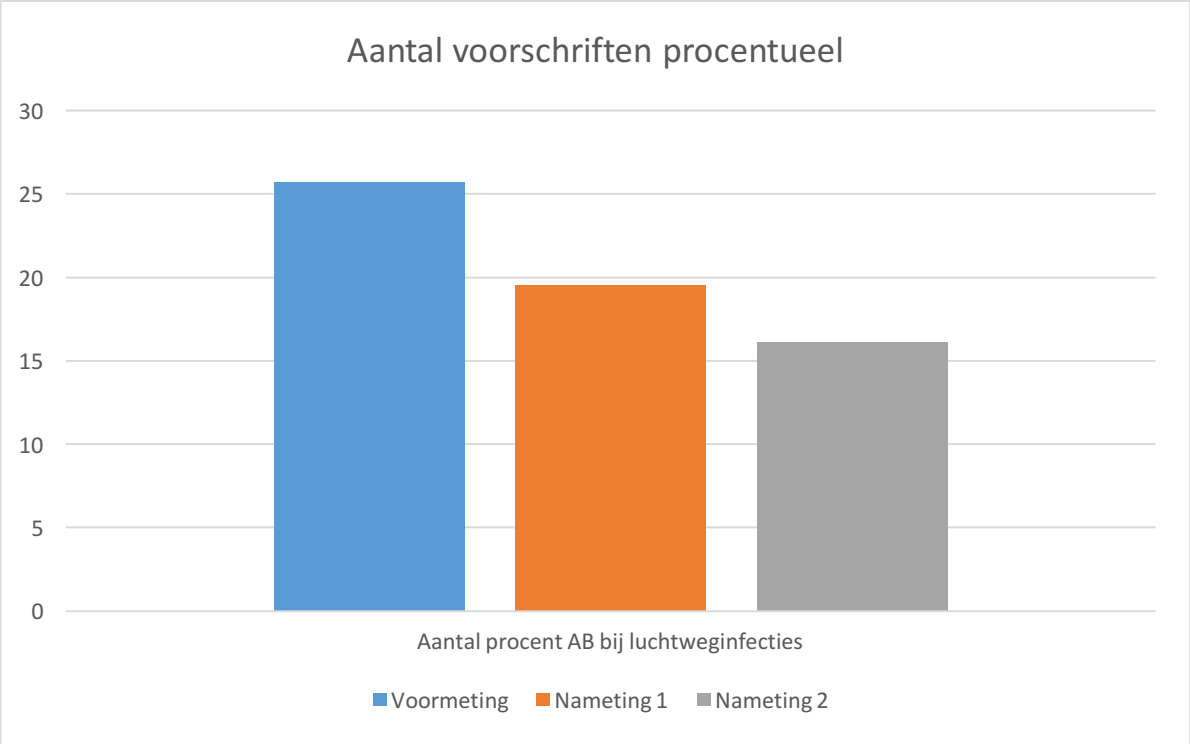
Als we de resultaten van de voormeting gaan vergelijken met de nameting blijkt dat er wel degelijk een verandering is opgetreden in het voorschrijfgedrag. Er wordt bij het vergelijken gekeken naar het aantal antibioticavoorschriften alsook naar het soort antibiotica dat werd voorgeschreven.

5.6.1. Hoeveelheid antibioticavoorschriften

Zoals eerder vernoemd in de resultaten schreven de huisartsen tijdens de voormeting in 1 op 4 gevallen antibiotica voor. Goed voor 25,74 procent. Tijdens de volledig nameting is het aantal gezakt naar gemiddeld 17,7%. Dit komt overeen met een daling van ongeveer 8%. Aangezien de nameting werd opgesplitst in 2 periodes is het visueel gemakkelijker voor te stellen hoe de daling in voorschriften eruitziet. In figuur 5 kan

men de resultaten bekijken in een staafdiagram. Als men de 3 periodes naast elkaar plot valt het op dat het aantal voorschriften stilletjes aan afneemt van 25,74% in de voormeting naar 19,4% in de eerste periode van nameting om uiteindelijk in de tweede periode van de nameting te verminderen naar 16,1%. Indien de tweede periode van de nameting als eindresultaat wordt genomen kunnen we hier spreken van een daling van 9,64%.

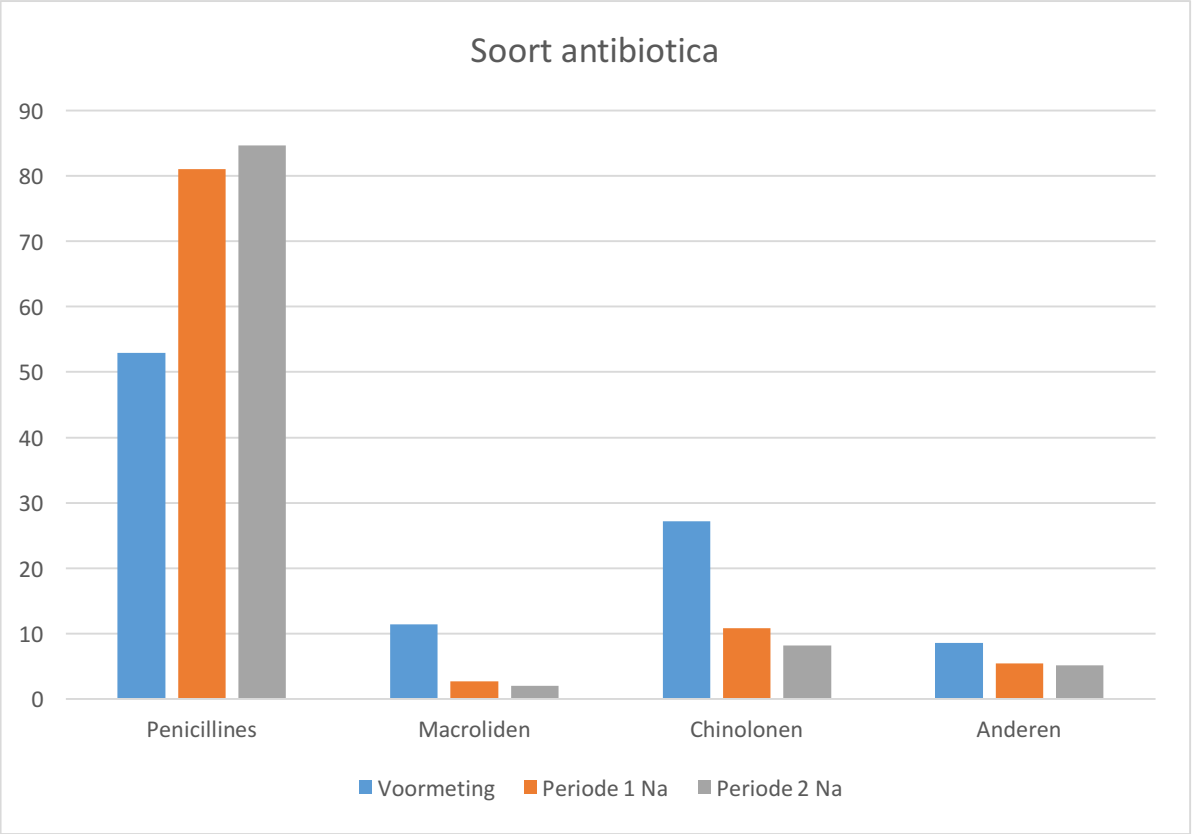
Figuur 5. Staafdiagram evolutie aantal voorschriften



5.6.2. Soort antibiotica

Na het aantal voorschriften wordt nu het soort antibiotica onder de loep genomen. In figuur 6 wordt de evolutie qua soort antibiotica mooi weer gegeven voor de verschillende periodes in dit onderzoek. Net zoals bij het aantal voorschriften kunnen we stellen dat er ook een mooie verbetering te zien is wat betreft het soort antibioticum. Bij de voormeting kozen de artsen in 52,9% van de gevallen voor penicillines, in 11,4% voor macroliden en in 27,2% voor chinolonen. In 8,5% werd er een ander soort antibiotica gekozen.
Zoals te zien in het diagram is er een verschuiving qua soort antibiotica. Op het einde van het onderzoek waren 86,9% van de voorschriften bestemd voor penicillines. De macroliden waren nog goed voor 1,6%. De chinolonen maakten een duik van 27,2% naar slechts 6,6%. De restgroep nam 4,9% van de voorschriften voor hun rekening.

Figuur 6. Staafdiagram evolutie soort antibiotica



5.7 Bespreking eindresultaten met de artsen van de praktijk

Na alle metingen werden de resultaten via een powerpoint presentatie toegelicht bij de collega's. De powerpoint vindt u terug onder bijlage 7.
De artsen hebben dit project als positief ervaren. Via dit project was er meer aandacht voor antibiotica. Er werd minder snel gegrepen naar antibiotica, zeker tijdens het eerste consult.

Eén van de artsen gaf aan te denken dat er meer verbetering zou zijn dan de huidige resultaten. Hij bedoelde dit vooral op persoonlijk vlak. Hij had de indruk bijna geen antibiotica meer voor te schrijven voor deze pathologie maar uit de resultaten bleek dat dit toch meer was dan gedacht. Natuurlijk was er wel opluchting dat er effectief verbetering was maar er was gehoopt op een beter resultaat. Hij beseft wel dat het quasi onmogelijk is om het aantal voorschriften te reduceren tot nul.
Dit kan ook niet de bedoeling zijn aangezien het soms wel degelijk geïndiceerd is om antibiotica voor te schrijven. Naar de toekomst toe wordt er gehoopt deze positieve tendens voort te kunnen zetten.

De andere collega gaf toe ook te denken minder antibiotica voor te schrijven. Hoewel hij het wel aanvaardbaar vond om in 1 op de 10 gevallen antibiotica voor te schrijven.

Hij haalde ook aan dat het af en toe nodig is om dit voor te schrijven. Wel zei hij dat hij quasi nooit meer vanaf het eerste consult voorschrijft, enkel bij belangrijke comorbiditeiten. De collega was wel blij te merken dat hij succesvol is overgeschakeld van moxifloxacine naar eerste keuze amoxicilline. De collega's zijn dus wel tevreden met de verbetering maar hadden toch de perceptie minder voor te schrijven dan uit de resultaten blijkt.

Als HAIO in de praktijk was ik wel tevreden met de resultaten. Dit project heeft zeker een goede indruk gemaakt naar de collega's, er wordt beter met antibiotica omgegaan en het aantal voorschriften is goed gedaald. Ook het gebruik van eerste keuze antibiotica is mooi verbeterd. Op persoonlijk vlak denk ik dat het als HAIO in begin gemakkelijker was om weinig antibiotica voor te schrijven aangezien de richtlijnen nog fris in het geheugen zitten, ook al is het ook niet altijd gemakkelijk om te moeten opboksen tegen de ervaren artsen.
Tijdens mijn eerste jaar als HAIO zag ik ook beduidend minder patiënten en schreef ik logischerwijs minder antibiotica voor. Tijdens het tweede jaar zag ik meer patienten en is mijn percentage dus ook gestegen.
Verder hoop ik dat het feit dat ik als HAIO minder antibiotica voorschrijf dan ook de reden is waarom er geen verbetering is qua aantal. Aangezien ik van in het begin al een laag percentage had lijkt het me logisch dat ik geen duik heb gemaakt zoals de andere collega's.
Het is in ieder geval nodig om ook als HAIO altijd goed na te denken en alles af te wegen om ervoor te zorgen dat er na de toekomst toe geen stijging is.

6. Discussie

6.1. Samenvatting resultaten

Na het bekijken van de resultaten mag er gezegd worden dat er een dalende tendens te zien is wat betreft het aantal voorschriften antibiotica bij luchtweginfecties in de praktijk. Na een opfrissing van de richtlijnen, gebruik van e-learning en brochures maar de ook niet te vergeten peer pressure behaalde de praktijk een mooi resultaat. Er werd als doel getracht om tijdens dit project het aantal voorschriften met 10% te doen dalen en met een eindresultaat van 9,64% kan men toch zeggen dat het doel quasi bereikt is.

Zoals eerder gezegd is het niet alleen belangrijk om de kwantiteit te verbeteren maar ook de kwaliteit. Daar waar we een mooie verbetering zien in het aantal voorschriften kunnen we ook merken dat er een verschuiving is qua soort antibiotica.
Tijdens de voormeting valt het op dat er een spreiding is over de verschillende soorten antibiotica. De penicillines, die eerste keuze zijn, worden wel het meeste voorgeschreven maar hun aandeel zou eigenlijk vele groter moeten zijn dan de 52,9%. Het valt op dat een relatief groot deel van de voorschriften gaat naar chinolonen, voornamelijk moxifloxacine. Zoals eerder gezegd was er een collega die meestal

moxifloxacine voorschreef, grotendeels uit gemak in gebruik. Deze huisarts schreef tijdens de voormeting in 62,2% van de gevallen een chinolonen voor. Na de bespreking van de resultaten werd er bij de volgende metingen gehoopt op een beter resultaat. Bij de tussentijdse meting is er in ieder geval al een tendens in de juiste richting. Er wordt duidelijk meer gekozen voor penicillinen (81%) en het aandeel van de chinolonen wordt verkleind, namelijk 10,8%. De harde cijfers van de voormeting hebben duidelijk het een en ander teweeggebracht en de artsen merken bij zichzelf een positieve evolutie. Na de laatste meting is het aandeel van de penicillines gestegen tot een waarde van 86,9% en de chinolonen verder gereduceerd tot 6,6%. Macroliden werden in 1,6% voorgeschreven en in 4,9% werd voor een andere familie gekozen. De huisarts in de praktijk die een groot verbruik had van chinolonen heeft een mooie ommekeer gemaakt en koos bij de laatste meting maar 1 keer op 10 voor een chinolone, wat staat voor een daling van meer dan 50%.

Verder is het vrijwel onmogelijk om 100% van de voorschriften te wijden aan de penicillines en dit kan ook niet de bedoeling zijn. Er zijn nog altijd gevallen waarin het nodig is om chinolonen of macroliden voor te schrijven. Maar het moet duidelijk zijn dat dit eerder een uitzondering is op de regel.
Door opfrissing van de richtlijnen en bespreking tussen collega's blijkt het mogelijk om het antibioticabeleid te verfijnen.

6.2. Terugkoppeling met literatuur

Na afloop van de studie werden de resultaten vergeleken met de literatuur. Zoals eerder vermeld in dit onderzoek zouden de artsen in België in ongeveer 25% van de gevallen antibiotica voorschrijven. Bij de startmeting van dit onderzoek konden we vaststellen dat dit in de onderzoekspraktijk ook het geval was. Er werd vertrokken bij 25,74%. Van de 1112 consulten in verband met hoesten werd er maar in 1,2% gecodeerd voor een pneumonie. In 30% werd de diagnose "bronchitis" gecodeerd. Hieruit blijkt dat er in de praktijk ook te veel antibiotica wordt voorgeschreven in gevallen die volgens de artsen niet vallen onder pneumonie of bronchitis maar wel onder de noemer van luchtweginfecties. Hierbij volgt de praktijk de tendens die men in de literatuur ook beschrijft, namelijk antibiotica voorschriften bij diagnoses anders dan pneumonie/bronchitis.

Verder tonen de cijfers in dit onderzoek aan dat de jongere generatie inderdaad minder antibiotica voorschrijft dan de oudere collega's. Het verschil is gemiddeld 17,5%. Aangezien de HAIO van in het begin al minder antibiotica voorschreef, kunnen we opmerken dat er voor de HAIO geen duidelijke daling is aangetoond. Het percentage is daar nagenoeg gelijk gebleven of zelfs een beetje gestegen. De daling is wel van toepassing voor de oudere artsen. Hier is wel een opmerkelijke verbetering te zien, bij arts A 6% en bij arts B 15%.

Verder halen we de doelstellingen van BAPCOC er nog even bij om te kijken of dit onderzoek stappen in de goede richting heeft gezet wat betreft deze doelstellingen.
Doelstelling 1 gaat over het terugbrengen van antibioticavoorschriften. Aangezien deze over het aantal voorschriften gaat is het moeilijk deze te correleren met de voorschriften enkel voor luchtweginfecties. Toch kunnen we melden dat we een mooie daling hebben van 9,64% wat betreft de voorschriften bij luchtweginfecties. Doelstelling 2 wil het gebruik van chinolonen reduceren van 10 naar 5%. In ons onderzoek is dit gelukt. Bij de voormeting was het percentage chinolonen goed voor 27,2%, na het onderzoek is dit gezakt naar 6,6%. Als laatste doelstelling tracht BAPCOC de verhouding tussen amoxicilline en amoxicilline-clavulaanzuur te verbeteren. Dit van 50/50 naar 80/20. In het begin van de studie is de verhouding in deze praktijk ongeveer 66/34, op het einde is de verhouding verbeterd naar 85/15. Ook het totaal aantal van de penicillines is gestegen van 52,9% naar 86,9%

6.3. Sterktes en zwaktes binnen dit onderzoek

6.3.1. Eigen reflecties

Het is niet gemakkelijk om op een korte tijdsperiode te trachten grote veranderingen teweeg te brengen. De zwakte van een thesis tijdens de HAIO-opleiding ligt hem dan ook in de tijd. Alles moet op korte tijd gebeuren en dan is het niet evident om een ommezwaai te maken in een praktijk. Je bent beperkt in tijd en aantallen. Het gaat maar om een kleine periode bij een beperkt aantal patiënten. Ik heb dit project wel ervaren als een positief project. Het was aangenaam te zien dat er effectief verbetering was en dat de collega's ook enigszins trots waren dat er een verbetering was.

Het is wel een feit dat het niet gemakkelijk is om collega's voor de volle 100% te laten meewerken. Ik vond het jammer dat ze niet de moeite hebben gedaan om de brochure te lezen of te gebruiken. Terwijl dit voor de patiënten wel een meerwaarde zou kunnen zijn. Ook het probleem van coderen is volgens mij niet opgelost tijdens dit project. Dit was echter geen doelstelling maar ik denk dat indien er beter gecodeerd was, het ophalen van de data beter had verlopen.

Deze thesis biedt de mogelijkheid om een beleid in kaart te brengen in één praktijk en deze te verbeteren. Dat is een positief gegeven. Ik heb geleerd dat het niet evident is om verandering teweeg te brengen.

De overheid doet vele pogingen om het antibioticabeleid te verbeteren maar het is moeilijk om een grote groep te bereiken, terwijl uit dit project blijkt dat het zeker mogelijk is op kleine schaal, ook al is het niet evident. Hopelijk brengt de nieuwe generatie en het gebruik van de nieuwe tools voor verbetering. Ik heb namelijk via de brochure geleerd hoe ik efficiënt kan communiceren naar patiënten toe om hen te overtuigen dat antibiotica niet altijd de perfecte optie is.

Ook al kan men bij dit project concluderen dat het doel in de praktijk bereikt is, toch zal de toekomst moeten uitwijzen of dit kan worden volgehouden. Het is een plezier om te merken dat een kleinschalig project toch een succes kent, daarom kijk ik ook met trots terug op dit project. Het is niet altijd gemakkelijk om ervaren artsen te motiveren om hun beleid te veranderen. Zowel hun gewoonten als het tijdsgebrek bij de artsen maakte het in deze praktijk moeilijk om hier continu mee bezig te zijn.

6.3.2. Coderen

Uit de voormeting bleek dat er niet altijd goed gecodeerd werd door de huisartsen in de praktijk. Hierdoor kon er niet enkel gezocht worden met behulp van ICPC-codes. Alle consultaties moesten manueel worden nagekeken en op basis van anamnese en klinisch onderzoek worden geïncludeerd. Zo is het ook mogelijk dat er een aantal consultaties zijn verloren gegaan omwille van slecht coderen. Dit zou een vertekend beeld kunnen geven aangezien er tijdens de volgende meting meer aandacht werd besteed aan het coderen.

Een ander probleem bij het coderen is het feit dat er niet gemakkelijk gebruik wordt gemaakt van de ICPC-codes voor pneumonie. Bronchitis wordt wel sneller gecodeerd. Aangezien het op basis van anamnese en klinisch onderzoek niet 100% zeker is dat het effectief om een pneumonie gaat, wordt deze diagnose niet snel gecodeerd. Dit wordt enkel gedaan indien er een kiem wordt geïsoleerd of indien er testen zijn uitgevoerd die de diagnose bevestigen, bijvoorbeeld labo of Rx. Door dit probleem werden de consultaties ruimer bekeken en nagegaan wanneer er antibiotica werd voorgeschreven bij ICPC-codes R05, R74, R78, R80, R81, R96 en R9. Het gaat hier dus niet enkel om lage luchtweginfecties maar ook om infecties met hoestklachten.
Het coderen kan dan ook een zwakte zijn in dit project.

6.3.3. Brochure en e-learning

Zoals eerder werd aangegeven was het in deze opleidingspraktijk niet evident om gebruik te maken van nieuwe tools. De meer ervaren artsen stonden er niet voor te springen om gebruik te maken van de brochure en hun consultvoering aan te passen en achteraf bleek ook dat dit effectief niet werd gebruikt. De HAIO maakte hier wel gebruik van en kon via de brochure tips meenemen om een consult te voeren over hoesten. Het gebruik van de brochure was zowel een sterkte als een zwakte in dit project.

De e-learning module werd wel bekeken door alle artsen maar de meerwaarde werd in twijfel getrokken. Het is immers maar één keer dat de module wordt bekeken en de vraag is of dit voldoende blijft hangen bij de huisartsen.

6.3.4. Overeenkomsten voor en na

De voor- en nameting werden in dezelfde periode geanalyseerd. Dit vanaf november tot en met februari respectievelijk 2016-2017 en 2017-2018. Dit zorgt voor een sterkte in dit onderzoek. Tijdens deze periodes was er ook altijd sprake van het griepseizoen. Het griepseizoen in 2016-2017 was echter niet zo uitgesproken als in 2017-2018. Dit zorgt ervoor dat tijdens de periode van de nameting er een duidelijk verschil was tussen griepgevallen en andere infecties. Dit is moeilijker te onderscheiden als er geen uitgesproken griepepidemie is. Dit kan ervoor zorgen dat er tijdens het griepseizoen van 2017-2018 minder snel naar antibiotica werd gegrepen aangezien het duidelijk was dat het over griep ging. Een keerzijde van de medaille is het feit dat een uitgesproken griepseizoen ook zorgt voor meer complicaties zoals pneumonie en bronchitis. Het griepseizoen kan dus zowel een voor- als een nadeel zijn.

Verder is er in de periodes gekeken naar dezelfde ICPC-codes zodat er werd geprobeerd om de periodes zo goed mogelijk op elkaar te laten gelijken.

6.4. Toekomst

Niemand weet wat de toekomst ons zal brengen maar we kunnen alleen maar proberen om de verandering te behouden en samen te werken aan een beter beleid voor antibiotica. Het lijkt me duidelijk dat de overheid hier inspanningen voor zal moeten blijven leveren en hoop blijven hebben in de artsen.
Het doel van dit project was om het beleid te verbeteren in deze opleidingspraktijk en hopelijk zijn de verandering gemaakt en zullen deze verder blijven bestaan. Het moet echter duidelijk zijn dat er nooit mag worden gestopt met het verbeteren van een beleid. Ook al is er verbetering, dit mag niet leiden tot stagnatie van een succes. Aangezien dit project zorgde voor verbetering op kleine schaal kunnen we alleen maar ijveren voor het voortzetten van deze tendens. Elke praktijk die kan worden verbeterd zorgt voor een verbetering op grote schaal. De opleiding als huisarts kan mee zijn steentje bijdragen aan deze verbetering, zowel voor het opleiden van de arts als het uitwerken van verbeteringsprojecten door de HAIO. Zo is het in de toekomst misschien mogelijk om de fouten uit het verleden qua antibioticabeleid recht te zetten. Het blijft dan ook nodig om alle inspanningen te blijven verderzetten zowel op niveau van de overheid als op niveau van de opleiding en het uitvoeren van verbeterprojecten rond dit thema. Het is nu aan de nieuwe generatie om een beetje bij beetje voor verbetering te zorgen zodat iedereen hier de vruchten van kan plukken op het niveau van gezondheid.

7. Conclusie

Na het doorvoeren van dit praktijk verbeterend onderzoek kunnen we stellen dat deze praktijk een positieve evolutie heeft doorgemaakt. Men kan spreken van een verbetering op vlak van kennis omtrent richtlijnen, keuze antibiotica en het aantal voorschriften afgeleverd voor lage luchtweginfecties en hoestklachten. Dit is mogelijk door het opfrissen van richtlijnen, gebruik van tools zoals e-learning en ondersteunende brochures en motivatie onder collega's.
Dit onderzoek toont aan dat een kleine inspanning vruchten kan afwerken. Verder blijkt dat het mogelijk is om de doelstelling van BAPCOC te halen op kleine schaal, dus waarom niet hopen op verandering op grote schaal?

8. Referenties

1. Pakhale et al., *Antibiotics for community-acquired pneumonia in adult outpatients (Review)*, Cochrane database of systemic reviews, 2014, Issue 10.

2. National clinical guideline centre, *Pneumonia in adults: diagnosis and management*. NICE guidelines, 2014 Dec 3.

3. Honkanen, *Duodecim richtlijn: Acute bronchitis*, 2015.

4. Gonzalez-Castillo et al., *Guidelines for management of community-acquired pneumonia in the elderly patient*., Rev Esp Quimioter, 2014, 27, 69-86.

5. Harris et al., *Appropriate antibiotic use for acute respiratory tract infection in adults: advice for high-value care from the American Collega of physicians and the centers for disease control and prevention.*, Annals of internal medicine, 2016, Vol 164 no 6.

6. Levy et al., *Primary care summary of the Britisch Thoracic Society Guidelines fort he management of cimmunity-acquired pneumonia in adults*., Primary Care respiratory journal, 2010, 19: 21-27.

7. Van de Vijver et al., *Duodecim richtlijn: Ernstige pneumokokkeninfecties.*, 2008.

8. Samuel Coenen, *Antibiotica, gebruik ze goed en enkel als het moet*!, Huisarts Nu, november-december 2014, 43.

9. Samuel Coenen, *Correct gebruik van antibiotica: beter laat dan nooit?*, Huisarts Nu, maart-april 2014, 43.

10. *Diagnostiek van pneumonie bij volwassenen*., Huisarts & wetenschap, jaargang 2014, nummer 1:14-17.

11. Smith et al., *Antibiotics for acute bronchitis*., Cochrane database of systemic review 2017, Issue 6.

12. Butler et al., *Antibiotic prescribing of discoloured sputum in acute cough/lower respiratory tract infection*., Eur Resp Journal, 2011:38.

13. Moore et al., A*moxicilline voor acute lage luchtweginfecties in de eerste lijn.*, Huisarts Nu, maart-april 2014; 43.

14. *Rationaal gebruik van antibiotica bij acute luchtweginfecties in de eerste lijn.*, BCFI folia oktober 2012.

15. *Longfoto: nut van aanvraag doorgelicht*., Huisarts & wetenschap, jaargang 2016, nummer 4: 160-161.

16. BAPCOC

17. Dempsey et al., *Primary care clinicians' perceptions about antibiotic prescribing for acute bronchitis*., BMC Fam Pract, 2014;15:194.

18. Dekker et al., *Inappropriate antibiotic prescription for respiratory tract indications: most prominent in adult patients*., Family Practice, 2015, Vol 32, No 4, 401-407.

19. Butler et al., *Antibiotica voor acute hoest: het voorschrijfgedrag van huisartsen in dertien Europese landen*., Huisarts Nu, oktober 2009.

20. Gulliford et al., *Continued high rates of antibiotic prescribing to adults with respiratory tract infection: survey of 568 UK general practices*., BMJ, 2017.

21. *Our struggle to implement best practices: the example of antibiotic prescription for respiratory tract infection*., Family practice, 2015, Vol 32, No 4, 365-366.

22. Hopstaken et al., *Do clinical findings in lower respiratory tract infection help general practitioners prescribe antibiotics appropriately? An observational cohort study in general practice*., Family practice, 2006; 23.

23. Tell et al., *Adherence to guidelines on antibiotic treatment for respiratory tract infections in various categories of physicians: a restrospective cross-sectional study of data from electronic patient records.*, BMJ Open, 2015.

24. Dallas et al., *Antibiotic prescribing for respirtory infections: a cross-sectional analysis of the ReCEnT study exploring the habits of early-career doctors in primary care*., Family Practice, 2015, 49-55.

25. Krauset al., *Antibiotic prescribing for acute lower respiratory tract infections LRTI- guideline adherence in the German primary care setting: An analysis of routine data*., PLOS ONE, 2017.

26. McCullough et al., *Antibiotics for acute respiratory infections in general practice: comparison of prescribing rates with guideline recommendations.*, Med J Aust, 2017, 65-69.

27. Meeus et al., *Kwalitatieve en kwantitatieve studie antibiotica , Socialistische Mutualiteit,* 2018.

9. Bijlagen

Bijlage 1. Akkoord Ethisch Comité

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00
www.uza.be / BE0874.619.603

Universiteit Antwerpen

ETHISCH COMITE

Dr. S. Anthierens
Universiteit Antwerpen
ELIZA (Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen)
Universiteitsplein 1
2610 Wilrijk

VOORZITTER
Prof. dr. Patrick Cras

SECRETARIAAT
tel: 03 821 38 97

Antibiotica beleid bij lage luchtweginfecties bij volwassenen : een kwaliteitsverbeterend project. (manama huisartsgeneeskunde Sarah Van Rompaey)

datum	ons kenmerk	contactpersoon
3/04/2017	17/12/147	Annelies Van Looy Anniek Leeraert Marleen Bolens ethisch.comite@uza.be

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte Collega,

Het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen en de Universiteit Antwerpen heeft bovenvermelde studie besproken en geeft een gunstig advies dd. 3/04/2017.

De volgende bijlagen werden volgens de ICH-GCP richtlijnen door het Ethisch Comité goedgekeurd:

- CV Onderzoeker UZA
  dr. Van Rompaey
- Protocol dd. 1/03/2017
  versie 1

Tenslotte verzoeken wij u ons volgende data te melden:
-Startdatum inclusie patiënten
-Datum waarop de studie wordt afgesloten en de reden hiervoor:
  o Nooit opgestart
  o Vroegtijdig stopgezet
  o Einde studie

Met vriendelijke groeten,

Prof. dr. P. Cras
Voorzitter Ethisch Comité

cc: Prof. dr. R. Remmen, UA - Huisartsgeneeskunde, Universiteitsplein 1 - 2610 Wilrijk
Dr. S. Van Rompaey, NVT, -

Bijlage 2. Protocol

Inleiding

Sinds september 2016 maak ik deel uit van een groepspraktijk bestaande uit 3 artsen. Na een gesprek over de masterproef was het vrij snel duidelijk dat we in onze praktijk meer geïnteresseerd waren om een praktijkverbeterend onderzoek te doen ipv een ander soort onderzoek. Het is altijd nuttig om aan kwaliteitsverbetering binnen de praktijk te werken. Via deze masterproef is er dan ook de mogelijkheid om het antibioticabeleid aan te pakken. Het viel me op dat er in de praktijk soms gekozen wordt voor andere antibiotica dan dat ik zou voorschrijven. Daarom leek het handig om via dit onderzoek alle neuzen in dezelfde richting te laten wijzen en onze patiënten een uniforme en op evidence gebaseerde zorg aan te bieden.

Probleemstelling

Zoals iedereen wel weet wordt er nog steeds te veel antibiotica voorgeschreven. De nieuwe generatie artsen wordt tijdens de opleiding herhaaldelijk rond de oren geslagen met de resistentie van antibiotica. Het lijkt me dan ook een probleem dat kan worden aangepakt als iedereen zijn steentje probeert bij te dragen om minder antibiotica voor te schrijven, en indien dit echt nodig is om er meer efficiënt meer om te gaan. Het lijkt me dan ook een verantwoorde studie. Als we er in slagen om het antibiotica beleid aan te passen, is dit al een kleine stap in de goede richting.

Onderzoeksvraag

Bij dit onderzoek kwamen er een aantal vragen naar boven waarop we een antwoord willen vinden.

De eerste vraag gaat over de frequentie waarmee antibiotica wordt voorgeschreven bij lage luchtweginfecties binnen onze praktijk. Door de frequentie na te gaan kan het soms een ander licht werpen op het antibiotica beleid. Ik denk dat het als arts moeilijk is om in te schatten hoe dikwijls antibiotica wordt voorgeschreven.

Als tweede vraag willen we weten of de antibiotica die wordt voorgeschreven wel de eerste keuze antibiotica is. Sommige artsen schrijven routinematig dezelfde antibiotica voor maar misschien zijn deze niet conform de richtlijnen. Via deze vraag kunnen we kijken of de meest recente richtlijnen worden gevolgd.

Als laatste vragen we ons af hoe we dit gedrag kunnen verbeteren. De reden waarom we uiteindelijk antibiotica voorschrijven kan nuttig zijn om op te nemen in de reflectie van de artsen en zo het beleid mee aan te passen. Daarom kijken we ook de reden waarom we antibiotica voorschrijven. Werd de antibiotica voor de zekerheid gegeven? Met uitstel? Na beeldvorming? Wat heeft de arts uiteindelijk over de streep getrokken?

Het doel is met deze vragen tot een conclusie te komen in verband met het voorschrijfgedrag voor antibiotica bij luchtweginfecties en te kijken of dit beleid geoptimaliseerd kan worden. Met optimaliseren bedoelen we dan om het antibiotica gebruik te verminderen en om er voor te zorgen dat men de juiste soort antibiotica voorschrijft.

Methodologie

1. Studie-opzet

Het gaat hier om een kwaliteitsverbeterend project. Om te starten met een nulmeting gaan we eerst retrospectief kijken hoe het er momenteel voorstaat qua antibiotica beleid. Na het opzetten van het actieplan gaan we na een bepaalde periode opnieuw retrospectief kijken of dit actieplan gewerkt heeft.

Wat proberen we te bereiken in deze studie?

Het doel van dit onderzoek is om het antibioticabeleid voor luchtweginfecties bij volwassenen in kaart te brengen binnen de praktijk. Door een evaluatie te maken van de huidige stand van zaken kunnen we kijken op welk vlak er nood is aan verbetering en van hieruit een nieuw beleid vormen voor deze praktijk. Daarom werd er gekozen voor een kwaliteitsverbeterend project. Om dit concreet te formuleren kunnen we stellen dat we het antibiotica gebruik willen doen dalen met 5 procent en/of de juiste keuze van antibiotica te optimaliseren bij onze volwassen populatie. En dit over een periode van 1 jaar. Natuurlijk moeten we kijken of deze daling realistisch is nadat we een eerste stand van zaken hebben opgesteld en indien nodig de doelstelling aanpassen. Zoals hierboven reeds vermeld willen we er voor zorgen dat de richtlijnen worden gevolgd wat betreft het gebruik van antibiotica bij lage luchtweginfecties.

Hoe gaan we weten dat er een verbetering is?

Het is de bedoeling om na te gaan hoe de artsen normaal omgaan met antibiotica bij luchtweginfecties. In het medisch dossier kan nagegaan worden wat de tendens hiervoor is. Hierdoor kunnen we een startmeting vaststellen. We werken hier dus retrospectief met een periode van 3 maanden. Door deze gegevens te bekijken kunnen we nagaan waar de punten voor verbetering liggen. Men kan dus spreken van twee luiken. Eerst kijken hoe dikwijls er antibiotica wordt voorgeschreven en of dit de juiste keuze is. Als tweede luik kijken we naar de indicatie en vergelijken we deze met de richtlijnen. Als uitkomstindicator gebruiken we hier het aantal voorschriften voor antibiotica die worden afgeleverd voor lage luchtweginfecties bij volwassen. Voor het voorschrijfgedrag te analyseren maken we gebruik van kwaliteitsindicatoren voor het gebruik van antibiotica. Daarbij kijken we vooral naar het percentage van lage luchtweginfecties waarbij antibiotica wordt voorgeschreven, dan nagaan of dit de juiste keuze is volgens de richtlijnen.

Welke veranderingen kunnen we uitvoeren die zullen leiden tot een verbetering?

Om tot verandering te komen zullen we werken met enkele concrete acties. Eerst en vooral gaan we kijken in de literatuur. We beginnen met de richtlijnen die al voorhanden zijn over het gebruik van antibiotica bij luchtweginfecties. Via deze richtlijnen kunnen we kijken of de praktijk deze richtlijnen volgt. Het is hierbij de bedoeling in het medisch dossier na te gaan welke antibiotica wordt voorgeschreven bij lage luchtweginfecties en deze te vergelijken met de richtlijnen. Houden we ons aan de eerste keuze antibiotica of niet? Het resultaat van deze startmeting zal besproken worden in de praktijk en hiervan zal een evaluatie wordt gemaakt met een reflectie van de artsen over hun voorschrijfgedrag.
Verder zoeken we naar artikels die ons inzicht kunnen geven naar de reden waarom artsen antibiotica voorschrijven. Via deze artikels, die we trachten te vinden via databases en eerdere masterproeven, kunnen we nagaan of de reden voor antibiotica voorschriften in onze praktijk

overeenstemt met andere onderzoeken. Dit kunnen we dan opnemen in de reflectie om bij te dragen een uiteindelijk actieplan om het voorschrijven van antibiotica te verbeteren.
Hierbij maken we gebruik van de PDSA cyclus. Volgens dit principe maken we een plan wat we kunnen uitvoeren. Dit toen we aan de hand van gegevens die worden verzameld. Na enige tijd wordt dit plan geëvalueerd en aangepast. Deze stap dient om te leren. Vervolgens wordt het plan bijgesteld. Dit wordt herhaald tot er een goede verbetering van de kwaliteit is opgetreden.

2. Participanten

2.1 In- en exclusiecriteria

2.1.1 Huisartsen

Aangezien het gaat over een kwaliteitsverbeterend onderzoek in de praktijk zullen enkel de artsen die deel uitmaken van de praktijk "Medisch huis de Schalk" deelnemen aan dit onderzoek.

2.1.2 Patiënten

De inclusiecriteria voor de patiënten binnen deze masterproef zijn personen ouder dan 18 jaar. Aangezien het gaat over antibiotica bij lage luchtweginfecties spreekt het voor zich om alleen de patiënten mee te nemen in deze studie die een arts raadpleegden omwille van luchtweginfecties. We kunnen moeilijk voorspellen hoeveel patiënten we willen includeren in onze studie aangezien we gaan werken met een bepaalde periode. Hierin gaan we alle patiënten met luchtweginfecties weerhouden en dan kijken hoeveel en welke soort antibiotica er wordt voorgeschreven. Het aantal zal dus afhangen van het onderwerp van de consultatie.

2.3 Ethische aspecten

Aangezien we tijdens deze studie niet rechtstreeks in contact komen met de patiënten, is het niet nodig om hiervoor een informed consent toe te voegen. We werken enkel met retrospectieve gegevens uit het medisch dossier.

Het voordeel van deze studie is dat het nuttig is om het antibiotica beleid aan te pakken aangezien er meer en meer sprake is van resistentie. Door het beleid te verbeteren kunnen we hieraan werken. Nadeel van de studie is dat het maar over 1 praktijk gaat waar de verbetering wordt uitgevoerd. Men kan dus niet spreke van verbetering op grote schaal, maar dit is ook niet de opzet van een kwaliteitsverbeterend project.

3. Dataverzameling

Voor meer info over dataverzameling verwijzen wij naar de studie opzet die hierboven wordt besproken.

De data die worden verkregen via deze masterproef zijn volledig anoniem, het is op geen enkel moment mogelijk noch nuttig om personen gegevens te bekomen bij deze data.

Verzekering

Voor dit onderzoek is het niet nodig om een verzekering af te sluiten aangezien dit onderzoek wordt uitgevoerd voor het bekomen van een masterproef aan de Universiteit Antwerpen.

Bijlage 3. Brochure “Omgaan met hoestklachten”



Meer info vindt u op : www.grace-lrti.org

Bijlage 4. Interview artsen

Interview Arts A

Vraag 1

Nee, alleen als ik echt argumenten heb voor een bact infectie.

Vraag 2

Meestal wel, amoxicilline 3gr, maar ook avelox omdat dit meer therapietrouw geeft en toch altijd goed werkt, weinig resistentie ?

Vraag 3

Gekleurd sputum, pijn op borst, koorts, …

Vraag 4

Nee, dit werkt averechts

Vraag 5

Zelden

Vraag 6

Voer je eerst technische onderzoeken uit voor over te gaan op antibiotica bij lage luchtweginfecties ? Bijvoorbeeld : labo of RX ?

Meestal niet, ik kijk naar klinische argumenten, soms vraag ik een Rx aangezien dit snel kan

Vraag 7

Artsen update
Richtlijnen volgen
Veel info geven aan patienten

Interview Arts B

Vraag 1

Nee, ik gebruik niet veel AB, collega's schrijven soms tonnen AB voor maar dat is niet nodig. Ik gebruik volgens mij enkel als ik het nodig vind.

Vraag 2

Overwegend wel, bij een pneumonie schrijf ik meestal Amoxicilline 3g voor bij jonge mensen. bij COPD patienten eerder Amoxiclav, soms switchen naar Macroliden bij Mycoplasma maar dat pas na bewijs. Ik zal nooit starten met macroliden. Pneumokok moeten eerst gedekt orden.Waarschijnlijk zal mijn gebruik van Amoxiclav hoger liggen, misschien niet terecht.
Bij bronchitis normaal eerst niets, er wordt gepraat met mensen, ook het klinisch beeld is belangrijk. Als mensen niet echt ziek zijn zal ik zeggen dat dit niet echt nodig is.

Vraag 3

Algemeen beeld, zieke indruk geven, mensen die grauw zijn, acyanotisch, dyspneu. Iemand die fris en vrolijk is, zonder koorts maar met reutels komen minder in aanmerking voor AB. Mensen die na een week terug komen en waarbij er niets verbeterd is is er ook geen reden voor AB, dan is het klinisch beeld weer belangrijk .

Vraag 4

Soms wel, naar gelang wie en waarom, soms is er een goede motivatie van patienten, is soms moeilijk uit te leggen, mensen denken dat het preventief ook werkt. Mensen met verantwoordelijkheden, bepaalde voorgeschiedenis, mensen die op reis vertrekken naar onderontwikkelende landen. Als patienten dwingend vragen naar AB dan gaan ze bot vangen.

Vraag 5

Ik doe dat weinig, is eerder uitzonderlijk. Dan laat ik patienten liever terug komen. Dit is soms de verantwoordelijkheid verleggen. Patient kan ze direct beginnen nemen. Vind dit geen goed systeem. Bij kinderen af en toe wel eens. Maar er moet de nodige uitleg bij zijn. Ook naargelang de patienten.

Vraag 6

Ik ben van mening dat dit in huisartsgeneeskunde niet nodig is. Als je overweegt voor labo te prikken is er al meer gedacht aan de kans op pneumonie. En ben ik van mening dat het ook nodig is om al AB mee te geven. Eventueel wel onderzoeken doen en het voorschrift al meegeven en ‘s avonds zeggen of patient ze mag beginnen nemen.

Vraag 7

Bevolking sensibiliseren. Meer op hameren bij mensen, beter luisteren naar dokter. Mensen denken soms het beter te weten. Artsen weten het wel hoe ze het moeten doen maar sommige artsen kunnen toch wat opfrissing gebruiken. Artsen proberen ook de patiënten te sensibiliseren.

Interview Arts C

Vraag 1

Ik vermoed dat ik niet te veel antibiotica voorschrijf maar ik denk wel meer dat zou moeten volgens de regels. Ik denk dat dit te wijten is aan het feit dat ik nog HAIO ben en nog niet de nodige ervaring heb om te zien welke dingen ik eventueel wat langer kan afwachten.

Vraag 2

Ik probeer me te houden aan de richtlijnen en maak regelmatig gebruik van de BAPCOC bij infecties die niet routinematig aan bod komen De meest voorkomende ken ik ondertussen al uit mijn hoofd maar bij andere probeer ik altijd op te zoeken welke eerste keuze is.
Bij een pneumonie is eerste keuze amoxicilline , eventueel amoxiclav bij comorbiditeiten en vooral oudere patienten. Bij een bronchitis schrijf ik geen AB voor en probeer ik af te wachten of er verbetering optreed.

Vraag 3

Als het mogelijk is probeer ik altijd af te wachten en te kijken of het erger wordt om dan meer overtuigd te zijn om AB voor te schrijven. Mensen die al weken klagen over hoest, verergering, algemeen ziek zijn, koorts zijn dingen die mij eerder doen denken aan antibiotica voor een longontsteking.

Vraag 4

Ik probeer dit niet te doen maar zoals ik hiervoor al zei is dat moeilijk in mijn positie. Ook het feit dat je niet voor jezelf werkt maar voor een PO is het moeilijk om patienten resoluut af te blokken. Ik probeer dit wel uit te leggen en dergelijke maar merk dat de patienten dan soms snel naar de collega’s gaan om daar naar antibiotica te vragen.

Vraag 5

Soms geef ik dit wel mee omdat ik het soms lastig vind om patienten meerdere keren te moeten laten terug komen. Toch weet ik niet of het altijd zo een goed idee is want ik denk dat veel patienten het toch snel gaan halen en niet afwachten op verergering van de symptomen zoals door de arts wordt voorgesteld. Het lijkt me soms een beetje een veiligheidsnet voor de arts om het geweten wat te sussen. Ook is het niet voor iedereen mogelijk om dit te doen. Ik denk dat je echt moet kijken wat voor soort patient je voor je hebt.

Vraag 6

Zoals ik eerder zei durf ik wel antibiotica opstarten bij mensen die terug komen omdat het erger is geworden en ook bij ouderen patienten. Als patienten terug komen maar ik ben nog altijd niet overtuigd leg ik wel uit dat ik eerst een aantal testjes wil doen voor ik het voorschrijf en probeer dan ook te zeggen waarom zomaar antibiotica nemen niet goed is. Dan prik ik soms een labo voor te zien of er een infectie aan de gang is, en eventeel ook te testen op mycoplasma. Foto is soms minder handig omdat je blijkbaar dingen kan missen op foto. Dan denk ik dat labo meer uitsluitsel kan geven.

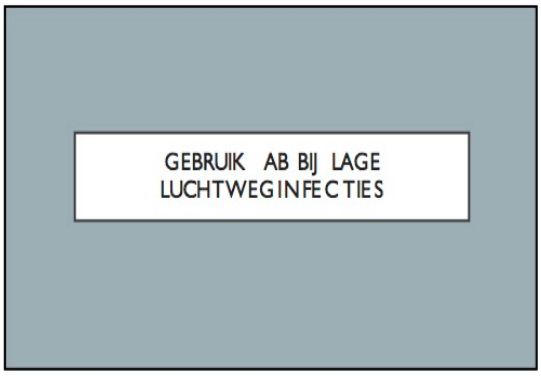
Vraag 7

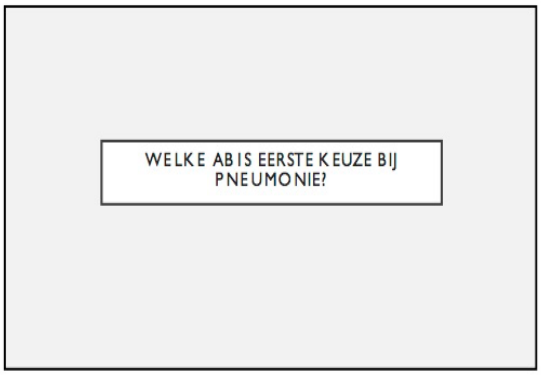
Met alle artsen aan hetzelfde zeil trekken.
Info aan de patienten met folders en posters
Toch eerder een onderzoek doen dan blind AB te starten
Richtlijnen opfrissen

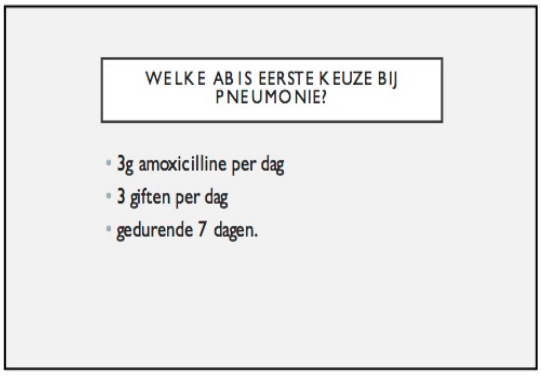
Bijlage 5. ICPC codes

R05	Hoesten
R74	Acute infectie bovenste luchtwegen
R78	Acute bronchitis
R80	influenza
R81	pneumonie
R96	Acute astmatische bronchitis
R99	Andere ziekte luchtwegen

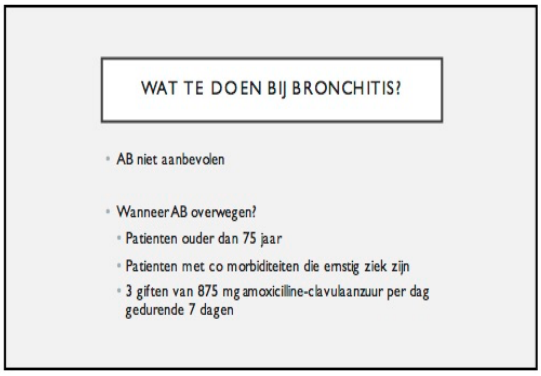
Bijlage 6. Powerpoint richtlijnen + voormeting













WAT INDIEN PATIENT EEN ALLERGIE HEEFT OP PENICILLINES?

- 400 mg moxifloxacine per dag
- 1 gift
- gedurende 7 dagen

- Moxifloxacine is dus GEEN eerste keuze bij pneumonie

RESULTAAT NULMETING

- Slecht gecodeerd !
- Begin november 2016 tot eind februari 2017
- 544 patiënten met luchtweginfectie

- 140 keer AB voorgeschreven
- → 1 op 4

ARTS A

- 37 van de 212 gevallen :AB
- = 17,5%
- Te veel chinolones : 62,2 %

penicillines		macroliden		chinolones		anderen	
8	21,6 %	4	10,8 %	23	62,2 %	2	5,4 %

CHINOLONEN

- De nevenwerking voor moxifloxacine zijn niet mals, bv:
- Hepatotoxiciteit
- Peesruptuur
- verlenging van het QT-interval

- Daarom hebben ze ook een beperkte plaats in de behandeling van lage luchtweginfecties.

ARTS B

- 91 van de 238 gevallen :AB
- = 38,2 %
- Hoger percentage AB maar wel de juiste keuze

penicillines		macroliden		chinolones		anderen	
59	64,8%	9	10%	13	14,3%	10	11%

ARTS C

- 12 van de 84 gevallen :AB
- = 12,8%
- Laag percentage, meestal juiste keuze maar toch redelijk verdeeld

penicillines		macroliden		chinolones		anderen	
7	58,3%	3	25%	2	16,6%	0	0%

CONCLUSIE NULMETING

- Er is zeker plaats voor verbetering
- 1) beter coderen
- 2) minder AB voorschrijven
- 3) juiste klasse antibiotica

HOE VERBETEREN?

- Richtlijnen herhalen
  - BAPCOC
  - Keuze antibiotica
- E-learning Riziv "Veilig minder antibiotica"
  - Minder antibiotica voorschrijven
  - Samen met patiënt en brochure
  - Informeren

VERVOLG

- Vanaf 1 november terug starten!
- Goed coderen !
- Proberen een verbetering te behalen..

Bijlage 7. Powerpoint resultaten

RESULTATEN

VOORMETING

	penicillines		macroliden		chinolonen		anderen	
ARTS A	8	21,6%	4	10,8%	23	62,2%	2	5,4%
ARTS B	59	64,8%	9	10%	13	14,3%	10	11%
ARTS C	7	58,3%	3	25%	2	16,6%	0	0%

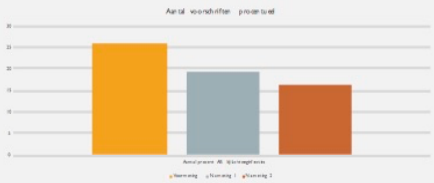
TUSSENMETING

	penicillines		macroliden		chinolonen		anderen	
ARTS A	11	64,70%	1	5,90%	4	23,50%	1	5,90%
ARTS B	18	94,70%	0	0%	0	0%	1	5,20%
ARTS C	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%

LAATSTE METING

	penicillines		macroliden		chinolonen		anderen	
ARTS A	18	90,00%	0	0,00%	2	10,00%	0	0,00%
ARTS B	28	85,00%	1	3%	1	30%	3	9,00%
ARTS C	7	88%	0	0%	1	12%	0	0%

VERBETERING AANTAL VOORSCHRIFTEN?

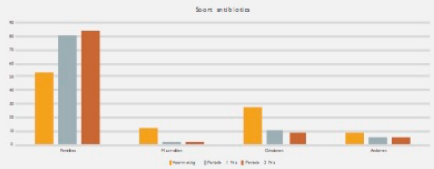


AANTAL VOORSCHRIFTEN

- Voormeting : 25,74 %
- Tussenmeting: 19,4%
- Laatste meting: 16,1%

- Daling van 9,64% !!!

VERBETERING SOORT?



SOORT

- Voor meting:
  - Penicillines 52,9%
  - Chinolonen 27,2%
- Laatste meting:
  - Penicillines 86,9%
  - Chinolonen 6,6% !

- Meer penicillines ☺
- Chinolones gedaald met meer dan 20%

WAT VINDEN JULLIE?