Kwantitatief en kwalitatief onderzoek omtrent acuut zieke kinderen (met koorts): antibioticavoorschrijfgedrag en communicatie met ouders

Dr. Hanneke Vandewalle en Dr. Kirya Schrier

Promotor: Prof. Dr. An De Sutter, Vakgroep Huisartsgeneeskunde

Co-promotor: Dr. Marieke Lemiengre, Vakgroep Huisartsgeneeskunde

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Voorwoord

Hierbij danken wij de mensen op wiens steun wij konden rekenen om deze scriptie tot een goed einde te brengen.

In het bijzonder gaat onze dank uit naar de volgende personen;

Dank aan onze promotor An De Sutter, om ons de mogelijkheid aan te reiken om mee te werken aan dit boeiende onderwerp en om ons te begeleiden met veel kennis en ervaring.

Dank aan onze co-promotor Marieke Lemiengre om ons te begeleiden en te sturen met begrip en geduld, evenals voor het proeflezen van de tekst.

Dank aan onze praktijkopleiders Filip Martens, Carl Tack, Geert Vileyn en Frank Verleye om hun praktijk ter beschikking te stellen voor dit onderzoek, evenals voor het meewerken aan dit onderzoek. Zij brachten ons een gedegen praktijkkennis en liefde voor het huisartsenvak bij.

Dank aan onze stagecoördinatoren Marc Lemiengre en Gilberte Watté voor hun gemeende interesse en begeleiding van onze opleiding als HAIO. Dank voor de boeiende en open-minded seminaries waarin ruimte en tijd werd voorzien, o.a. ook voor dit MaNaMa-onderwerp.

Dank aan onze familie en vrienden voor de onvoorwaardelijke steun die zij boden gedurende onze opleiding. In het bijzonder danken wij onze echtgenoten, Edward en Frederik, en onze ouders voor hun materiële, logistieke en psychische ondersteuning.

Tenslotte danken wij elkaar, voor de fijne en efficiënte manier waarop deze samenwerking verliep.

Abstract

Kwantitatief en kwalitatief onderzoek omtrent acuut zieke kinderen (met koorts): antibioticavoorschrijfgedrag en communicatie met ouders.

Huisartsen in Opleiding: Kirya SCHRIER en Hanneke VANDEWALLE
Universiteit Gent
Promotor: An DE SUTTER
Co-promotor: Marieke LEMIENGRE
Praktijkopleider: Geert VILEYN & Frank VERLEYE, Filip MARTENS & Carl TACK

Context:
In het management van acuut zieke kinderen (met koorts) wordt op heden nog steeds te vaak antibiotica voorgeschreven voor indicaties die in theorie geen antibiotica vereisen. Wij gaan in dit onderzoek na of men door het optimaliseren van de communicatie tussen arts en ouder het antibioticagebruik kan doen dalen.

Onderzoeksvraag:
Kunnen wij door middel van drie specifieke communicatietools (minimale interventie, informatiefolder koorts en ziektedagboekje) het antibioticavoorschrijfgedrag van de huisarts bij het management van acuut zieke kinderen (met koorts) optimaliseren? Welke variabelen bepalen het antibioticavoorschrijfgedrag van de huisarts?

Methode:
Kwantitatief onderzoek: Kinderen jonger dan 14 jaar werden geïncludeerd. Er werd een voormeting uitgevoerd ten einde zicht te krijgen op het antibioticavoorschrijfgedrag van de huisartsen die aan dit onderzoek deelnamen. De metingen werden verricht in drie verschillende huisartsenpraktijken. Daarna vond een interventieperiode plaats in dezelfde praktijken. Hierbij werden de drie communicatietools in de consultatie geïmplementeerd (minimale interventie, informatiefolder koorts en ziektedagboekje).
Kwalitatief onderzoek: Er werden semi-gestructureerde interviews uitgevoerd bij ouders van acuut zieke kinderen (met koorts) en bij alle praktijkopleiders. De interviews omvatten volgende onderwerpen: kennis omtrent koorts, infectieziekten en antibiotica, bevindingen omtrent de gebruikte communicatietools in dit onderzoek.

Resultaten:
Kwantitatief onderzoek. Vanaf 1 november 2011 tot en met 27 november 2012 werden 301 patiënten geïncludeerd in de studie. Hiervan zaten er 122 patiënten in de registratieperiode en 179 in de interventieperiode. De frequentste aanmeldklachten waarmee ouders kwamen waren koorts (39,2%, n=118), gevolgd door hoest (24,9%, n=90), keelpijn (6%, n=18) en huiduitslag (4,4%, n=13). De meest gestelde diagnose (35,1%, n=107) was viraal syndroom. In 4,3% (n=13) van de gevallen bleek de huisarts een niet-pluisgevoel te hebben. Het verband tussen niet-pluisgevoel en antibiotica bleek niet significant te zijn (OR=0.44, 95%BI[0.139-1.389], p=0.151). Wij noteerden enkel een significant verband tussen het

niet-pluisgevoel van de arts en het verwijzen van patiëntjes (OR=77.54, 95%BI [17.8-337], p<0.001). In 22.6% (n=68) van de gevallen werd antibiotica opgestart. Het antibioticavoorschrift bleek niet afhankelijk te zijn van de arts (p=0.539) of de praktijk (p=0.673). Er werd ook geen significant verschil vastgesteld tussen registratie -en interventieperiode (OR=0.765, 95%BI [0.444-1.319], p=0.334). Meer dan één derde (41,8%, n=28) van de antibioticavoorschriften waren naar aanleiding van de diagnose acute tonsillitis. Als reden voor het voorschrift vermoedde de arts een bacteriële infectie in 40,2% (n=27) van de antibioticavoorschriften, in 19,4% (n=13) van de gevallen bleek het aanslepend karakter van de ziekte een argument te zijn en in 7,5% (n=5) van de gevallen werd het voorschrift meegegeven op zogenaamd aandringen van de ouders. Er werd enkel een statistisch significant verband vastgesteld tussen het antibiotica voorschrijven en een opvolgconsultatie (OR=3.996, 95%BI [2.021-7.903], p<0.001). Tevens werd er net geen statistisch significant verband gevonden tussen het hebben van een positieve beslisboom en een antibioticavoorschrift (OR=2.102, 95%BI[0.980-4.511], p=0.052). Bij navraag van de minimale interventievraag 'Bent u ongerust?' gaven 107 van de 179 ouders (60%) aan zich toch wel wat zorgen te maken. Omtrent de reden van ongerustheid vertelde 10% (n=18) van de ouders ongerust te zijn over de plotse hoge koorts.

Kwalitatief onderzoek. Na zeven interviews met ouders trad verzadiging op. Over het algemeen waren ouders tevreden over de consultaties. Zes van de zeven ouders gaven aan tevreden te zijn met de bespreking van het opvolgplan. Zes ouders vonden de informatiefolder koorts een handig instrument. Vier van de zeven ouders vonden het ziektedagboekje een handig instrument voor thuis. Het verschil tussen virale en bacteriële infectie was door de ouders behoorlijk goed gekend (6 van de 7 ouders), evenals de bijwerkingen van antibiotica. Een goede kennis resulteerde niet noodzakelijk in een optimaal management van acuut zieke kinderen (met koorts).
Alle praktijkopleiders gaven aan dat ze doorheen hun carrière strikter geworden zijn in hun antibioticabeleid. Alle praktijkopleiders beoordeelden de folder als zeer nuttig. Zij gaven allen aan de folder in de toekomst nog te gaan gebruiken. Het ziektedagboekje werd minder enthousiast onthaald. Bij de evaluatie van de minimale interventie vonden twee praktijkopleiders dat deze vragen alleen dienden gesteld te worden bij ongeruste ouders en niet bij lichtere problematiek. Het bleek voor de artsen niet altijd evident om deze vragen in het consult te implementeren. De derde praktijkopleider daarentegen vond de minimale interventie heel efficiënt.

Conclusies:
In 22.6% (n=68) van de gevallen werd antibiotica opgestart. Er bleek geen significant verschil te bestaan tussen voormeting en interventieperiode (OR=0.765, 95%BI[0,444-1,319], p=0,334). Er bestaat nog steeds een zekere ongerustheid van ouders omtrent het symptoom koorts. Verder onderzoek in grotere populaties is nodig om uit te maken of deze communicatietools een invloed kunnen hebben op het antibioticavoorschrijfgedrag.

Trefwoorden: infection in children, antibiotic use, communication primary care – parents of acute sick child (with fever)

E-mail: kirya.schrier@ugent.be, hanneke.vandewalle@ugent.be

ICPC-code: (A) algemeen – infectieziekten

Inhoudsopgave

I. Inleiding 1

1. Situering van het onderzochte probleem 1

1.1 Algemeen 1

1.2 Acuut zieke kinderen en koorts 1

1.2.1 Definitie en fysiologie van koorts 1

1.2.2 Ernstige infecties onderscheiden 2

1.2.2.1 Definitie ernstige infectie 3

1.2.2.2 Observatieschalen 3

1.2.2.3 Beslisboom 6

2. Antibioticavoorschrijfgedrag als specifieke invalshoek van dit onderzoek 7

2.1 Gevolgen van overmatig antibioticagebruik 7

2.2 Cijfers 7

3. Analyse van het probleem 8

3.1 Mensen 8

3.2 Praktijkfunctioneren 9

3.3 Infrastructuur 10

3.4 Externe factoren 10

II. Literatuuronderzoek 11

1. Evidence Based Medicine Richtlijnen 11

2. Wetenschappelijke literatuur 12

2.1 Diagnose en behandeling van acuut zieke kinderen (met koorts) 12

2.2 Educatie van ouders en artsen omtrent management van acuut zieke kinderen (met koorts) 13

2.3 Oorzaken van irrationeel antibiotica voorschrijven en mogelijke interventies om tot een reductie van het aantal voorschriften te komen 16

2.4 Synthesetabel 22

III. Onderzoeksmethodiek 24

1. Bepalen van de onderzoeksvraag....24
1.1 FOCUS-procedure....24
1.2 PDCA-cyclus....25
2. Vervolgonderzoek op praktijkprojecten van dr. Covemacker en dr. Demey....25
2.1 Praktijkproject dr. A. Covemacker....25
2.2 Praktijkproject dr. D. Demey....26
2.3 Meerwaarde van huidig project als vervolgonderzoek....26
3. Literatuuronderzoek....27
4. Onderzoeksprotocol....27
4.1 Studiedesign....27
4.2 Algemene methode....28
4.3 De procedure....28
4.4 De voormeting....28
4.5 Interventie....29
4.5.1 Minimale interventie....29
4.5.2 Folder....29
4.5.3 Ziektedagboekje....30
4.5.4 Praktische implementatie....30
4.6 Interviews....31
4.7 Informed consent....31
5. Gegevensverzameling en –verwerking....32
5.1 Kwantitatief onderzoek....32
5.2 Kwalitatief onderzoek....34
IV. Resultaten....35
1. Onderzoekspopulatie....35
2. Kwantitatief onderzoek....37
2.1 Beschrijving van de variabelen....37

2.1.1 Aanmeldklacht....37
2.1.2 Koorts....38
2.1.3 Klinisch onderzoek....39
2.1.4 Diagnoses....39
2.1.5 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts....40
2.1.5.1 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en het klinisch onderzoek....40
2.1.5.2 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en diagnose....41
2.1.5.3 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en therapie/verwijzing....41
2.2 Minimale interventie....42
2.2.1 Antwoorden op de drie minimale interventie vragen....42
2.2.2 Diagnose en ongerustheid ouders....44
2.2.3 Koorts en ongerustheid ouders....44
2.2.4 Dyspneu en ongerustheid ouders....45
2.2.5 Verwijzing en ongerustheid ouders....45
2.2.6 Vraag naar antibiotica door ouders tijdens de minimale interventie....46
2.3 Beslisboom....46
2.3.1 Beslisboom van ons project....46
2.4 Antibioticavoorschrijfgedrag....47
2.4.1 Bespreking aantal voorschriften....47
2.4.2 Soorten antibiotica en diagnose....48
2.4.3 Argumenten voor antibiotica....49
2.4.4 Antibioticavoorschrift en leeftijd....49
2.4.5 Antibioticavoorschrift en koorts....50
2.4.6 Antibioticavoorschrift en pluis-/niet-pluisgevoel arts....50
2.4.7 Antibioticavoorschrift en ongerustheid ouders....50
2.4.8 Antibioticavoorschrift en opvolgconsultatie....51
2.4.9 Antibioticavoorschrift en positieve beslisboom....51

2.4.10 Verbanden 52
2.5 Ziektedagboekjes en folder 52
2.5.1 Bespreking (niet) meegegeven folders en ziektedagboekjes 52
2.5.2 Bespreking teruggekregen ziektedagboekjes 53
2.5.2.1 Ziektedagboekje teruggekregen en antibioticavoorschrift 54
2.5.2.2 Ziektedagboekje teruggekregen en verwijzing 54
2.5.2.3 Ziektedagboekje teruggekregen afhankelijk van arts? 54
2.5.3 Resultaten teruggekregen ziektedagboekjes 54
2.5.3.1 Bespreking ziektedagboekjes 55
2.5.3.2 Ongerustheid ouders 55
3. Kwalitatief onderzoek 56
3.1 Interview ouders 56
3.1.1 Thema: Consultatie 56
3.1.2 Thema: Folder 60
3.1.3 Thema: Ziektedagboekje 61
3.1.4 Thema: Behandeling van koorts 62
3.1.5 Thema: Antibioticagebruik 63
3.2 Interview praktijkopleiders 66
3.2.1 Thema: Onderwerp MaNaMa 66
3.2.2 Thema: Antibiotica 66
3.2.3 Thema: Folder 68
3.2.4 Thema: Ziektedagboekje 69
3.2.4 Thema: Minimale interventie 69
V. Discussie 71
1. Bespreking van de resultaten 71
1.1 Kwantitatief onderzoek 71
1.2 Kwalitatief onderzoek 72

1.2.1 Interview ouders 72
1.2.2 Interview praktijkopleiders 74
2. Sterktes en beperkingen van deze studie 74
2.1 Sterktes van deze studie 74
2.1.1 Veelzijdigheid van de interventie 74
2.1.2 Combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve benadering 75
2.1.3 Voormeting en interventie in zelfde onderzoekspopulatie 75
2.1.4 Uitgebreidheid van het aantal studie-objecten 76
2.2 Beperkingen van deze studie 76
2.2.1 Periode van voormeting en interventie 76
2.2.2 Aantal studie-objecten, medewerking van ouders en collega's 76
2.2.3 Niet-geïncludeerde variabelen 77
2.2.4 Link tussen kwantitatieve en kwalitatieve studie-objecten 77
2.2.5 Medische software 77
2.2.6 Informatie omtrent antibiotica 77
2.3 Vergelijking van de resultaten met de bestaande literatuur. 78
2.4 Vergelijking van de resultaten met de onderzoeken van dr. Covemacker en dr. Demey 79
3. Implicaties voor verder onderzoek 80
3.1 Methodes om haalbaarder te maken in praktijk 80
3.2 Timing van het meegeven van de folder 80
3.3 Richtlijnen implementeren in praktijk, kennis van de artsen 81
3.4 Informeren omtrent antibiotica 81
3.5 Onderzoek naar waarde van uitgestelde voorschriften 81
3.6 Waarde van de snelle CRP-test 82
4 Persoonlijke reflectie 82
4.1 Persoonlijke reflectie en implementatie in de praktijk (dr. Vandewalle) 82
4.2 Persoonlijke reflectie en implementatie in de praktijk (dr. Schrier) 82

VI. Besluit....84
VII. Referenties....85
Bijlage 1 De consultondersteunend folder: Kind met koorts....88
Bijlage 2 Het ziektedagboekje....89
Bijlage 3 Informatieposter voor de wachtzaal (dr. Schrier)....90
Bijlage 4 Informatieposter voor de wachtzaal (dr. Vandewalle)....91
Bijlage 5 Toestemmingsformulier ouders....92
Bijlage 6 Toestemmingsformulier voor het kind ouder dan 12 jaar....93
Bijlage 7 Toestemmingsformulier interview ouders....94
Bijlage 8 Toestemmingsformulier interview artsen....95
Bijlage 9 Informatiebrochure registratieperiode....96
Bijlage 10 Informatiebrochure registratieperiode kind ouder dan 12 jaar....99
Bijlage 11 Informatiebrochure interventieperiode....102
Bijlage 12 Informatiebrochure interventieperiode kind ouder dan 12 jaar....105
Bijlage 13 Informatiebrochure interview arts....108
Bijlage 14 Informatiebrochure interview ouders....110

I. Inleiding

1. Situering van het onderzochte probleem

1.1 Algemeen

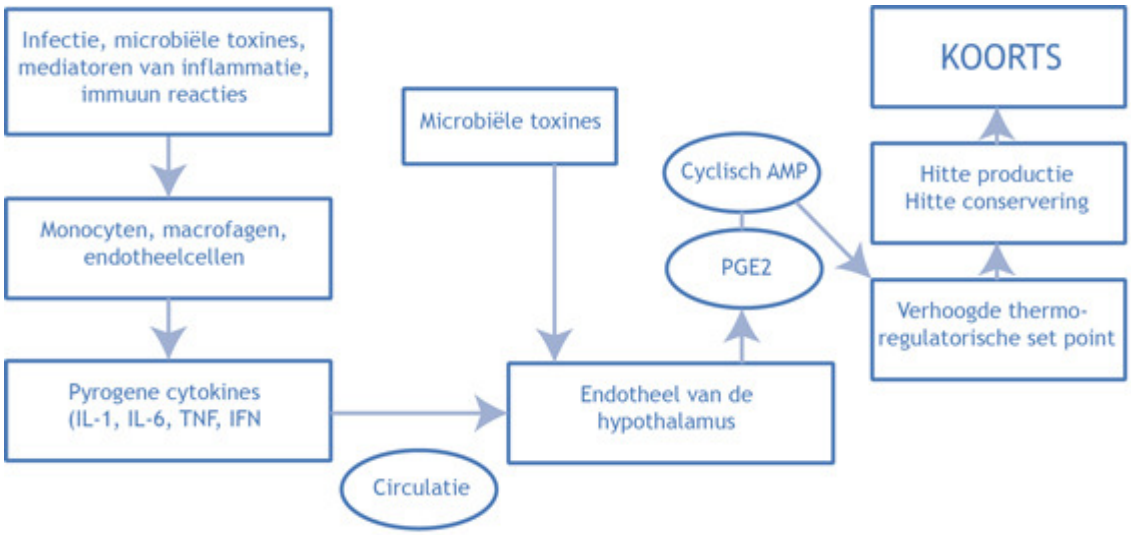
Dit MaNaMa-project kadert binnen een lopend doctoraatsonderzoek aangaande management van acuut zieke kinderen binnen de huisartsenpraktijk. Het onderzoek wordt gevoerd aan de Universiteit Gent, onder leiding van onze promotor, Prof. dr. A. De Sutter en onze co-promotor, dr. Marieke Lemiengre. Binnen dit groter geheel voerde dr. Adeline Covemacker in de hoedanigheid van huisarts in opleiding (HAIO) reeds een studie uit genaamd "Het optimaliseren van de opvolging van acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk". Daarnaast voerde dr. Deborah Demey reeds een kwalitatief onderzoek genaamd: "Ondersteuning van ouders van kinderen met koorts in de eerste lijn." Dit MaNaMa-project betreft een vervolg op het MaNaMa-project van dr. Covemacker en dr. Demey.

1.2 Acuut zieke kinderen en koorts

1.2.1 Definitie en fysiologie van koorts

Koorts is een frequente aanmeldklacht van kinderen binnen de huisartsenpraktijk. In onze studie boden 39.2% van de acuut zieke kinderen zich aan met koorts als eerste aanmeldklacht. Koorts op zich is niet de primaire ziekte, maar is een fysiologisch mechanisme dat zijn voordelen kent in het bestrijden van infecties. Toch zorgt koorts vaak voor ongerustheid bij ouders, en ook bij artsen.

Als fysiologische definitie wordt koorts omschreven als 'verhoging van de lichaamstemperatuur boven de normale dagelijkse variatie'. Een cijfermatige definitie van koorts is arbitrair. In de meeste wetenschappelijke studies echter wordt koorts gedefinieerd als 'rectaal gemeten temperatuur' hoger of gelijk aan 38°C. De lichaamstemperatuur wordt gereguleerd ter hoogte van de anterieure hypothalamus. Normaal is de 'setpoint' ingesteld op 36,5 – 38°C. Invasie van micro-organismen zal de ingestelde temperatuur op een hoger niveau brengen. Dat gebeurt door exogene pyrogenen afkomstig van die micro-organismen, en door de endogene pyrogenen (voornamelijk cytokines) geproduceerd door de macrofagen na contact met de infectieuze agentia. Deze pyrogenen veroorzaken ter hoogte van de hypothalamus stijging van de prostaglandine E2 productie hetgeen het setpoint verhoogt. Het oplopen van de ingestelde temperatuur is een homeostatisch proces waarbij de lichaamstemperatuur naar een hoger niveau stijgt. Wanneer de temperatuur (t°) 38°C of meer wordt spreken we aldus van koorts. Dit proces is gelimiteerd tot uitzonderlijk 41,7°C. Enkel bij intracerebrale infecties of in geval van hyperthermie is verder oplopen van de temperatuur mogelijk, tot 44°C. Er bestaat evidentie dat verschillende componenten van het immuunsysteem geactiveerd worden bij een hoger ingestelde temperatuur tussen 38 en 40°C.[7]



Figuur 1: Mechanisme van ontstaan van koorts. (Bron: Harrison's principles of internal medicine 16th ed. 2005)

Koorts zorgt voor een vertraging van de groei en reproductie van bacteriën en virussen. Tevens stimuleert koorts de productie van neutrofielen, optimaliseert de proliferatie van T-lymfocyten en helpt zo de acute-fase reactie van het lichaam. De mate van koorts correleert niet steeds met de ernst van de ziekte. Bovendien is er geen evidentie voor het feit dat koorts op zichzelf het verloop van de ziekte verslecht. Tenslotte bestaat er ook geen evidentie voor het feit dat koorts neurologische complicaties op lange termijn zou kunnen veroorzaken.[3]

Bijgevolg dient het primaire doel in de behandeling van kinderen met koorts de verbetering van het algemene comfort van het kind te zijn eerder dan het normaliseren van de lichaamstemperatuur. De rol die antipyretica en/of antibiotica hierin kunnen spelen werd reeds uitvoerig onderzocht en is op heden nog steeds het onderwerp van vele studies.

Informeren en ondersteunen van ouders en hulpverleners lijkt in deze dus een minstens even belangrijke rol te spelen als het medicamenteuze beleid bij acuut zieke kinderen met koorts.

1.2.2 Ernstige infecties onderscheiden

Ons onderzoek is vooral gebaseerd op koorts bij zieke kinderen en het onderscheiden van ernstige infecties. Wanneer zijn antibiotica geïndiceerd en wanneer gaat het over een virale infectie? Diagnostische onzekerheid lijkt eigen te zijn aan dit onderwerp. Vooral in een huisartsenpraktijk is het niet altijd evident om een concrete diagnose te stellen. Dit mede door het feit dat we in de huisartsenpraktijk meestal niet beschikken over een breed arsenaal aan diagnostische tests (CRP-sneltest, RX). In het merendeel van de gevallen gaan we als huisarts voort op de anamnese en het klinisch onderzoek om een inschatting te maken van de ernst van de infectie en de beste behandeling.

Bij de diagnostiek dient de focus dan ook vooral te liggen op symptoomherkenning eerder dan op het stellen van een specifieke diagnose. Om die reden spreken wij in dit onderzoek ook vaak over de algemene term 'viraal syndroom'.

1.2.2.1 Definitie ernstige infectie

Het blijft een grote uitdaging om bij de vele kinderen die de eerste lijn consulteren met koorts diegene met een verhoogd risico op ernstig beloop van een infectie te herkennen. De oorzaak van koorts ligt meestal bij een goedaardig verlopende infectie die zonder meer geneest. Bij een klein aantal kinderen is koorts echter een teken van een ernstig verlopende bacteriële of virale infectie. Onder ernstig beloop wordt verstaan 'de situatie van koortsgerelateerde infectieziekten als oorzaak van zware morbiditeit of overlijden bij uitsluitsel van diagnose en behandeling'. [7]

De Ronne	Meningitis, sepsis, bacteriëmie, pneumonie, urineweginfectie, septische artritis, osteomyelitis, ziekte van Kawasaki, herpes simplex encefalitis
Van Den Bruel et al.	Sepsis, meningitis, pneumonie, pyelonefritis, osteomyelitis en cellulitis
NICE	Meningitis, herpes simplex encefalitis, pneumonie, urineweginfectie, septische artritis en osteomyelitis, ziekte van Kawasaki.

Tabel 1: Voorbeelden van niet-exhaustatieve lijsten van ernstig verlopende infecties volgens De Ronne[7], Van Den Bruel et al.[21] en NICE guidelines.

1.2.2.2 Observatieschalen

Ter ondersteuning van anamnese en klinisch onderzoek beschikken we over observatieschalen die specifiek voor verschillende leeftijdsgroepen ontwikkeld werden. Deze observatieschalen helpen ons een onderscheid te maken tussen kinderen met risico op ernstige infecties en deze met mineure goedaardige aandoeningen.

Kinderen in de neonatale periode (0 – 1 maand) hebben het hoogste risico op ernstige infecties. Bij die groep moet elke temperatuur van 38°C en meer gevolgd worden door een ziekenhuisopname, waar men een grondige screening op ernstige infectie kan uitvoeren, namelijk onderzoek van bloed, urine, lumbaal vocht, stoelgang.

In de leeftijdscategorie tussen 1 en 3 maand worden de "Rochester Criteria" (tabel 1) aangewend voor het opsporen van kinderen met een laag risico op ernstige infecties. Deze kinderen kunnen dan benaderd worden zonder extensieve diagnostiek (vaak volstaan anamnese en klinisch onderzoek) en zonder antibioticabehandeling.[6]

- *zuigeling ziet er goed uit*
- *zuigeling was voordien gezond:*
    - *o geboren na minimum 37 weken zwangerschap*
    - *o geen perinatale antimicrobiële therapie*
    - *o geen behandeling voor onverklaarbare hyperbilirubinemie*
    - *o geen voorafgaande antimicrobiële therapie*
    - *o geen hospitalisatie*
    - *o geen chronische of onderliggende ziekten*
    - *o geen hospitalisatie langer dan de moeder (na de bevalling)*
- *geen argumenten voor infectie thv huid, weke weefsels, bot, gewricht of oor*
- *labo:*
    - *o WBC 5000-15000/mm3*
    - *o absolute telling neutrofielen < 1500/mm3*
    - *o urinesediment kleiner dan 10 WBC/veld*
    - *o igv diarree: stoelgang toont < 5 WBC/veld*

Tabel 2: Rochester Criteria voor opsporen van kinderen (tussen 1 en 3 maanden) met laag risico op ernstige infecties.

De Yale Observation Scale (tabel 3) werd ontwikkeld voor kinderen in de leeftijdsgroep tussen 3 maanden en 3 jaar met koorts zonder aanwijsbare oorzaak. Bij elke variabele in de tabel wordt een score toegekend. De totaalscore laat enerzijds toe te besluiten welke kinderen het hoogste risico op een ernstige infectie hebben zodat selectief antibiotica kunnen worden voorgeschreven, anderzijds kan interpretatie van de score onnodige ziekenhuisopnames van kinderen met niet-ernstige infecties voorkomen. Bij niet toxische kinderen met t° lager dan 39°C is uitgebreid onderzoek niet geïndiceerd. Herevaluatie na 2-3 dagen wordt aanbevolen. Bij t° hoger dan 39°C moet verder onderzoek gebeuren, onafhankelijk van al dan niet aanwezigheid van toxische tekenen. Een beperking van het gebruik van dit systeem bestaat erin dat bij hoge score er terecht een dringende aanpak wordt voorgesteld, bij lagere score moet herevaluatie gebeuren.

	Normaal = 1	**Matig afwijkend = 3**	**Ernstig afwijkend =5**
Wenen	Heftig huilen, normale toon, niet huilen	Snikken, onderbroken huilen	Zwak, hoge schrei, continue schrei, weinig respons
Reactie op ouders	Weent goed en stopt, tevreden, huilt niet	Weent nu en dan	Vontinu huilen met nauwelijks respons
Wijziging status	Als wakker: blijft wakker Als slaapt: ontwaakt gemakkelijk	Ogen sluiten langzaam, wordt wakker na fors stimuleren	Valt in slaap, komt niet wakker
Kleur	Roze	Bleke ledematen, acrocyanose	Bleek, cyanose, gemarmerd
Hydratatie	Huid en ogen normaal, vochtige mucosae	Huid en ogen normaal, mond lichtjes droog	Huid droog, droge mucosae, ingevallen ogen
Sociaal contact	Glimlachen en alert	Weinig glimlachten +/-alert	Geen glimlach, angstig, verward, expressieloos, niet alert

Tabel 3: Yale Observation Scale voor kinderen tussen 3 maand en 3 jaar.

Omdat er gezocht werd naar een evaluatie-instrument bruikbaar voor alle leeftijden en gebaseerd op klinische tekenen werd door de NHS (National Health Service) een ander scoresysteem ontworpen, het 'Traffic light' systeem (tabel 4). De aanpak en opvolging van vastgestelde koorts hangt af van de inschatting van het risico.

In het 'Traffic light' systeem baseert men zich op 3 categorieën: hoog risico, intermediair risico en laag risicogroep. Kinderen met één of meerdere kenmerken uit de kolom 'hoog risico' worden als hoog risico beschouwd. Vaststelling van symptomen welke een levensbedreigende toestand laten vermoeden moeten leiden tot verwijzing naar een intensieve zorgen afdeling. Bij vaststellen van één of meerdere van de alarmsymptomen moeten de kinderen binnen de 2 uur onderzocht worden door een arts. Kinderen met koorts en één van de kenmerken uit de kolom 'intermediair' en geen enkel teken uit de kolom 'hoog risico' worden als intermediair beschouwd. Bij vaststellen van één of meerdere van deze tekenen moeten deze kinderen naar een arts verwezen worden. Kinderen met tekenen uit de kolom 'laag risico' en geen kenmerk uit de kolommen 'intermediair ' of 'hoog risico' hebben een laag risico. Deze kinderen hoeven geen onderzoek mits advies met richtlijnen voor verdere opvolging van de koorts.

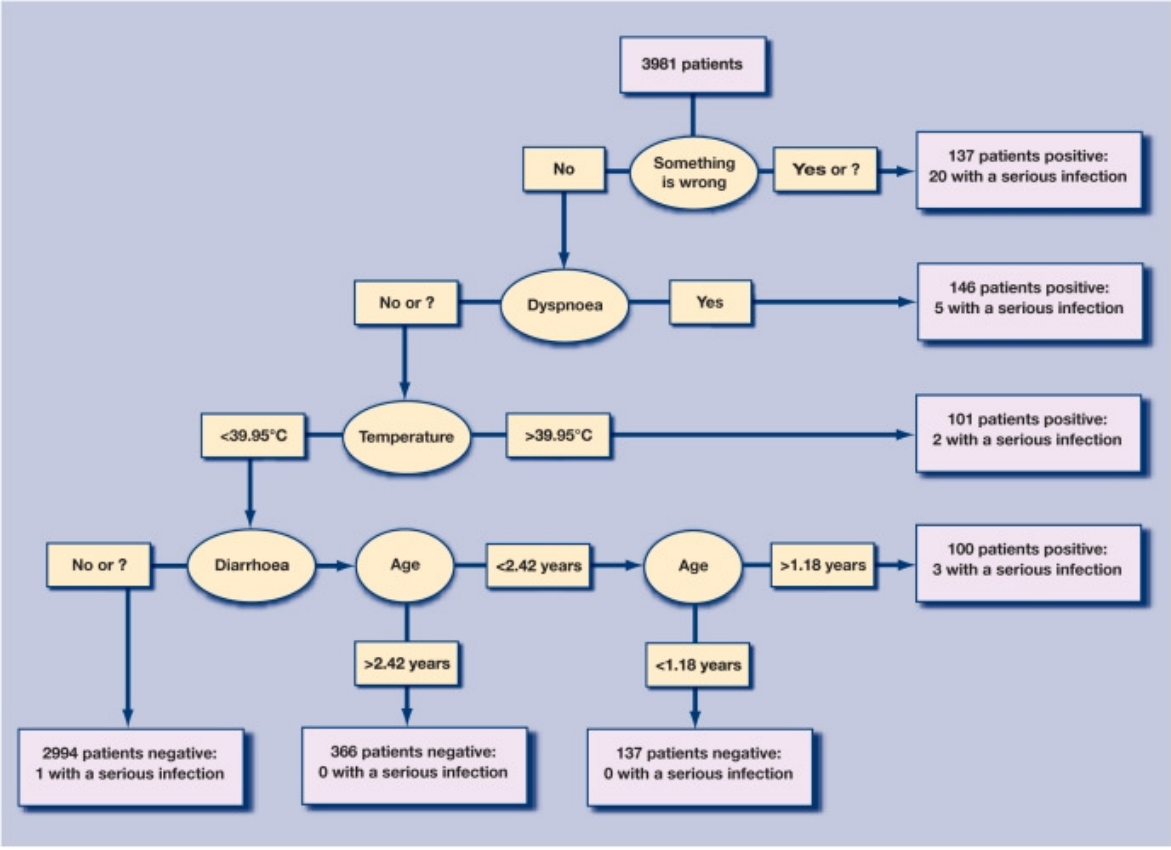
	Laag risico	Intermediair risico	Hoog risico
Kleur	Normale kleur huid, lippen, tong	Bleekheid	Bleek, gemarmerd, 'ashen', cyanose
Activiteit	-Reactie op sociale contacten -Glimlacht -Blijft wakker of wordt snel wakker -Fors normaal huilen/niet huilen	-Geen reactie op sociaal contact -Wordt wakker na langdurige stimulatie -Verminderde activiteit -Geen glimlach	-Geen reactie op sociaal contact -Ziet er ziek uit voor gezondheidswerker -Wordt niet wakker of blijft niet wakker -Zwakke, hoge of continue schrei
Respiratoir		-Neusvleugelen -Tachypneu: >50/min 6-12maand, >40/min >12maand -Zuurstofsaturatie <of=95% -crackles	-Kreunen -Tachypneu >60/minuut -Matige tot ernstige intrekking thorax
Hydratatietoestand	Normale huid en ogen, vochtige mucosae	Droge mucosae, weinig vochtinname bij zuigelingen, CRT > of= 3 sec, verminderde urineproductie	Verminderde huidturgor
Andere		-Koorts >5dagen -Zwelling lidmaat of gewricht -Pseudoparalyse lidmaat	-0-3 maand: t°>38°C -3-6maand: t°>39°C -Niet verdwijnende rash -Gespannen fontanel -Nekstijfheid -Status epilepticus -Focale neurologische tekenen -Focale insulten -Galbraken

Tabel 4: Traffic light systeem: Inschatten van de kans op een ernstige infectie gerelateerd aan klinische tekenen.

1.2.2.3 Beslisboom

Een andere manier om ernstige infecties te onderscheiden van banale virale infecties is aan de hand van een beslisboom. Van Den Bruel et al.[21] ontwikkelden een beslisboom (figuur 2) om ernstige infecties bij kinderen te gaan onderscheiden. Daartoe deden zij een prospectieve studie waarbij in de eerste lijn de diagnostische waarde van klinische symptomen en tekens werd onderzocht. Aan de hand daarvan werd het multivariabel triage-instrument ontwikkeld.

De conclusie van deze studie houdt in dat sommige klinische tekens (meningeale prikkeling, gestoorde perifere circulatie) een hoge specificiteit kennen. Deze tekens zijn met andere woorden goede aantoners. Toch is de waarde van elk teken of symptoom afzonderlijk eerder beperkt. Door echter een beperkt aantal symptomen en tekens te gaan samenvoegen in een beslisboom werden nog weinig gevallen van ernstige ziekte gemist. Het 'niet-pluis-gevoel' van de arts bleek de sterkste voorspeller van een ernstige infectie.



<u>Figuur 2:</u> Beslisboom artikel Van den Bruel et al.[20] Lichaamstemperatuur werd gedefinieerd als de hoogste door de ouders of arts gemeten lichaamstemperatuur rectaal (bij metingen onder de oksel en met oorthermometer werd 0,5 graden toegevoegd). Het niet-pluis gevoel werd gedefinieerd als het subjectieve gevoel van de arts dat iets niet in orde was. Dyspneu werd gedefinieerd als een moeilijkere of zware ademhaling: tachypneu als een ademhalingsfrequentie van >= 40 per minuut; veranderde ademhaling als elk verschil met een normale ademhaling. Diarree werd ingedeeld volgens de leeftijd van de patiënt. Indien een kind op een van deze takken positief scoorde, kreeg het in dit project een positieve beslisboom.

2. Antibioticavoorschrijfgedrag als specifieke invalshoek van dit onderzoek

Binnen het onderwerp management van acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk nemen wij in dit onderzoek onder andere het antibioticavoorschrijfgedrag van de huisarts onder de loep. Wij gaan na of huisartsen nog altijd 'teveel' antibiotica voorschrijven en wat de beweegredenen tot het antibioticavoorschrift zijn.

2.1 Gevolgen van overmatig antibioticagebruik

Het indijken van het antibioticagebruik is een belangrijk actueel onderwerp, zeker in de eerstelijnsgeneeskunde. Er zijn verschillende redenen waarom interventies die het antibioticavoorschrijfgedrag rationeler maken nodig zijn. Ten eerste zijn de merendeel van de acute infecties bij kinderen van virale aard, slechts een klein aandeel bestaat uit bacteriële infecties, waarvan een kleine fractie ernstige bacteriële infecties. Ten tweede heeft de introductie van het basisvaccinatieschema er in belangrijke mate toe bijgedragen dat morbiditeit en mortaliteit door infecties sterk gedaald is. Ten derde hebben antibiotica ook belangrijke bijwerkingen, zoals rash, allergische reacties en gastro-intestinale bijwerkingen. Ten vierde houdt een antibioticavoorschrift een kost in zowel voor de patiënt als voor de maatschappij. Ten vijfde rest ons nog de belangrijkste reden om het antibioticagebruik tot het strikt noodzakelijke te beperken, namelijk de ontwikkeling van de bacteriële resistentie. Deze resistentie kent zowel een individueel belang als een belang op bevolkingsniveau. Breedspectrumantibiotica in het bijzonder moeten daarom met de grootste zorgvuldigheid worden gehanteerd. Ten slotte wordt door de medicalisering van consultaties van acuut zieke kinderen (o.a. met antibiotica) een viscieuze cirkel in stand gehouden waarbij ouders vermenen dat medicatie en consultatie noodzakelijk is.[24]

2.2 Cijfers

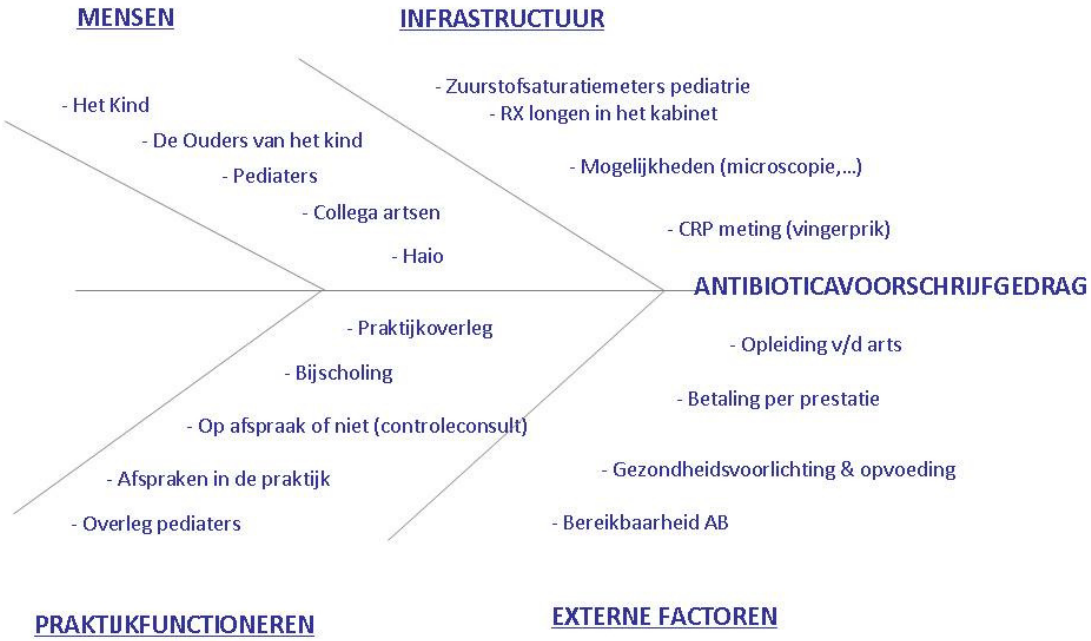
In onze studie werd in 22,6% van de gevallen een antibioticavoorschrift meegegeven.

Het voorschrijfgedrag van artsen wordt beïnvloed door zowel de eigen kennis als de kennis van de ouders omtrent antibiotica. In die zin dat ouders met onjuiste opvattingen omtrent koorts en antibiotica druk zouden zetten op de arts om antibiotica voor te schrijven. Gebrek aan communicatieve vaardigheden en tijdsgebrek kunnen twee redenen zijn waardoor een arts uiteindelijk aan deze druk bezwijkt en een onterecht antibioticavoorschrift meegeeft.

In Vlaanderen wordt 8% van de overlijdens van kinderen jonger dan één jaar veroorzaakt door infectieuze aandoeningen; bij kinderen tussen één en veertien jaar gaat het om 13.6%.[21] De incidentie van ernstige infecties bij kinderen in de eerste lijn bedraagt ongeveer 1 infectie per 100 kinderen per jaar. Deze relatief lage incidentie contrasteert met de hoge incidentie van 'normale' infecties: 110 infecties per 100 kinderen per jaar, met nog hogere cijfers voor kinderen onder de vier jaar.[21] Bovenste luchtweginfecties zijn het meest voorkomende type infectieuze ziektes bij kinderen, met vijf tot acht episodes elk jaar.[2]

3. Analyse van het probleem

Aan de hand van onderstaand visgraatdiagram (figuur 3) trachten wij het probleem van het teveel voorschrijven van antibiotica bij acuut zieke kinderen (met koorts) te analyseren. Wij steunen hiervoor op 4 'graten': mensen, praktijkfunctioneren, infrastructuur en externe factoren. Deze worden hierna afzonderlijk besproken.



Figuur 3: Visgraatdiagram MaNaMa

3.1 Mensen

Het kind zelf, met zijn symptomen en ziektetekenen, is een belangrijke bepalende factor. Anamnese bij oudere kinderen en heteroanamnese bij jongere kinderen dragen in belangrijke mate bij aan het inschatten van de ernst van de ziekte en het stellen van de uiteindelijke diagnose. Het algemeen voorkomen van een kind op moment van de consultatie is een grote bron van informatie voor de arts.

Minstens even belangrijk als het kind zijn de ouders als beïnvloedende factor. In het bijzonder bij jonge kinderen, maar ook vaak bij oudere kinderen, scheppen de ouders het beeld van hun ziek kind thuis en hebben verwachtingen, gedachten en gevoelens omtrent het ziekte-event. Van den Bruel et al. [21] vonden dat de inschatting van de ouders over het al dan niet "anders ziek zijn dan anders" van hun kind een belangrijke voorspeller is van de kans op een ernstige infectie. Dit gold niet bij kinderen jonger dan 3 maanden. Soms hebben artsen ook het gevoel dat de ouders uitdrukkelijk een antibioticavoorschrift verlangen of eisen.[5,17] Waarschijnlijk is echter in een groot percentage van de gevallen de perceptie van de arts hieromtrent fout en wensen de meeste ouders vooral geruststelling, bijvoorbeeld onder de vorm van een goed opvolgbeleid.[4]

Binnen de categorie ‘mensen’ in het visgraatdiagram zijn de zorgverstrekkers ook heel belangrijk. Het lijkt vanzelfsprekend dat een goede communicatie en een zo goed mogelijk op elkaar afgestemd beleid van zowel huisarts als pediater de efficiëntie van het management van acuut zieke kinderen ten goede komt. Maar een pediater die al te gul antibiotica voorschrijft kan bijvoorbeeld het zelfvertrouwen van een collega-huisarts als het ware ondermijnen waardoor deze op zijn beurt ook meer antibiotica gaat voorschrijven. Daarnaast kan de schrik om patiënten te ‘verliezen’ aan de tweede lijn ook een reden zijn om sneller antibiotica voor te schrijven.

De HAIO en de collega huisartsen binnen de praktijk (maar eventueel ook binnen de wachtkring) zijn vanzelfsprekend zeer belangrijke factoren in het visgraatdiagram. Als HAIO is men pas afgestudeerd en vertrouwt men vaak op de EBM-richtlijnen. Daarnaast kunnen collega’s/praktijkopleiders een bron van inspiratie vormen voor de haio onder de vorm van de zogenaamde ‘vierde level evidentie’, met name door ervaring. Voor beiden geldt dat men zichzelf telkens blijft in vraag stellen en up-to-date blijft in zake evidence based medicine. De HAIO neemt ook soms het gedrag van zijn praktijkopleider over omdat patiënten dit verwachten. Zo is het bijvoorbeeld niet gemakkelijk om antibiotica te weigeren aan een ouder die volgende typische uitspraak stelt: “Uw collega kent ons al lang en weet dat wij steeds antibiotica nodig hebben.” Collega’s, al dan niet in de hoedanigheid van praktijkopleider, zijn in meer of mindere mate in een ander tijdperk opgeleid en houden er soms andere voorschrijvingsgewoontes en consultvoeringstechnieken op na.

3.2 Praktijkfunctioneren

Binnen de rubriek ‘praktijkfunctioneren’ wordt het belang van onderlinge communicatie en praktijkoverleg onderstreept. Het is belangrijk om in een groepspraktijk enige uniformiteit in behandeling te creëren, dit kan aan de hand van een praktijkrichtlijn omtrent management van acuut zieke kinderen. De afwezigheid van een richtlijn verklaart soms het irrationeel antibiotica voorschrijven. Daarnaast is een (wekelijks) praktijkoverleg het ideale moment om ervaringen uit bijscholingen of literatuurgegevens uit te wisselen en te bediscussiëren met de collega’s.

Tevens de communicatie met de pediaters behoort tot het ‘praktijkfunctioneren’. Bestaat er een efficiënte wederzijdse communicatie tussen huisarts en pediater? Verloopt deze bij voorkeur telefonisch, per brief, per email, … ?

Ook de organisatie van de praktijk met betrekking tot het al dan niet werken met een afsprakensysteem kan een invloed hebben op het antibioticavoorschrijfgedrag, meer bepaald op het terugvraagbeleid van de patiënt. Als men op afspraak werkt kan men de patiënt in geval van twijfel meteen een nieuwe afspraak geven om opnieuw te evalueren. Dit is een explicietere aanpak dan de patiënt aanraden om terug te komen op vrije raadpleging.

3.3 Infrastructuur

De infrastructuur van een praktijk beïnvloed ontegensprekelijk het voorschrijfgedrag, namelijk de beperkte technische mogelijkheden (geen röntgenonderzoek, geen CRP-sneltest, geen pediatrische zuurstofsaturatiemeters,…) binnen een huisartsenpraktijk zorgen voor veel diagnostische onzekerheid.

3.4 Externe factoren

De eerste externe factor die het management van acuut zieke kinderen en bijhorend antibioticavoorschrijfbeleid kan beïnvloeden is de betaling per prestatie. Dit kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat een arts gereserveerder is om een patiënt op controleraadpleging te vragen. Terugvragen van patiënten kan in theorie een antibioticavoorschrift vervangen of uitstellen aangezien er op die manier zowel voor de arts als voor de patiënt een geruststellend vangnet wordt gecreëerd. Tevens kan dit betalingssysteem ervoor zorgen dat de arts angstiger is voor het zogenaamd schaden van de arts-patiëntrelatie en zo inkomensverlies te lijden.

Volgens Domus Medica, Richtlijn Acute Hoest,[23] spelen vooral niet-medische factoren een rol in de verklaring van het irrationeel antibioticagebruik. Allereerst is er de diagnostische onzekerheid, artsen voelen vaak de nood om de diagnostische onzekerheid te coveren met een antibioticavoorschrift. Voorts kunnen werkomstandigheden van de ouders een rol spelen, men wenst de ziekteduur te gaan inkorten zodat de ouders minder werkverlet oplopen.

Een andere externe factor is de toegankelijkheid tot antibiotica. Antibiotica worden in theorie enkel op voorschrift aan de patiënt verleend, vaak zijn er echter patiënten die restanten van vorige kuren op eigen initiatief starten bij een volgende ziekte-episode of moeders die antibiotica van het ene kind op eigen initiatief bij een ander kind ook starten. Jammer genoeg blijken er ook nog steeds apothekers te zijn die antibiotica zonder doktersvoorschrift aan de patiënt meegeven. Daarnaast is er de lage kostprijs van antibiotica, dit is belangrijk zodat het voor iedereen betaalbaar. De keerzijde van de medaille is echter dat de lage kostprijs van de antibiotica drempelverlagend kan werken voor de actieve vraag van de patiënt naar antibiotica.

De opleiding van de arts aan de universitaire centra en continue (bij)scholing daarbuiten lijkt een vanzelfsprekende externe beïnvloedende factor. Bovendien wordt een gedegen arts verondersteld om de evidence based medicine manier van werken na te streven door bij te blijven wat actuele literatuur betreft. Zoals eerder vermeld kan een praktijkoverlegmoment een ideale situatie zijn om literatuurervaringen te gaan bediscussiëren en evalueren met collega's.

Ten slotte is er het belangrijke item 'Gezondheidsvoorlichting en opvoeding', dit zijn onder andere de verschillende sensibiliseringscampagnes rond antibiotica van de overheid, daarnaast is het de taak van de arts om de patiënt individueel uitleg te geven tijdens een consultatie. Er bestaan verschillende manieren en media om de mensen te trachten bereiken met een bepaalde boodschap. Waarschijnlijk is een combinatie van methodes nodig om efficiëntie te bereiken.[4]

II. Literatuuronderzoek

1. Evidence Based Medicine Richtlijnen

Het management van acuut zieke kinderen, met in het bijzonder antibioticavoorschrijfgedrag, blijken op vandaag nog steeds een lastig issue te zijn binnen de huisartsgeneeskunde. Idealiter steunt de arts op een aantal richtlijnen inzake diagnostiek en behandeling. Voor wat betreft de diagnostiek is het inschatten van de ernst van de ziekte vaak belangrijker dan de diagnose op zich. Daarom zijn er ook enkele algemene richtlijnen omtrent kinderen met koorts ontwikkeld. Daarnaast bestaan er verschillende richtlijnen aangaande specifieke ziektebeelden voor kinderen met koorts met een duidelijke focus (NICE, NHG, Domus Medica).

NICE GUIDELINES	Urinary tract infection in children Respiratory tract infections Diarrhoea and vomiting in children under 5 Bacterial meningitis and meningococcal septicaemia
NHG Standaarden	Acute diarree Buikpijn bij kinderen Otitis media acuta bij kinderen Otitis media met effusie Acute keelpijn Acuut hoesten Allergische en niet-allergische rhinitis Rhinosinusitis Influenza en influenzavaccinatie Bacteriële huidinfecties, Urineweginfecties.
Domus Medica Richtlijnen	Acute hoest Acute keelpijn Acute rhinosinusitis Acute gastro-enteritis

Tabel 5: Richtlijnen specifieke ziektebeelden volgens bron.

De NHG richtlijn 'Kinderen met Koorts' raadt het routinematig gebruik van antibiotica bij kinderen met koorts van ongekende oorsprong eerder af, terwijl de NICE Guideline 'Ferverisch Illness in Children' bepaalde aanbevelingen bevat rond behandeling met antibiotica van deze kinderen. Bijvoorbeeld het starten van een empirische antibioticabehandeling bij kinderen ouder dan één maand die niet voldoen aan de criteria voor laag risico op ernstige bacteriële infectie binnen het zogenaamde 'Traffic Light Systeem' (tabel 4).

In de ziektebeeld-specifieke richtlijnen kunnen wij dezelfde trend soms terugvinden bij vergelijking van de NICE en NHG richtlijnen. Naar het voorbeeld van Elshout et al.[5] konden wij hieromtrent het volgende concluderen: de NHG Standaarden voor rhinosinusitis en acute hoest zijn vergelijkbaar met de Britse richtlijnen voor wat betreft antibiotica. De Nederlandse richtlijnen zijn echter wel strikter in geval van

acute otitis media (AOM) en faryngitis in vergelijking met de Britse. Zo raadt de Nederlandse richtlijn antibiotica voor AOM bij kinderen tussen 6 maand en 2 jaar enkel aan in welbepaalde gevallen waarbij er een verhoogd risico is op ernstige infectie terwijl de Britse richtlijn aan alle kinderen van deze leeftijd met AOM antibiotica aanraadt.[5]

Alle richtlijnen hebben gemeen dat ze volgende factoren in rekening nemen om tot een besluit te komen inzake antibioticavoorschrift: patiëntkarakteristieken (bv. leeftijd), klinische tekens en symptomen (bv. oorloop, geen verbetering binnen 3 dagen), het mogelijke risico op (of de progressie tot) ernstige bacteriële infectie en het feit dat antibiotica de duur en ernst van de ziekte kunnen verminderen.[5]

Uit studies leren wij dat in de dagelijkse praktijk naast deze factoren echter ook en soms vooral niet-medische arts- en/of patiëntgerelateerde factoren een rol spelen in het beslissingsproces van de arts om al dan niet antibiotica voor te schrijven. Hier hebben wij het dan vooral opnieuw over de ongerustheid van de arts en/of ouders en de (vermeende) verwachtingen en bezorgdheid van de ouders.[5]

2. Wetenschappelijke literatuur

2.1 Diagnose en behandeling van acuut zieke kinderen (met koorts)

De Nederlandse studie van Elshout et al.[5] betreft een zeer recente studie (november-december 2012) omtrent antibiotica voorschrijven bij kinderen met koorts. Men noteerde hoeveel antibiotica er werd voorgeschreven tijdens de wachtdienst bij kinderen met koorts. Tevens ging men na welke variabelen er een eventueel verband toonden met het antibioticavoorschrijfgedrag. De primaire outcome was het al dan niet voorschrijven van antibiotica. De keuze van de variabelen en hun vermeende associaties was gebaseerd op de bestaande richtlijnen. Er werd een positieve associatie waargenomen voor volgende variabelen: bezorgde ouders, ziek voorkomen, oorpijn resulterend in veranderd gedrag of slaappatroon, tekens van keelinfectie, verminderde urineproductie.

> CONCLUSIE: Slechts een klein deel van de antibioticavoorschriften kon worden verklaard door ziektetekenen en symptomen. De enige ziektetekenen en symptomen die een verband kennen met antibioticavoorschrift leiden op hun beurt naar een specifieke ziekterichtlijn, namelijk acute otitis media en tonsillitis. Deze (Nederlandse) richtlijnen raden echter enkel antibiotica aan bij ernstige ziektebeelden, terwijl in deze studie niet alleen het verminderen van de ernst maar ook de duur van de ziekte een rol blijkt te spelen. Dehydratatie wordt ook in geen enkele richtlijn als reden gezien om antibiotica te starten. Naast ziektetekenen en symptomen lijken vooral ook niet-medisch gebaseerde beweegredenen een rol te spelen in het antibioticavoorschrijfgedrag (verwachtingen en bezorgdheid van de ouders).

Een review van Sherman en Sood (2012)[6] gaat onder andere over evaluatie van koorts bij kinderen jonger dan 90 dagen.

> CONCLUSIE: Bij koorts bij kinderen jonger dan 30 dagen wordt een onmiddellijk 'full sepsis management' aangeraden. Dit houdt in dat bloed, urine en cerebrospinaal vocht worden onderzocht om ernstig bacteriële infectie uit te sluiten. Bij kinderen ouder dan 30 dagen raadt men de Rochester low-risk criteria aan, een benadering die focust op de symptomen eerder dan op de diagnose.

In 2010 publiceerde Van Den Bruel[19] een systematische review waarin ze naging welke klinische tekens waardevol zijn in het bevestigen of uitsluiten van ernstige ziekte bij kinderen.

> CONCLUSIE: Er werden enkele zogenaamd 'red flags' geïdentificeerd: cyanose, tachypneu, slechte perifere perfusie, petechiale rash, ongerustheid van de ouders en klinisch instinct. Deze 'red flags' zouden routinematig gebruikt moeten worden. Maar zelfs dan kan een ernstige infectie gemist worden als er geen effectieve voorzorgsmaatregelen worden aangewend. We dienen vooral het moment te onderzoeken waarop het risico danig gestegen is dat er verder klinisch ingrijpen nodig is.

In september 2009 verscheen in Minerva een bespreking van De Sutter[27] omtrent een artikel van Sanders et al. (2008)[29] over de waarde van een CRP-bepaling bij acuut zieke kinderen. Men includeerde alle kinderen die zich meldden met koorts op de spoedopnamedienst. Men hoopte met dergelijke (snelle) tests de diagnostische onzekerheid te reduceren.

> CONCLUSIE: De CRP-test blijkt echter slechts een beperkte specificiteit en sensitiviteit te hebben. Dit maakt dat er slechts in beperkte mate een ernstige infectie kan worden aangetoond of uitgesloten. De klinische indruk en het pluis-/niet-pluisgevoel van de arts blijven dus onontbeerlijk in het management van acuut zieke kinderen.

2.2 Educatie van ouders en artsen omtrent management van acuut zieke kinderen (met koorts)

Een recent clinical report van Sullivan en Farrar (2011)[3] bevat tips voor de arts om de ouders van kinderen met koorts zo goed mogelijk te instrueren. Een deel van het artikel handelt over antipyretica-gebruik. Daarnaast raadt men aan om de ouders te gaan informeren over de fysiologie van koorts. Dit kan de zogenaamde koortsfobie van ouders reduceren. Zo tracht men ertoe te komen dat ouders inzien dat het normaliseren van de lichaamstemperatuur niet de belangrijkste actie is. Veel belangrijker is de nadruk te leggen op het monitoren van de activiteit van het kind, de tekenen van ernstige ziekte, aanmoedigen om voldoende te drinken en een veilig en verantwoord antipyreticagebruik.

CONCLUSIE: Men tracht door het beter informeren van ouders tot een gedragswijziging te komen bij ouders met een kind met koorts.

Demir en Sekreter[1] publiceerden in 2012 een cross-sectionele studie omtrent kennis, attitudes en misvattingen van eerstelijns artsen omtrent koorts bij kinderen. Het onderzoek werd gevoerd bij eerstelijns artsen aan de hand van een vragenlijst. Een aanleiding tot dit onderzoek was het feit dat de literatuur aantoonde dat zowel artsen als ouders te veel misvattingen over koortsmanagement hebben. Men benadrukt in dit artikel nogmaals het feit dat koorts bij kinderen onder de 5 jaar vaak een diagnostische uitdaging is aangezien het veelal moeilijk is om de precieze oorzaak te achterhalen.
Men stelt dat artsen kunnen bijdragen tot de zogenaamde koortsfobie door incomplete en gevoelloze boodschappen naar de ouders toe te communiceren. Artsen blijken zelf ook vaak verkeerde opvattingen te hebben omtrent koorts (bv. hersenschade, koortsstuipen voorkomen met antipyretica).

CONCLUSIE: Implementatie van educatieprogramma's en het gebruik van de bestaande richtlijnen is absoluut noodzakelijk om kinderen met koorts op de juiste manier te kunnen benaderen.

Uit onderzoek van Anne Walsch en Helen Edwards (2005) blijkt dat er wel degelijk een stijgende kennis is omtrent koorts. De voordelen van milde koorts worden bijvoorbeeld meer en meer bekend, doch blijven de attitudes tegenover deze milde koorts idem. Zo blijft men handelingen stellen om milde koorts te reduceren terwijl dit enkel wordt aangeraden bij temperaturen boven 40°C. Nemen we daarbij in rekening dat ouders vaak nog op een inadequate manier aan temperatuurmetingen doen, terwijl ze zich voor hun koortsmanagement vaak enkel op deze temperatuurcijfers baseren. Bovendien wordt hieraan vaak een onderdosering van antipyretica gekoppeld. Op die manier blijft de hoogte van de temperatuur vaak de belangrijkste beslissingsfactor om medische hulp te zoeken. De angst omtrent koortsstuipen, dehydratatie en discomfort door koorts zijn eerder toegenomen doorheen de jaren. De zogenaamde 'koortsfobie' blijft bestaan. Van wie de ouders de attitudes aanleren om met een koortsig kind om te gaan verschilt vooral wat origine betreft.
Wat educatieprogramma's betreft valt Walsch en Edwards vooral op dat deze programma's meestal enkel gericht zijn op kennis en niet op gedragsverandering. We zien dan ook dat er inderdaad een toename in kennis is doorheen de jaren, echter brengt dit tot op heden nog niet voldoende gedragsverandering met zich mee. Er is dus nood aan het identificeren van kennis, attitudes en handelingen van ouders om dan educatieve interventies te kunnen ontwikkelen die gebaseerd zijn op de gedragsveranderingstheorie die effectief gebleken is in situaties waar mensen een emotionele situatie doormaken die ervoor zorgt dat ze hun gedrag niet volledig onder controle hebben. Ouders moeten geadviseerd worden omtrent accurate temperatuurmeting, hoe ze veilig voor een koortsig kind zorgen, wanneer ze professionele hulp dienen te zoeken, de rol van koorts in het immunologische proces, wanneer koorts moet bestreden worden met antipyretica en hoe ze antipyretica veilig kunnen hanteren.

In 2006 gaven dezelfde onderzoekers gevolg aan hun bevindingen uit bovenstaande review onder de vorm van een kwalitatief onderzoek waarin ze de kennis, overtuigingen, handelingen en informatiebronnen omtrent koortsmanagement bij Australische ouders nagingen.[9] Ze deden dit aan de hand van individuele interviews en groepsdiscussies bij vijftien ouderparen.

CONCLUSIE: Koorts, gedetermineerd door veranderingen in gedrag, werd als goed aanzien, als een waarschuwing dat er iets mis was. Hoge koorts, gerapporteerd als een temperatuur tussen 38 en 39.1°C, daarentegen werd als schadelijk aanzien. Positieve ervaringen met koorts zorgen ervoor dat de bezorgdheid daalt. Negatieve ervaringen daarentegen, zoals koortsstuipen, mediaberichten omtrent koortsschade, het niet krijgen van een definitieve diagnose, ontoegankelijkheid van de eerstelijns arts en het ontvangen van tegenstrijdige informatie omtrent koortsmanagement doen de ongerustheid toenemen. Ouders hanteren meestal een combinatie van informatiebronnen zoals artsen, boeken, anders ouders. Hierin schuilt dus een boodschap voor de gezondheidsprofessional. Zij moeten hun kennis omtrent koortsmanagement updaten aan de hand van de actuele richtlijnen. Op die manier kunnen zij de ouders accuraat informeren, liefst nog voor de eerste koortsepisode.

In 2008 publiceerde de onderzoeksgroep een vervolgonderzoek met dezelfde conclusie. Daarnaast introduceerden zij de 'Parental Fever Management Scale'. Hiermee trachten zij de zorglast van ouders bij een koortsig kind te meten. Aan de hand van bepaalde handelingen die ouders stellen tijdens een koortsepidsode van hun kind wordt de zorglast gemeten. [10]

Een studie van Enarson et al. (2012)[11] ging naast de overtuigingen en handelingen van de ouders van een kind met koorts ook de verwachtingen en tevredenheid na. Men deed dit aan de hand van een enquête die uit 38 vragen bestond. Hieruit blijkt dat ouders vooral vrezen dat ze ernstige problemen niet zouden herkennen en dat hun kind op die manier blijvende schade zou oplopen. Het begrijpen van de angsten, verwachtingen en eventuele frustraties van de ouders is belangrijk om gedegen onderricht en zorg te kunnen verschaffen en op die manier de angst van de ouders te reduceren en de mogelijkheden van de ouders om voor hun koortsig kind te zorgen te verbeteren. Hoge en snel oplopende temperatuur en fysieke symptomen geassocieerd met koorts baren de ouders de meeste zorgen. Het zoeken naar een oorzaak van de koorts en de ernst van de koorts worden als belangrijkste stressfactoren van de ouders herkent. Het frequent checken van de temperatuur en pogingen om de symptomen aan te pakken, helpen de ouders om het gevoel te krijgen dat ze een zekere controle over de zaak hebben. Gevoelens van hulpeloosheid worden op die manier gereduceerd. Het raadplegen van medisch advies helpt hen om de verantwoordelijkheid aan te kunnen. Dit zijn gelijkaardige bevindingen met het onderzoek van Walsch et al. (2006, 2008)[9,10] De graad van ongerustheid daalt naargelang de levenservaring stijgt (leeftijd ouders, leeftijd kind, opleidingsniveau ouders, aantal kinderen in het gezin). Naar analogie met de studie van Mangione-Smith et al. (2001)[4] blijkt dat de tevredenheid van de ouders niet afhangt van de mate waarin de aanvankelijke verwachtingen vervult zijn, maar veeleer wel afhangt van de communicatie. Ouders wensen vooral een uitleg omtrent de oorzaak van de ziekte, geruststelling en advies inzake het behandelen van de symptomen.

CONCLUSIE: Er zijn nog meer inspanningen nodig om na te gaan wat de inhoud en de beste wijze van informatie-overdracht zijn omtrent koorts bij jonge kinderen. De educatie van ouders dient vooral gericht te zijn op de mogelijke alarmsymptomen en –tekenen eerder dan de hoogte van de temperatuur op zich en de over het algemeen schadeloze manifestaties van koorts. Al kunnen deze eerder onschuldige symptomen ook soms stress bij de ouders veroorzaken. Ouders wensen zelf beter geïnformeerd te worden zodat zij accuratere zorg kunnen bieden. Toch geven

ouders ook aan dat zij ondanks betere educatie nog steeds nood zullen hebben aan de geruststelling van een professionele gezondheidswerker.

De studie van Considine en Brennan (2005)[12] sluit aan bij de onderzoeken van Walsch et al.[8,9,10] en Enarson et al.[11] Men ging hier het effect na van een evidence-based educatie i.v.m. adviezen voor kinderen met koorts door spoedopname-verpleegkundigen. Het vertekpunt voor deze studie was het feit dat zowel ouders als gezondheidswerkers nood hebben aan een betere kennis van de fysiologische voordelen van koorts en de potentiële schadelijke effecten van agressieve en vaak onnodige behandeling van koorts. Men baseerde zich onder andere op de studie van O'Neill-Murphy et al.[25] uit 2001 waaruit bleek dat geschreven en/of verbale educatie effectief waren in het verminderen van de angst gerelateerd aan pediatrische koorts.

CONCLUSIE: Evidence-based educatie van spoedopname-verpleegkundigen bracht zowel een toename van de hoeveelheid als van de kwaliteit van het advies aan ouders van kinderen met koorts met zich mee. De adviezen waren zowel van verbale als van geschreven aard. Er heerst nog zekere onenigheid omtrent de timing van de adviezen (vooral de geschreven info werd soms bij opname i.p.v. bij ontslag gegeven).

2.3 Oorzaken van irrationeel antibiotica voorschrijven en mogelijke interventies om tot een reductie van het aantal voorschriften te komen

Wij refereren naar een artikel van Broome et al. (2003),[13] dit onderzoek bestaat uit twee luiken.

In het eerste luik van de studie wordt nagegaan of er een significant verschil ontstaat tussen drie studiegroepen (groep 1: controlegroep – groep 2: brochure en video bij het verlaten van het consult – groep 3: brochure en video voor aanvang van het consult en kans tot vragen stellen tijdens het consult) voor wat betreft kennis omtrent koortsmanagement. Aan de hand van een vragenlijst test men de kennis na 24 uur, 72 uur, 1, 3 en 6 maand. Alle drie de groepen winnen aan kennis gedurende de 6 maanden. Groep 1 en 2 hebben hogere scores op alle tijdstippen. Het is echter enkel groep 3 die ook nog significant beter test dan de controlegroep op tijdstip 6 maand. De gebieden waar het meeste kennis ontbrak zijn volgende: medicatiedosering, mythes omtrent de gevaren van koorts, manieren om een kind af te koelen. Deze komen dus overeen met andere in deze paper geciteerde onderzoeken. De video bleek enkel effectief te zijn wanneer deze getoond werd voor of tijdens het consult.

In het tweede luik gaat men na of er een significante toename ontstaat van het zelfvertrouwen, de tevredenheid en het comfort van ouders omtrent koortsmanagement na het gebruik van de CALM approach (figuur 4). De CALM brochure en bijhorende ondersteunende video werden ontworpen om de communicatie tussen ouders en artsen omtrent het omgaan met kinderen met koorts te verbeteren. De CALM methode biedt een gestructureerde tool aan zowel ouders als artsen om hun discussie te leiden. De graad van zelfvertrouwen stijgt bij alle drie de onderzoeksgroepen naargelang de tijd vordert. Het zelfvertrouwen is telkens groter bij groep 2 en 3, doch niet significant verschillend met groep 1.

CONCLUSIE: Geschreven informatie gecombineerd met gepersonaliseerde ondersteuning van de educatie inzake koortsmanagement is een kosteneffectieve en tijdsefficiënte manier om ouders te onderrichten. (De bevindingen van deze studie zijn dat de informatiebrochure en video effectief zijn om de kennis op korte termijn te verhogen en dat het toevoegen van gepersonaliseerde instructies door gezondheidswerkers de kennis over langere termijn kunnen vrijwaren.)

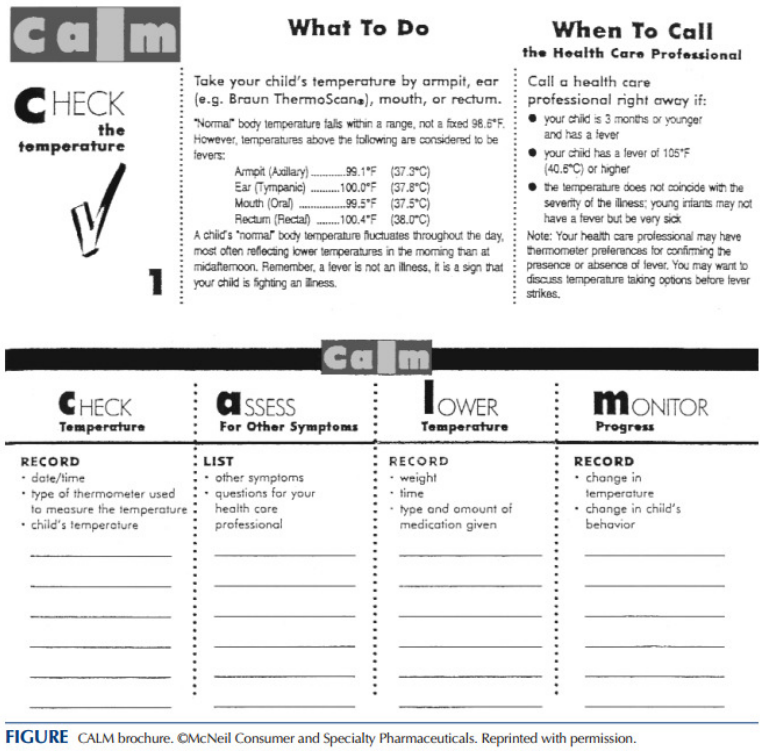


FIGURE CALM brochure. ©McNeil Consumer and Specialty Pharmaceuticals. Reprinted with permission.

Figuur 4: De CALM methode biedt een gestructureerde tool aan zowel ouders als artsen om hun discussie te leiden

In een double-blind randomized controlled trial van Paul et al. (2007)[14] gaat men het effect van een verbeterde folder na op het gedrag van ouders met een kind met koortsstuipen (= primair eindpunt). Secundaire eindpunten betreffen onder andere zelfvertrouwen, angst en tevredenheid.
Folders hebben verschillende voordelen. Zo kan er op elk moment terug gerefereerd worden naar de folder. Bovendien is er een gestandaardiseerd document nodig om verschillende artsen meer eenduidige informatie te laten verlenen. Folders van hoge kwaliteit bevatten informatie die duidelijk gecommuniceerd wordt, evidence-based is en relevant voor het ontvangerspubliek. Studies uit het verleden stellen dat folders van hoge kwaliteit toch vergezeld moeten blijven van verbale informatie.

CONCLUSIE: Hoewel er een verschil waarneembaar was in tevredenheid van de ouders, waarbij ouders meer tevreden waren met de nieuwe folder, mondt dit niet uit in een significant verschil voor wat betreft de primaire outcome, gedragsverandering. De kwaliteit van de folder is dus wel belangrijk. Bijkomende strategieën lijken echter nodig om ouders optimaal te gaan

ondersteunen. Men stelt ook hier dat een actieplan tussen ouders en arts een grote meerwaarde zou kunnen betekenen.

De studie van Mangione-Smith et al.[4] dateert reeds uit 2001, doch is inhoudelijk zeer interessant te linken aan ons onderzoek. Mangione-Smith is trouwens een vooraanstaand onderzoeker aangaande het onderwerp van communicatie omtrent antibiotica bij acuut zieke kinderen. Het onderwerp van deze studie betreft de communicatie tussen arts en patiënt/ouders van een ziek kind. Het vertrekpunt is de stelling dat de interactie tussen ouders en arts er te vaak voor zorgt dat er onterecht antibiotica wordt voorgeschreven. Mangione-Smith et al. gaan na hoe groot de door de arts gepercipieerde druk is om antibiotica voor te schrijven en hoe groot de tevredenheid van de ouders is. Het blijkt namelijk zo te zijn dat het communicatiegedrag van de ouders, verbaal en non-verbaal, de perceptie van de arts omtrent antibioticaverwachtingen van de ouders mee bepaalt. Zo denken artsen vaak dat ouders antibiotica verwachten indien zij een discussie openen omtrent antibiotica. Dit blijkt echter niet zo te zijn. Ouders die antibiotica verwachten openen wel dubbel zo vaak de discussie dan ouders die geen antibiotica verwachten (11% vs. 5%). Onder zij die antibiotica verwachten spreekt echter slechts 1% zijn verlangen direct uit. De andere ouders openen de discussie op een eerder indirecte manier. Als de arts de perceptie heeft dat de ouders antibiotica verwachten schrijft hij in deze studie in 48% van de gevallen antibiotica voor ten opzichte van in 10% van de gevallen indien hij de perceptie heeft dat er geen verwachting naar antibiotica was. De perceptie van de arts omtrent de verwachtingen van de ouders inzake antibiotica was de enige significante predictor voor het voorschrijven van antibiotica bij vermeende virale aandoeningen.[2]

De belangrijkste redenen waarom ouders antibiotica verwachtten zijn: schrik voor een ernstige ziekte die antibiotica behoeft, het geloof dat antibiotica de behandeling bij uitstek zijn voor bovenste luchtweginfecties en het doel om de symptomen en de duur van de ziekte te verminderen.[2]

Een tweede luik van het onderzoek gaat na wat de tevredenheid van de ouders is indien de arts een zogenaamd ‘contingency plan’ communiceert. Dit houdt in dat de patiënt wordt aangeraden om contact op te nemen indien het kind binnen enkele dagen niet beter is. Bovendien legt de arts ook uit dat er op dat moment opnieuw kan overwogen worden of antibiotica geïndiceerd zijn. Uit deze studie blijkt dat de tevredenheid van de ouders die antibiotica verwachtten groter is indien de arts een dergelijke communicatie voert. Verder onderzoek is nodig om na te gaan hoeveel herconsulten er geschieden na het uitspreken van dergelijk ‘contingency plan’, hoeveel antibiotica er wordt voorgeschreven op een eventueel tweede consult en wat de economische kost is van een dergelijk beleid. Men citeert een voorgaande studie van Pichichero et al. (2000)[26] die antibioticavoorschrijfgedrag voor bovenste luchtweginfecties bij kinderen naging. Indien bij het eerste consult geen antibiotica werd voorgeschreven volgde er in 29% van de gevallen een tweede consult t.o.v. 44% tweede consulten indien in het eerste consult wel antibiotica werd voorgeschreven. 43% van de patiënten die bij een eerste consult geen antibiotica kregen, krijgen ook geen voorschrift bij tweede consult.

Het is aan te raden dat het ‘contingency plan’ steeds een verzoek tot herconsult inhoudt en geen uitgesteld antibioticavoorschrift.

Vernoemenswaardig in dit artikel tenslotte is de studie van Cates et al.[28] waaruit blijkt dat het aantal antibioticavoorschriften daalt indien de ouders worden voorzien van een pamflet aangaande de risico's van antibiotica.

> CONCLUSIE: In veel gevallen kan de arts niet goed inschatten wat de patiënt wenst. Verder onderzoek naar communicatiegedrag van ouders is hiertoe aangewezen. Een zogenaamd 'contingency plan' zorgt voor een grotere tevredenheid bij ouders die antibiotica verwachten en er geen krijgen. Verder onderzoek naar eventuele andere communicatiemethodes is nodig. Waarschijnlijk biedt een combinatie van meerdere communicatiemethodes een grotere efficiëntie.

Wij gaan nog even dieper in op het zogenaamd 'uitgesteld antibioticavoorschrift' aan de hand van een artikel van P. Chevalier in Minerva september 2009[22]. Hier spreekt men liever over uitgesteld antibioticagebruik in plaats van uitgesteld antibioticavoorschrift. Men trachtte aan de hand van deze review de wetenschappelijke onderbouwing van dergelijk handelen en de daarmee gepaard gaande tevredenheid van de patiënt na te gaan.

> CONCLUSIE: De voordelen van een uitgesteld gebruik t.o.v. onmiddellijk gebruik van antibiotica zijn duidelijk. Minder duidelijk is het voordeel van een uitgesteld gebruik t.o.v. geen gebruik. De patiëntentevredenheid hangt volgens deze auteur van twee zaken af: het ervaren van de spontane genezing zonder antibiotica en de snelle reductie van symptomen met antibiotica of een symptomatische behandeling. De literatuur kan rond dit onderwerp geen consensus bieden. Voor ons lijkt het belangrijkste besluit dat we hieruit kunnen trekken dat het uitgesteld voorschrift onderwerp kan zijn van het overleg tussen arts en patiënt (shared decision).

Andrews et al. (2012) onderzochten op welke manier het aantal consultaties en antibioticagebruik voor kinderen met acute bovenste luchtweginfecties effectief kunnen verminderd worden. Een bespreking van deze studie verscheen in Minerva Online (28-10-2012). Zo blijkt dat infoverstrekking voor de ziekte-episode efficiënter zou zijn dan infoverstrekking tijdens de consultatie in het kader van een ziekte-epidsode. Het lijkt tevens belangrijk om informatie zo specifiek mogelijk te brengen, dus eerder gericht op specifieke ziekte-symptomen in plaats van op antibioticagebruik in het bijzonder. Geschreven informatie dient zo aantrekkelijk mogelijk te zijn voor zowel kinderen als ouders. Het toevoegen van illustraties aan een tekst kan hiertoe bijdragen. Op die manier zou antibioticavoorschrijven met de helft kunnen gereduceerd worden en zouden er 10 tot 40% minder consultaties voor acute respiratoire infecties bij kinderen geschieden.

> CONCLUSIE: Niet of uitgesteld voorschrijven van antibiotica is effectief om het antibioticagebruik voor luchtweginfecties bij kinderen te optimaliseren. Samen met geschreven informatie (die ook de kinderen zelf aanspreekt) zou dit het consultatiegedrag kunnen verbeteren.

Aan de hand van een vragenlijst bij ouders die wachtten op een consult in eerstelijns pediatrische centra voor hun kind met bovenste luchtweginfectie werden door Vinker et al. (2003)[2] de kennis en de verwachtingen van de ouders omtrent antibiotica in geval van bovenste luchtweginfectie bij kinderen nagegaan.

Als belangrijkste consultredenen vermelden zij: complicaties vermijden en het onderzoeken van het kind. De verwachting naar antibiotica bij kinderen met bovenste luchtweginfectie is groter naargelang: oudere leeftijd ouders, lager opleidingsniveau ouders, voorgaande antibioticabehandelingen, doorgemaakte complicaties in het verleden en de idee dat antibiotica helpen bij bovenste luchtweginfecties.
De factoren die de arts beïnvloeden in zijn beslissing om antibiotica al dan niet voor te schrijven bij kinderen met lage luchtweginfectie zijn een vermeende bacteriële aandoening, angst dat virale infectie naar bacterieel zal evolueren en de perceptie van de arts dat de ouders antibiotica verwachten. Dit naast de angst dat een purulente rhinitis zou uitmonden in een persisterende purulente drainage of in een otitis media.

De auteurs van dit artikel verwijzen onder andere ook naar de studie van Mangione-Smith et al. uit 2001[4], hierboven vermeld. Daarnaast refereren zij naar Schwartz et al. (1997)[30]. Deze studie toonde aan dat de belangrijkste beweegredenen voor een antibioticavoorschrift bij kinderen met purulente rhinitis de volgende zijn: druk van de ouders en het doel om ouders sneller weer aan het werk te kunnen laten gaan. Dit laatste is een interessante externe factor die we niet eerder zo expliciet vermeld zagen. Tenslotte vinden wij in dit artikel een referentie naar de studie van Stivers et al. (2003)[31]. Deze concluderen dat er een discongruentie bestaat tussen de verwachtingen van de ouders, het communicatiegedrag van de ouders en de perceptie van de arts. De tevredenheid van de ouders is vooral afhankelijk van de communicatie omtrent de beslissing van het niet voorschrijven van antibiotica. Deze conclusie is dus analoog met deze van Mangione-Smith et al. uit 2001.[4]

> CONCLUSIE: Het versterken van de positieve/juiste overtuigingen van de patiënten omtrent bovenste luchtweginfecties en antibiotica bij kinderen samen met interventies die tot doel hebben het voorschrijfgedrag van de artsen te veranderen, kan bijdragen tot het reduceren van het aantal antibioticavoorschriften bij bovenste luchtweginfecties bij kinderen.

Volgens de Cochrane review van Arnold en Straus (2009)[15] hangt de effectiviteit van interventies om antibioticavoorschrijfgedrag te beïnvloeden vooral af van het individuele voorschrijfgedrag en de barrières tot verandering die men ondervindt in de verschillende gemeenschappen. Om die reden is er geen enkelvoudige interventie die kan aangeraden worden voor alle types gedrag in alle settings. Multifactoriële interventies waarbij educatieve interventies naar artsen toe op verschillende manieren gebeuren kunnen succesvol worden opgelegd aan een gemeenschap nadat de lokale barrières tot veranderingen werden aangepakt. Methodes die onder de loep werden genomen in deze review zijn onder ander volgende: geschreven educatief materiaal voor artsen, audit en feedback, educatieve meetings, educatieve bezoeken, financiële en gezondheidszorgsysteem veranderingen, reminders naar artsen, patiënt-gebaseerde interventies en multifactoriële interventies.

Interactieve educatieve meetings blijken effectiever te zijn dan didactische lezingen. Educatieve reminders en bezoeken kenden gemengde resultaten. Patiënt-gebaseerde interventies, met in het bijzonder het uitgesteld antibioticavoorschrift, verminderden effectief het antibioticagebruik zonder te resulteren in verhoogde morbiditeit. Multifactoriële interventies die educatie naar arts, patiënt en gemeenschap onder een variëteit aan vormen omvatten zijn het meest succesvol in het reduceren van antibioticavoorschriften voor ongepaste indicaties.

De waarde van de Italiaanse studie van Moro et al. (2009)[16] zit vooral in het feit dat de determinanten voor antibioticavoorschrijfgedrag simultaan bij ouders en artsen werden geëxploreerd.

> CONCLUSIE: Er blijkt een groot verschil te bestaan tussen de aangenomen en de echte determinanten van antibioticavoorschrijfgedrag. Artsen dachten dat diagnostische onzekerheid de belangrijkste oorzaak van onnodige antibioticavoorschriften zijn. Blijkt echter dat de belangrijkste determinant de aanwezigheid van othorroe was. Op de tweede plaats komen de vermeende verwachtingen van de ouders, hoewel dit door de artsen niet werd aangeduid als cruciale determinant. Ook in deze studie raadt men multifactoriële interventies aan om tot gedragsverandering te komen. Men heeft het onder andere over het mogelijke nut van snelle diagnostische tests. Daarnaast raadt men ook een verbetering van de ambulante zorg aan, een verdere ontwikkeling van de communicatie-skills van de gezondheidswerkers, informatietools voor patiënten en acties op gemeenschapsniveau. Tenslotte vermeldt men hier dat een meer flexibele werkomgeving voor de ouders, zodat deze adequatere zorg aan hun kind kunnen bieden, mee zou kunnen zorgen voor een reductie van het aantal antibioticavoorschriften. De werkomgeving en het werkverlet zijn, zoals eerder vermeld, externe factoren van een niet te onderschatten belang.

In het onderzoek van Palmer en Bauchner (1997)[17] worden opinies, bezorgdheden en ervaringen omtrent antibiotica zowel bij ouders als bij artsen nagevraagd.

> CONCLUSIE: Ouders zijn bezorgd over het overgebruik van antibiotica, dit geven zij zelf evenals de artsen aan. Toch blijkt dat ouders vaak antibiotica vragen terwijl de arts denkt dat dit onnodig is. Ouders hebben veelal foute opvattingen over de juiste indicaties voor antibiotica. Als belangrijkste reden voor het verschaffen van onnodige antibioticavoorschriften onder druk van ouders geeft men hier de tijdsdruk weer. Het lijkt minder tijdrovend om als arts een voorschrift te schrijven dan om in discussie te gaan omtrent de indicaties van antibiotica. Het lijkt daarom aangewezen om ouders te gaan onderrichten over de indicaties en nadelen van antibiotica. Daarnaast kan ook de kennis en het gedrag van de artsen omtrent antibiotica nog verbeterd worden. Naar analogie met o.a. de conclusie van bovengenoemde Cochrane review[15] raadt men ook hier een multifactoriële educatie aan.

De studie van Légaré et al. (2012)[18] betreft een randomized clinical trial waarin een specifieke methode van shared decision-making training, DECISION+2 (figuur 5), wordt geëvalueerd bij huisartsen. Leeftijd maakte hier geen deel uit van de inclusiecriteria. Het trainingsprogramma houdt in dat men eerst een twee uur durende online tutorial volgt en daarna een twee uur durend interactief seminarie over de shared decision methode. De primaire outcome is de proportie patiënten die beslist om antibiotica te gebruiken onmiddellijk na de consultatie. Voorts werd ook de perceptie van de patiënt omtrent het feit of shared decision al dan niet had plaatsgevonden genoteerd. Tenslotte werden twee weken na de initiële consultatie volgende variabelen nagevraagd bij de patiënten: het feit of ze al dan niet bij hun beslissing bleven, eventuele volgende consultaties, spijt omtrent de beslissing en levenskwaliteit.

> CONCLUSIE: Het shared decision-making programma DECISION+2 motiveerde de patiënt om deel te nemen aan het beslissingsproces en leidde tot een significant kleiner aantal patiënten die

overgingen tot het gebruik van antibiotica voor acute bovenste luchtweginfecties. Bovendien had deze reductie in antibioticagebruik geen negatief effect op de patiënt outcome twee weken na de initiële consultatie.

Box 1: DECISION+2 shared decision-making training program

Online self-tutorial

- Module 1: Introduction
  - Introduce the shared decision-making process and acute respiratory infections
- Module 2: Diagnostic probabilities
  - know the most useful signs and symptoms for the diagnosis of acute respiratory infections
  - integrate notions of diagnostic probabilities
  - know how to use diagnostic tools
- Module 3: Treatment
  - know evidence on the effects of antibiotics in treating acute respiratory infections
  - integrate the concepts of probability associated with the effects of antibiotics in treating acute respiratory infections
  - if the option for antibiotics is selected, choose which one
- Module 4: Effective communication of risk and benefits
  - understand the essential elements of effective communication of treatment options and their benefits and risks
  - use the communication tool on the benefits and risks associated with the use or not of antibiotics to treat acute respiratory infections
- Module 5: Promoting active patient participation
  - ask questions relating to patient preferences and values, such as questions regarding their concerns about the benefits and risks associated with taking an antibiotic or not
  - use a visual tool to help patients clarify their values and preferences about the benefits and risks associated with taking an antibiotic or not
  - verify patient comfort with the decision made

Interactive workshop

- estimate the diagnostic probabilities for acute respiratory infections
- describe therapeutic options available for treating acute respiratory infections and describe their risks and benefits
- use effective communication strategies to share risks and benefits of the options regarding use of antibiotics to treat acute respiratory infections
- identify the patients' values and preferences, consider their opinions and involve them in the decision to use or not to use an antibiotic to treat acute respiratory infections
- use decision support tools that promote shared decision-making

Decision support tool

- available in the consultation office (Appendix 1, available at www.cmaj.ca/lookup/suppl/doi:10.1503/cmaj.120568/-/DC1)

Figuur 5: Shared decision-making trainingsprogramma

2.4 Synthesetabel

In onderstaande tabel geven we een overzicht van de belangrijkste items gevonden in de literatuur.

SYNTHESE LITERATUUR		AUTEURS
Bij de diagnostiek van acuut zieke kinderen (met koorts) houdt men met verschillende zaken rekening:	Ziektetekenen en symptomen	Elshout et al. (2012), Van Den Bruel et al. (2010), Sherman en Sood (2012), De Sutter (2009)
	EBM-richtlijnen	Elshout et al. (2012), Demir en Sekreter (2012), Walsch en Edwards (2006)
	Niet-medische factoren	Elshout et al. (2012)
	Observatieschalen	Sherman en Sood (2012)
	CRP-test	De Sutter (2009)
Educatie van ouders en artsen omtrent management van acuut zieke kinderen (met koorts) blijkt noodzakelijk op heden en kan op verschillende manieren georganiseerd worden:	Met als doel gedragsverandering bij de ouders	Sullivan en Farrar (2011), Walsch en Edwards (2005, 2006, 2008), Paul et al. (2007)
	Optimaliseren kennis van artsen/gezondheidswerkers	Demir en Sekreter (2012), Considine en Brennan (2005)
	Opvolgplannen en –tools	Walsch en Edwards (2008), Enarson et al. (2012), Broome et al. (2003, Mangione-Smith et al. (2001), Paul et al. (2007)
	Geschreven informatie voor ouders	Walsch en Edwards (2008), Considine en Brennan (2005), Broome et al. (2003), Andrews et al. (2012), Paul et al. (2007)
Irrationeel antibioticavoorschrijfgedrag kent verschillende oorzaken:	Foute communicatie tussen artsen en ouders	Mangione-Smith et al. (2001), Enarson et al. (2012), Broome et al. (2003)
	(Perceptie van de arts omtrent) druk van ouders	Mangione-Smith et al. (2001), Vinker et al. (2003), Elshout et al. (2012), Moro et al. (2009)
	Diagnostische onzekerheid	Moro et al. (2009), De Sutter (2009), Van Den Bruel et al. (2007), Sherman en Sood (2012), Elshout et al. (2012), Demir en Sekreter (2012), Walsch en Edwards (2006),Andrews et al. (2012)
Interventies om aantal voorschriften bij acuut zieke kinderen (met koorts) te reduceren zijn van allerlei aard. Wij leggen de focus in deze studie op communicatieve interventies:	Optimaliseren van de kennis van artsen	Vinker et al. (2003), Arnold en Straus (2009), Moro et al. (2009), Vinker et al. (2003), Considine en Brennan (2005)
	Multifactoriële interventies	Arnold en Straus (2009), Moro et al. (2009), Palmer en Bauchner (1997), Andrews et al. (2012)
	Interactieve educatieve meetings	Arnold en Straus (2009), Légaré et al. (2012)
	Optimaliseren communicatieve skills artsen/gezondheidswerkers	Moro et al. (2009), Mangione-Smith et al. (2001)
	Optimaliseren van de kennis van ouders	Broome et al. (2003), Paul et al. (2007), Vinker et al. (2003), Palmer en Bauchner (1997)
	Optimaliseren van de kennis van ouders en kinderen	Andrews et al. (2012)
	Opvolgplannen en –tools	Broome et al. (2003), Mangione-Smith et al. (2001), Andrews et al. (2012)
	Shared decision	Chevalier (2009), Légaré et al. (2012)
	Uitgesteld antibioticavoorschrift	Chevalier (2009), Andrews et al. (2012), Arnold en Straus (2009)
	Meer flexibele werkomgeving ouders	Vinker et al. (2003), Moro et al. (2009)
	Tijdsdruk bij artsen	Palmer en Bauchner (1997)

Tabel 6: Overzichtstabel met belangrijkste syntheses uit de literatuur.

III. Onderzoeksmethodiek

1. Bepalen van de onderzoeksvraag

Aangezien het opzet van een MaNaMa-project een zogenaamd kwaliteitsverbeterend praktijkproject betreft, baseerden wij ons op de FOCUS-procedure en PDCA-cyclus om tot een interessante onderzoeksvraag te komen. Wij lichten de FOCUS-procedure en de PDCA-cyclus hieronder verder toe.

1.1 FOCUS-procedure

F staat voor 'Find': het vinden van een probleem. Dr. Vandewalle volgde dr. Covemacker op als HAIO in de huisartsenpraktijk van dr. Gyselbrecht te Ruiselede. Daar vonden wij de inspiratie voor het praktijkproject. Uit het onderzoek van dr. Covemacker bleek dat er nog steeds relatief veel antibiotica werd voorgeschreven bij acuut zieke kinderen (met koorts). Bovendien boden de interventiemethodes uit het onderzoek van dr. Covemacker ruimte voor aanvulling en oppuntstelling. Terzelfdertijd merkten wij in de opleidingspraktijk van dr. Schrier een schijnbaar strikter antibioticabeleid op. De combinatie van beide praktijken en hun bijhorend antibioticabeleid leken ons een interessant vertrekpunt. Antibioticavoorschrijfgedrag (bij kinderen) is een actueel en zeer praktijkrelevant onderwerp. Uit de huidige resistentiecijfers blijkt namelijk dat zorgvuldig omspringen met antibiotica van het grootste belang is om de werkzaamheid ervan in de toekomst te garanderen.

O staat voor 'Organise meeting': Er werd een overlegmoment vastgelegd in de praktijken en tussen de twee HAIO's, dr. Vandewalle en dr. Schrier. De beide praktijkopleiders stonden open voor het voorgestelde onderwerp. Centraal stond vooral de nood aan eenduidige informatie omtrent koorts en ziektemanagement bij ouders met een acuut ziek kind. Vervolgens werden Prof. dr. De Sutter en dr. Lemiengre, die een doctoraatsonderzoek rond zieke kinderen opgezet hebben, gecontacteerd.

C staat voor 'Clarify problem': Voor het slagen van het project was het belangrijk om een goede probleemdefinitie te vinden. "Kan een optimalisering van de communicatie en informatie naar ouders van een acuut ziek kind (met koorts) een verschil in antibioticavoorschrijfgedrag opleveren?"

U staat voor 'Understand/Uncover': Hier gaan wij het voorgestelde probleem gaan analyseren. Wij deden dit aan de hand van een visgraatdiagram die alle mogelijke factoren die bijdragen tot het 'te verbeteren handelen' omvat (figuur 3). Voorts gingen wij grasduinen in de literatuur ter ontdekking van wat al geweten is rond dit voorgestelde onderwerp. Tenslotte besluiten wij een basis dataverzameling te doen om bruikbaar vergelijkingsmateriaal te hebben voor het kwantitatief onderzoek. Deze basis dataverzameling zal mede de omvang van het probleem duidelijk maken.

S staat voor 'Start': door middel van de PDCA-cyclus werd het voorstel tot kwaliteitsverbetering uitgeprobeerd in de praktijk.

1.2 PDCA-cyclus

P staat voor 'Plan': Zoals hierboven vermeld startten wij met een voormeting. Hierbij werd elk consult van een acuut ziek kind zorgvuldig genoteerd in het elektronisch medisch dossier volgens een vastgelegd script (zie verder). De gegevens maakten deel uit van de gebruikelijke zorg in de praktijk. Daarna planden wij een interventiemethode waarin volgende drie interventies werden toegepast: minimale interventie (het stellen van drie gestandaardiseerde vragen om naar de gedachten, gevoelens en ongerustheid van de ouders te peilen), het meegeven en verbaal ondersteunen van een koortsfolder en het meegeven van een ziektedagboekje. Wij trachtten vervolgens door middel van statistische analyse en interviewmethodiek het effect van deze interventies na te gaan.

D staat voor 'Do': Op basis van bovenstaand onderzoeksprotocol (zie punt 'Plan') werden de verschillende stappen uitgevoerd.

C staat voor 'Check'. Op het einde van de registratie -en interventieperiode werd een analyse gemaakt van het project. Wij deden dit zowel op een kwantitatieve als op een kwalitatieve manier. In een persoonlijke reflectie gingen wij na wat wij als arts geleerd hebben uit dit praktijkverbeterend project.

A staat voor 'Act'. Op het einde van dit project werd geëvalueerd of de interventies nuttig waren voor de huisartsenpraktijken en welke interventies geïmplementeerd kunnen worden.

Op deze manier trachtten wij zo efficiënt mogelijk te leren uit ervaring en evidence based medicine.

2. Vervolgonderzoek op praktijkprojecten van dr. Covemacker en dr. Demey

2.1 Praktijkproject dr. A. Covemacker

Dr. Adeline Covemacker deed in 2010-2011 onderzoek naar het optimaliseren van de zorg voor acuut zieke kinderen. Zij deed hiertoe een voormeting in de huisartsenpraktijk van dr. Degrande in Alveringem.

Tijdens de zogenaamde voormeting werden bij elk nieuw consult voor een acuut ziek kind volgende items genoteerd in het EMD: "pluis" of "niet-pluis"gevoel van de arts, aan- of afwezigheid van dyspneu, diarree, hoge koorts en leeftijd. Nadien werden deze contacten uit de databank opgeroepen en werd per patiënt een beslisboom, ontwikkeld door Ann Van den Bruel et al.[20] om kinderen met ernstige infecties in de eerste lijn te identificeren, doorlopen. De uiteindelijke diagnose, het aantal herconsultaties binnen dezelfde ziekte-episode en de reden hiervoor, eventuele verwijzingen en opnames en het al dan niet voorschrijven van antibiotica werden geregistreerd. Men ging na of kinderen terecht/onterecht als ernstig ziek werden beschouwd en hoe vaak door de beslisboom terecht en onterecht werd verwezen naar de 2de lijn.

Vervolgens hield zij een interventieperiode in de huisartsenpraktijk van dr. Gyselbrecht te Ruiselede. In het kader van bovengenoemd lopend doctoraatsonderzoek werden op basis van de huidige literatuur

een minimale interventiestrategie en een ondersteunende folder voor de ouders ontwikkeld. Zij paste beide interventies toe.

2.2 Praktijkproject dr. D. Demey

Dr. Deborah Demey heeft met haar masterproef een onderzoek gedaan naar de bezorgdheid van ouders, waar die bezorgdheid vandaan komt, en welke consequenties dit heeft op hun gedrag. Een semi-gestructureerd interview werd afgenomen bij 10 ouders, nadat ze met hun kind met koorts kwamen consulteren. De bevraging bestond uit vragen volgens 3 grote thema's, namelijk ideeën en handelingen bij koorts, bronnen van informatie en evaluatie van de informatiefolder over koorts.

In vergelijking met wat beschreven staat in de literatuur, zijn de geïnterviewde ouders correcter in het benoemen van koorts en hebben ze minder schrik voor irreversibele orgaanschade. De angst voor koorts blijkt echter nog steeds aanwezig, vooral bij temperaturen boven 39°C.

De conclusie van het onderzoek van dr. Demey luidde als volgt: "Anno 2012 blijft Fever Phobia nog steeds een actueel thema. Voor ons, artsen, is een belangrijke taak weggelegd in het proberen begrijpen waarom ouders handelen zoals ze handelen, en hen evidence-based informatie te verstrekken, ten einde hen optimaal te ondersteunen in hun zorg voor een kind met koorts."

2.3 Meerwaarde van huidig project als vervolgonderzoek

Ons MaNaMa-project vormde op meerdere manieren een vervolg op het onderzoek van dr. Covemacker en dr. Demey.

Allereerst werd dit onderzoek simultaan uitgevoerd in drie opleidingspraktijken met eventueel een ander antibioticavoorschrijfprofiel, wat de mogelijkheid creëerde om het effect van de interventies te vergelijken tussen de verschillende praktijken. Dit was één van de redenen waarom wij als HAIO de handen in elkaar sloegen om dit onderzoek gezamenlijk aan te pakken. Dr. Kirya Schrier voerde het onderzoek uit in de groepspraktijk waar zij haar opleiding genoot van september 2011 t.e.m. augustus 2012. Dr. Hanneke Vandewalle was als HAIO tewerkgesteld in twee solopraktijken die gezamenlijk als opleidingspraktijk functioneren van maart 2012 t.e.m. september 2013. Op die manier kon het voorschrijfgedrag van 7 verschillende artsen onder de loep worden genomen.

Door deze samenwerking werd het ook mogelijk om het onderzoek uitgebreider te gaan voeren; wij benaderden de studie zowel op een kwalitatieve als op een kwantitatieve manier. Het groter aantal studie-objecten verkregen door deze samenwerking maakte bovendien dat er meer bewerkingen en conclusies mogelijk waren, zowel in het kwantitatieve als in het kwalitatieve luik van dit onderzoek.

Dr. Covemacker stuitte tijdens haar onderzoek op enkele beperkingen. Wij trachtten hier gevolg aan te geven.

- Ten eerste kon het effect van de interventie moeilijk gemeten worden aangezien de voormeting en de nameting in een andere praktijk plaatsvonden. Daarom werd in ons onderzoek gedurende enkele maanden nogmaals een basismeting uitgevoerd.
- Uit de analyse van de data bekomen uit de minimale interventie werd duidelijk dat de echte reden van ongerustheid onvoldoende naar voren kwam. Daarom werd de minimale interventie in huidig onderzoek uitgebreid van twee naar drie vragen. De eerste twee vragen luidden: 1. “Bent u ongerust?” en 2. “Waarover bent u ongerust?”. De derde aanvullende vraag was: 3. “Waarom bent u hier ongerust over?”.
- In tegenstelling tot het onderzoek van dr. Covemacker werd de folder niet enkel meegegeven, maar tevens verbaal ondersteund, waarbij de arts de info linkte aan de gegevens uit anamnese (inclusief minimale interventie). Voorts werd de folder geëvalueerd tijdens een interview. Dit was in analogie met de masterproef van dr. Deborah Demey, zij had de folder geëvalueerd aan de hand van interviews.

Een nieuw element in dit onderzoek was het ziektedagboekje (zie bijlage 2) in te vullen door de ouders, met als doel inzicht te krijgen hoe zij het kind evalueerden, of zij ongerust bleven, wanneer zij in dat geval de arts terug contacteerden en of zij in geval van een antibioticumvoorschrift de antibiotica effectief toedienden zoals voorgeschreven.

3. Literatuuronderzoek

Om het voorgestelde probleem te verhelderen en ons plan tot interventie te ondersteunen deden wij een literatuuronderzoek. In de periode oktober 2011 t.e.m. maart 2013 consulteerden wij de PubMed database. Wij hanteerden hiertoe volgende zoektermen: ‘parents’, ‘caregivers’, ‘fever’, ‘child’, ‘preschool child’, ‘infant’, ‘anxiety’, ‘pamphlets’, ‘behaviour’, ‘education/methods’, ‘communication’. Het resultaat van het literatuuronderzoek staat neergeschreven in het hoofdstuk ‘Literatuur’.

4. Onderzoeksprotocol

4.1 Studiedesign

Dit was een kwantitatief en kwalitatief prospectief interventie-onderzoek. Het onderzoek ging van start begin november 2011 tot eind januari 2013. De registratieperiode begon op 1 november 2011 tot en met 15 januari 2012 in een praktijk te Blankenberge en van 1 april 2012 tot en met 30 juni 2012 in twee praktijken te Pittem. De interventieperiode verliep van 16 januari 2012 tot en met 30 juni 2012 in Blankenberge en van 1 juli 2012 tot en met 30 november 2012 te Pittem.

4.2 Algemene methode

Dit onderzoek bestond uit drie luiken:

Het eerste luik betrof de voormeting aan de hand van registratie in het elektronisch medisch dossier. Dit gebeurde volgens een bepaald script waarbij de gegevens deel uitmaakten van de gebruikelijke zorg binnen de praktijk. In het tweede luik werden 3 communicatie-interventies ingebouwd in het consultatiegebeuren: de minimale interventievraag, het gebruik van een consultondersteunende folder (bijlage 1) en een ziektedagboekje (bijlage 2). Deze interventies werden uitgevoerd als een pilootproject van een lopend doctoraatsproject. In een derde luik tenslotte werden de ervaringen van de ouders en praktijkopleiders bestudeerd aan de hand van interviews.

4.3 De procedure

De gegevens werden verzameld binnen de 3 praktijken waar de huisartsen in opleiding werkzaam waren. Andere artsen aanwezig in de praktijk namen deel aan het verzamelen van de gegevens van kinderen die door hen gezien werden.

Inclusiecriteria : Patiënten van 0 tot en met 14 jaar op het ogenblik van de inclusie die zich aanmeldden bij de vaste huisarts met een acute ziekte episode.

Exclusiecriteria: Kinderen werden niet opgenomen in de studie indien de acute ziekte-episode veroorzaakt werd door:

- een trauma
- een neurologische aandoening
- intoxicatie
- psychiatrische aandoening of gedragsstoornissen zonder somatische oorzaak
- een opstoot van een chronische ziekte

4.4 De voormeting

Bij elk nieuw consult voor een acuut ziek kind werden de volgende items in het dossier genoteerd: leeftijd, geslacht, aan- of afwezigheid van hoge koorts, dyspneu, diarree en braken, het "pluis" of "niet pluis"-gevoel van de arts, idee dat deze ziekte anders was dan anders bij de ouders en de mate van abnormaal eten, drinken, huilen, spelen en slapen.

De uiteindelijke diagnose en het al dan niet voorschrijven van antibiotica werden geregistreerd. In verband met antibiotica werd tevens meegedeeld welk antibioticum voorgeschreven werd, daarnaast werden argumenten voor antibiotica, dosis, behandelingsduur en eventuele uitgestelde voorschriften geregistreerd. Dit alles ten einde een basiscijfer i.v.m. antibiotica-voorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de deelnemende praktijken te bekomen.

4.5 Interventie

In het kader van een lopend doctoraatsonderzoek werd op basis van de huidige literatuur een minimale interventiestrategie, een ondersteunende folder en een dagboek voor de ouders ontwikkeld.

4.5.1 Minimale interventie

Het doel van de minimale interventie was om op een zeer eenvoudige manier de arts meer inzicht te geven in de bezorgdheden van de ouders, om zo irrationeel voorschrijfgedrag te reduceren. Door het stellen van drie vragen (1. “Bent u ongerust?”, 2. “Waarover bent u ongerust?”, 3. “Waarom bent u hier ongerust over?”) trachtten wij een ruimer en beter inzicht te krijgen in de gedachten en gevoelens van de ouders. Ongerustheid bij ouders zou één van de belangrijkste beweegredenen van de arts kunnen zijn om antibiotica voor te schrijven. In ieder geval kunnen klinische tekens en symptomen op zich het antibioticavoorschrift onvoldoende verklaren. Er lijken dus belangrijke niet-medische factoren een rol te spelen.[5] Wij hoopten door het optimaliseren van de communicatie aan de hand van deze drie vragen de drang van ouders en artsen (en de wisselwerking tussen deze) om antibiotica aan het kind te geven te gaan reduceren. De informatie verkregen uit de minimale interventie kan gelinkt worden aan de uitleg die zal worden gegeven bij de folder die de ouders meekrijgen naar huis. Op die manier hoopten wij te komen tot een efficiëntere consultvoering en een geoptimaliseerd voorschrijfgedrag van antibiotica bij zieke kinderen.

4.5.2 Folder

De bedoeling van de folder (bijlage 1) was een houvast te geven aan de ouders in het zorgen voor hun ziek kind. In de informatieve folder omtrent koorts kwamen volgende items aan bod:

- Waar moet ik op letten?
- Wat kan ik doen bij koorts? (temperatuurmeting, medicamenteus, niet-medicamenteus)
- Is koorts gevaarlijk? (=fysiologie van koorts)
- Wanneer moet ik dringend een dokter raadplegen? (=alarmsignalen)

Door informatie op maat te verschaffen aan de ouders, o.a. op basis van de antwoorden geboden op de vragen van de minimale interventie en verbale ondersteuning van deze folder, hoopten wij de zogenaamde ‘koortsfobie’ te gaan indijken. Bovendien vormde de folder voor de arts een handige leidraad om het consult en de verdere planning efficiënt te gaan vormgeven. Door de ouders correct te informeren en hen de juiste alarmsymptomen mee te geven, leek het logisch dat artsen minder drang tot het voorschrijven van antibiotica zouden ervaren. Zij creëerden op deze manier een zekere ruimte en tijd waarbinnen zij met een veiliger gevoel, een minder medicamenteus beleid durfden voeren.

4.5.3 Ziektedagboekje

Naast de informatieve folder wilden wij de ouders en arts een bijkomende houvast bieden door middel van een zogenaamd ziektedagboekje (bijlage 2). Het dagboekje kon worden aanzien als een tool om de communicatie tussen arts en ouders te optimaliseren. Daarnaast werd het bedoeld als ondersteuning voor de ouders in de zorg voor hun ziek kind. Wij hoopten op die manier de focus van de ouders, die vaak enkel op de temperatuur gericht was, te verruimen zodat men ook voldoende aandacht had voor de algemene toestand van het kind en eventuele alarmsymptomen. Het ziektedagboekje dat werd bijgehouden door de ouders had daarenboven als bedoeling een beter inzicht te krijgen op het verloop van de ziekte-episode zodanig dat eventuele vervolgconsultaties en/of verwijzingen optimaler konden verlopen. Het ziektedagboekje zou ons tevens de kans bieden om zicht te krijgen op de manier van toedienen van antibiotica aan het acuut zieke kind door de ouders/verzorgers. Tenslotte meenden wij dat het dagboek inzicht zou bieden in het eventuele nut van eventuele uitgestelde voorschriften voor antibiotica bij acuut zieke kinderen.

4.5.4 Praktische implementatie

In dit praktijkproject werden deze 3 interventies uitgetest op haalbaarheid en antibioticavoorschrijfgedrag. De gegevens van beide praktijken werden met elkaar vergeleken.

Bij elk nieuw consult voor een acuut ziek kind werden de volgende stappen gevolgd:

1. De anamnese en het klinisch onderzoek werden uitgevoerd zoals in de normale praktijkvoering. Daarnaast werden de volgende items bevraagd en genoteerd: “pluis” of “niet pluis”-gevoel van de arts, mening van de ouders over of deze ziekte anders is dan de vorige, hoge koorts, aan- of afwezigheid van dyspneu, diarree, leeftijd en geslacht.
2. Minimale interventie: de huisarts stelde de volgende vragen aan de ouders:
    a. Bent u ongerust?
    b. Indien ja: Waarover bent u het meest ongerust?
    c. Waarom bent u hierover zo ongerust?
3. De huisarts besliste zelf, onafhankelijk van het resultaat, welke therapie nodig was en of het kind al dan niet diende verwezen te worden. Daarnaast noteerde hij in het dossier, waarom eventueel antibiotica werd opgestart, welke dosis, welke soort, duur van de antibioticakuur en of er eventueel een uitgesteld antibioticumvoorschrift werd meegegeven.
4. De huisarts gaf een folder mee aan de ouders en besprak deze samen met hen.
5. De huisarts gaf een dagboekopdracht mee aan de ouders, waarin de ouders gedurende de ziekteperiode het kind evalueerden. In het dagboek noteerden de ouders hoe ziek ze het kind die dag vonden, aanwezigheid van koorts, abnormaal eten, drinken, huilen, spelen en slapen, mate van ongerustheid en indien antibiotica werden voorgeschreven of ze daadwerkelijk de antibiotica toedienden.

Op het einde van deze registratieperiode werden deze contacten uit de databank opgeroepen. De uiteindelijke diagnose, het al dan niet voorschrijven van antibiotica, redenen voor nieuwe consultaties binnen dezelfde ziekte-episode, eventuele verwijzingen en ziekenhuisopnames werden geregistreerd.

4.6 Interviews

Om deze manier van werken te evalueren werden de praktijkopleiders van de drie deelnemende huisartsenpraktijken, alsook enkele ouders geïnterviewd om zo de kwaliteit en haalbaarheid van de interventies te onderzoeken. Men werd geïnterviewd omtrent de tevredenheid van het consult, de interventies en de kennis omtrent acuut zieke kinderen (met koorts) en antibiotica. Het aantal ouders dat geïnterviewd werd hing af van de mate van verzadiging in antwoorden die wij bekwamen. Dit wil zeggen dat wij voldoende interviews hadden als we dezelfde antwoorden meermaals terug zagen verschijnen.

4.7 Informed consent

Via een poster in de wachtzaal werden ouders en patiëntjes op de hoogte gebracht van het project dat lopende was in de praktijk (bijlage 3-4).

Aan het begin van de consultatie werd mondeling aan de ouders of de patiënt gevraagd of men akkoord was, dat we de gegevens uit het elektronisch medisch dossier gebruikten voor het project van de huisartsen in opleiding en of ze akkoord gingen om in de toekomst deel te nemen aan een interview. Dit werd als volgt geformuleerd: “In het kader van de opleiding van de HAIO, loopt er een project rond de opvolging van zieke kinderen. Het is de bedoeling om onder andere meer inzicht te krijgen in de ongerustheid van ouders en tevens over de aandoeningen waarvoor artsen voornamelijk antibiotica voorschrijven aan kinderen. Is het goed als we de gegevens uit het medisch dossier van uw kindje hiervoor gebruiken? Daarnaast is het mogelijk dat u gecontacteerd wordt om deel te nemen aan een interview. De naam van uw kindje zal nooit kenbaar gemaakt worden”.

Daarnaast werd een schriftelijk toestemmingsformulier en informatiebrochure meegegeven (bijlage 5-14). Het was de bedoeling dat het toestemmingsformulier werd ondertekend door de ouders of de patiënt indien ouder dan 12 jaar. Het toestemmingsformulier werd bewaard door de arts.

De toegang tot deze dossiers werd beperkt tot de artsen werkzaam in de praktijk. Alle gebruikte gegevens uit het elektronisch medisch dossier werden geanonimiseerd. Onder geen enkel beding zou in één of andere presentatie of wetenschappelijke publicatie de naam van de patiënt worden vermeld.

5. Gegevensverzameling en –verwerking

Ons onderzoek bestond uit een kwantitatief en kwalitatief luik, hierna wordt de gegevensverzameling en verwerking afzonderlijk beschreven.

5.1 Kwantitatief onderzoek

Voor de gegevensverzameling werd beroep gedaan op het elektronisch medisch dossier in de drie deelnemende huisartsenpraktijken. In praktijk 1 werkt men met het medisch softwareprogramma “Medigest”, in praktijk 2 en 3 wordt met “Windoc” gewerkt.

In praktijk 1 werd in het softwareprogramma een invoerbase ontwikkeld om bepaalde standaardvragen te beantwoorden en er was tevens ruimte voor verdere aanvullingen van de arts. Het formulier bevatte volgende items:

- Registrator: arts 1-> arts 7
- Telefoonnummer ouders
- Geboortedatum
- Datum consult
- Opvolgconsult? Ja-nee
- Aanmeldklacht, waarom komen de ouders naar de huisarts met hun ziek kind? Hier waren uiteenlopende antwoordmogelijkheden.
- Koorts volgens ouders? Ja-nee
- Temperatuur thuis?
- Dyspneu: ja-nee
- Diarree: ja-nee
- Braken: ja-nee
- Spelen: normaal-minder
- Huilen: meer-normaal
- Eten: normaal-minder
- Drinken: normaal-minder
- Pluisgevoel arts: ja-nee
- Klinisch onderzoek afwijkend? Ja-nee, uitleg
    - Otoscopie: normaal?
    - Onderzoek farynx: normaal?
    - Onderzoek huid: normaal?
    - Longauscultatie: normaal?
    - Hartauscultatie: normaal?
    - Nekstijfheid: afwezig – aanwezig
    - Palpatie abdomen: normaal?
    - Capillaire refill: 2-3sec of meer?

    - Lichamelijke temperatuur
- Diagnose: de arts formuleerde een diagnose op basis van het klinisch onderzoek en kreeg hier de vrije keuze.
- Therapie: De huisarts besliste zelf, onafhankelijk van het resultaat, welke therapie nodig was en of het kind al dan niet diende verwezen te worden.
- Werd er antibiotica voorgeschreven: ja-nee
    - Zo ja, reden?
    - Zo ja, welk antibioticum?
    - Zo ja, welke dosis?
- Werd er een uitgesteld antibioticumvoorschrift meegegeven?
- Werd het kind verwezen: ja-nee
- Ruimte om opmerkingen te formuleren

Enkel bij de interventiegroepen:

- Ongerustheid ouders: ja-nee-niet nagevraagd
- Indien ja, waarover bent u het meest ongerust?
- Waarom bent u hierover zo ongerust?
- Werd de folder meegegeven? Ja-nee
- Ziektedagboekje meegegeven? Ja-nee

Het formulier met de vragen was eenvoudig terug te vinden in het medisch programma. Tijdens het consult werd het formulier ingevuld en eventueel aangevuld nadien. Op het einde van de registratie en interventieperiode werden deze contacten uit de databank opgeroepen en de gegevens omgezet in een Excel document. De data in Excel werden uiteindelijk ingebracht in het statisch programma “SPSS Statistics 20”.

In praktijk 2 en 3 bleek dit elektronisch formulier niet haalbaar. Daar werd gewerkt met een papieren format. De arts had een papieren versie van het formulier met bovenstaand script erop. Zij noteerden de antwoorden in het elektronisch medisch dossier van het desbetreffend kind. De artsen noteerden de naam van het kind en datum op een apart formulier. Nadien werden de gegevens aan de hand van de naam en de datum uit het softwarepakket gehaald. Deze data werden onmiddellijk ingebracht in het statisch programma “SPSS Statistics 20”.

Op basis van de gegevens verkregen uit de voor –en nameting gebeurden verschillende analyses. Beide praktijken werden tevens vergeleken op basis van diagnose en antibioticavoorschriften. Daarnaast werd het effect van de minimale interventie en de folder gemeten op het antibioticavoorschrijfgedrag. Hiervoor werden parametrische (Chi-kwadraat -en Fisher’s Exact testen) en niet-parametrische testen (Mann Whitney U testen) gebruikt. Odds ratio’s en hun 95%- betrouwbaarheidsintervallen werden berekend via binaire logistische regressie analyse.

5.2 Kwalitatief onderzoek

Om de huidige manier van werken te evalueren werden de praktijkopleiders van de drie deelnemende huisartspraktijken, alsook enkele ouders geïnterviewd om zo de kwaliteit en haalbaarheid van de interventies te onderzoeken.

Hierbij werd nagegaan in hoeverre antibiotica verwacht werd door de ouders, wat hun bezorgdheden waren over koorts, wat zij deden als hun kind koorts had, wat zij vonden van de minimale interventie, hun advies i.v.m. de folder en het ziektedagboekje. Tijdens het interview werd bij de ouders nagegaan of de folder voor hen duidelijk was, of alles wat er in staat door hen begrepen werd, en of er volgens hen nog items ontbraken.

Het rekruteren van de ouders gebeurde tijdens de interventieperiode. Aan ouders die kwamen consulteren met een ziek kind tussen 0 en 14 jaar oud, werd gevraagd of zij bereid waren deel te nemen aan een interview over koorts bij kinderen. Bij een positief antwoord werd het telefoonnummer genoteerd, om na de interventieperiode de ouders te contacteren en zo een moment af te spreken voor het interview. De interviews vonden plaats tussen oktober 2012 en maart 2013.

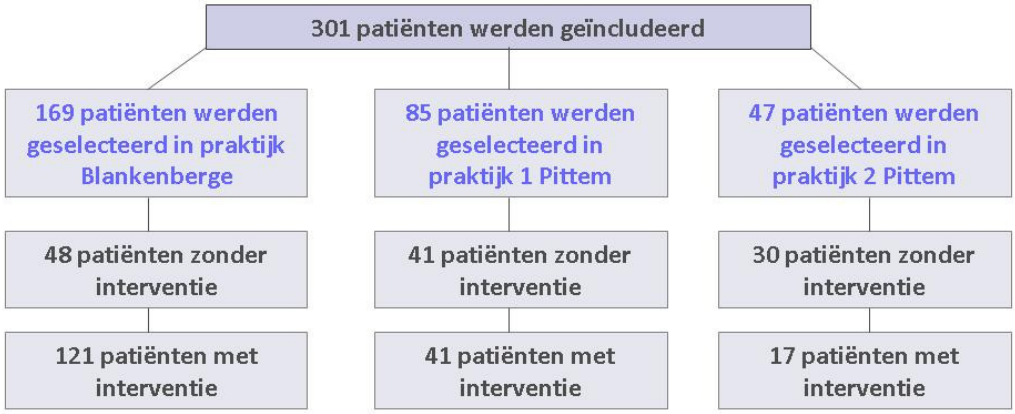
Een lijst met vragen voor het interview werd opgesteld aan de hand van 5 grote thema's: minimale interventie en consultatie, folder, ziektedagboekje en antibioticavoorschrijfgedrag. Het interview gebeurde semi-gestructureerd, waarbij de meeste vooropgestelde vragen zeker aan bod kwamen, maar waarbij ook van de vragenlijst werd afgeweken op basis van wat de ouders zelf aanbrachten. Het interview vond plaats bij de ouders thuis of in de consultatieruimte van de desbetreffende praktijk en duurde gemiddeld 30 minuten. Antwoorden werden de dag zelf nog uitgetypt. Citaten die een bepaalde stelling van de ouders duidelijk weergaven, werden tevens geselecteerd en verwerkt bij het uitschrijven van de resultaten.

IV. Resultaten

1. Onderzoekspopulatie

De registratie gebeurde door zeven artsen in drie verschillende huisartsenpraktijken. Vier van de zeven artsen werkten samen in een huisartsenpraktijk te Blankenberge. Van hen werkten er twee slechts één dag per week in de praktijk. De andere drie artsen werkten in Pittem. Het betreft twee solo-artsen die een afzonderlijke praktijk hebben, maar samen één HAIO opleiden.

Vanaf 1 november 2011 tot en met 27 november 2012 werden 301 patiënten geïncludeerd in de studie, waarvan 169 in Blankenberge en 132 in Pittem. In Pittem was de verdeling per praktijk als volgt: 85 patiënten in praktijk 1 en 47 in praktijk 2. Van de 169 patiënten te Blankenberge werden er 48 aan de voormeting onderworpen en werden er 121 in de interventieperiode gezien. In praktijk 1 te Pittem: 44 in de voormeting en 41 in de interventieperiode. Praktijk 2 te Pittem: 30 in de voormeting en 17 in de interventieperiode.

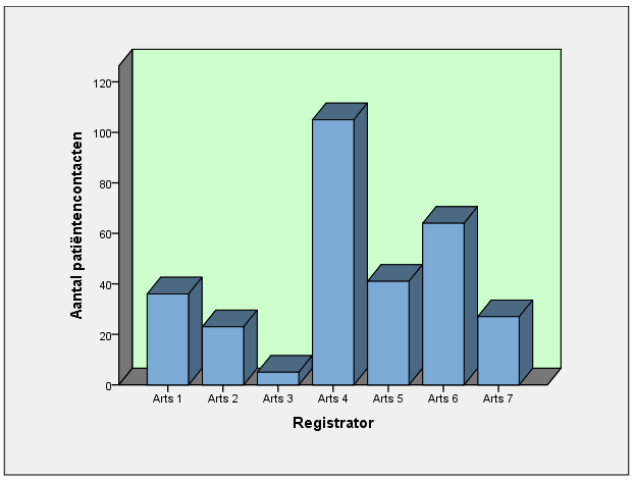


Figuur 6: Overzicht van de patiëntenverdeling,
in totaal zaten er 122 patiënten in de voormeting en 179 patiënten in de interventieperiode.

De voormeting in Blankenberge vond plaats van 1 november 2011 t.e.m. 15 januari 2012. In Pittem van 1 april 2012 t.e.m. 30 juni 2012. Deze discrepantie komt voort uit het feit dat dr. Vandewalle in maart 2012 door onvoorziene omstandigheden van opleidingspraktijk diende te veranderen. De metingen die tot dan toe in de praktijk te Ruiselede waren gebeurd, werden vernietigd. De interventieperiode in Blankenberge liep van 16 januari 2012 t.e.m. 30 juni 2012. In Pittem van 1 juli 2012 t.e.m. 27 november 2012.

Wij bekeken eveneens het aantal patiënten per arts. Hierbij valt op dat dr. Schrier (arts 4) het merendeel van de patiënten zag in de praktijk te Blankenberge, 25,4% in de voormeting en 41,3% in de interventieperiode. Dr. Vandewalle (arts 5) kon deze ambitie als HAIO niet waarmaken voor wat betreft de interventieperiode aangezien zij midden oktober 2012 door omstandigheden haar werk in de praktijk diende te onderbreken. Zij zag 6,5% van de patiënten tijdens de voormeting in praktijk 1 en 9,1% in

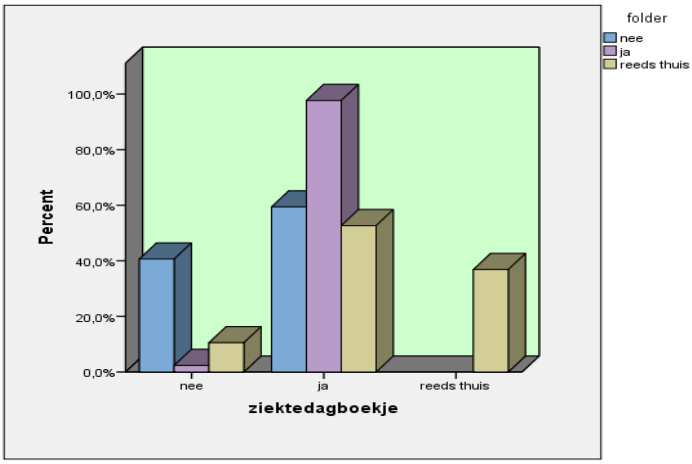
praktijk 2 (15,6% van de patiënten in de voormeting van beide praktijken samen). Voor wat betreft de interventieperiode zag zij slechts 7,2% van de patiënten in praktijk 1 en 5,1% van de patiënten in praktijk 2 te Pittem (12,3% van de patiënten tijdens de interventie in beide praktijken samen).



Figuur 7: Verdeling patiëntencontacten per arts gedurende het project.

Er werd steeds genoteerd of het al dan niet om een opvolgconsultatie ging. Wij begrijpen hieronder een tweede (of volgende) consultatie voor een (vermoedelijk) zelfde ziekte-episode. Tijdens de voormeting waren er 15 opvolgconsultaties (12,3%) en 23 (12,8%) tijdens de interventieperiode. Deze consultaties werden eveneens als studie-object opgenomen aangezien de patiëntjes telkens nog ziek waren. Daarnaast werden er 3 (2,4%) kinderen in de voormeting gezien nadat zij de wachtdienst geconsulteerd hadden en 1 (2,4%) kindje tijdens de interventieperiode.

Tijdens de interventieperiode gaf de arts bij 49 (27,3%) consulten de folder niet mee, omdat hij bij 19 patiënten reeds eerder een folder meegegeven had, de andere 30 waren omdat hij op huisbezoek was of omdat de patiënt geen Nederlands kon of omdat de arts het vergeten was. Bij 23 (12,8%) consulten gaf de arts geen ziektedagboekje mee, omdat er 7 patiënten reeds een ziektedagboekje thuis liggen hadden, maar het nog niet ingevuld hadden, bij 20 andere was hij het vergeten, de patiënt vond dit te omslachtig, omdat hij op huisbezoek was, etc.



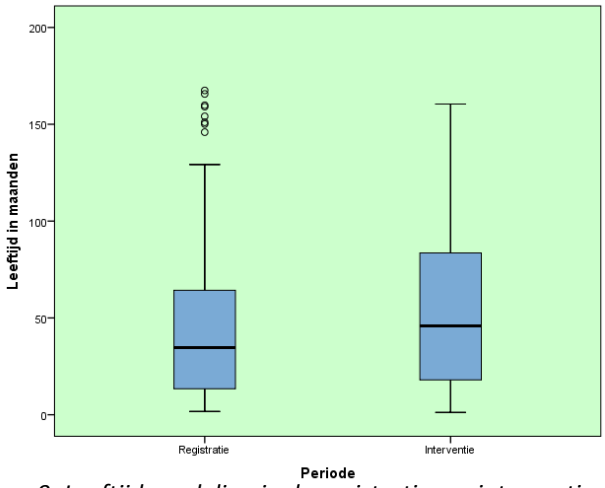
Figuur 8: Verdeling ziektedagboekje meegegeven alsook folder.

De inclusiecriteria waaraan de patiëntencontacten dienden te voldoen werden zo breed mogelijk gehouden teneinde een zo groot mogelijk aantal studie-objecten met een zo groot mogelijke variatie aan variabelen te hebben. De inclusiecriteria luidden aldus als volgt: ziek kind jonger dan 14jaar .

Consultaties wegens traumatologie, dermatologische problemen, opvolg chronische ziekte werden van bij aanvang niet opgenomen in de studie.

Er werden 150 jongens en 151 meisjes geïncludeerd. De gemiddelde leeftijd was 52maanden of 4,3jaar (mediaan 40 maanden, standaarddeviatie 43,53 maanden of 3,3jaar, range = 1m – 168m of 14jaar).

De gemiddelde leeftijd tijdens de voormeting was 46 maanden of 3,8jaar, SD=42,8 en tijdens de interventie 55,86 maanden of 4,65 jaar, SD=43. Tijdens de registratieperiode waren de patiëntjes iets jonger dan tijdens de interventieperiode (Mann-Withney U test, p=0.034).



Figuur 9: Leeftijdsverdeling in de registratie -en interventieperiode.

2. Kwantitatief onderzoek

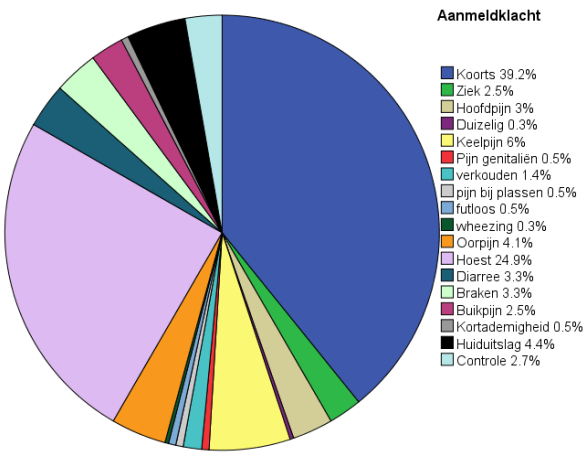
2.1 Beschrijving van de variabelen

2.1.1 Aanmeldklacht

Wij gingen na welke de klachten waren waarmee ouders met een ziek kind op consultatie kwamen. Wij noteerden telkens de eerste aanmeldklacht en bovendien lieten wij ruimte in onze notitie voor een eventuele tweede aanmeldklacht.

21,2 % van de ouders vermeldde een tweede aanmeldklacht. Het was niet altijd duidelijk welke aanmeldklacht de belangrijkste voor de ouders was, daarom werden alle aanmeldklachten samengebracht. De frequentste eerste of tweede aanmeldklachten waarmee ouders kwamen waren koorts (39,2%), gevolgd door hoest (24,9%), keelpijn (6%) en huiduitslag (4,4%). Andere aanmeldklachten waren: ziek zijn, hoofdpijn, duizeligheid, verkouden, futloosheid, wheezing,

kortademigheid, oorpijn, pijn genitaliën, pijn bij plassen, diarree, braken, buikpijn en vraag naar controle.

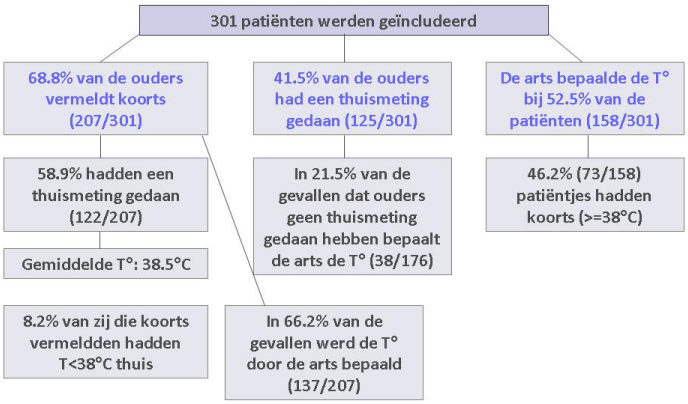


Figuur 10: Verdeling van de aanmeldklachten.

2.1.2 Koorts

Bij het navragen van koorts tijdens de anamnese vermeldden 68,8% (207) van de ouders dat het kind koorts gehad heeft of had. 58.9% van de ouders die koorts vermeldden hadden een thuismeting uitgevoerd. In totaal hadden 41,5% (125) van de ouders een thuismeting uitgevoerd. De gemiddelde gemeten temperatuur bedroeg: 38,5°C. De hoogst gemeten temperatuur bedroeg 40°C. 8,2% van zij die koorts vermeldden hadden een temperatuur lager dan 38°C gemeten. 30,1% van de kinderen waar de ouders koorts bij vermeldden hadden een temperatuur lager dan 38°C gemeten door de arts. Tijd en eventueel toegediende antipyretica kunnen hier mede een verklaring voor bieden.

De temperatuur werd bij 1 op de 2 kinderen (52,5%) gemeten door de arts. Bij kinderen waarbij ouders koorts vermeldden, werd iets vaker (66,2%) de temperatuur gecontroleerd door de arts. Bij ouders die zelf geen thuismeting deden, werd slechts in 1 op 5 van de gevallen door de arts de temperatuur gecontroleerd. Bij meting door de arts hadden 46,2% patiëntjes koorts (minstens 38°C). De gemiddelde temperatuur bedroeg 37,6°C. De hoogst gemeten temperatuur bedroeg 39,4°C.



Figuur 11: Bespreking koorts en temperatuurmeting door ouders of huisarts.

2.1.3 Klinisch onderzoek

Bij 121 patiëntjes of 40,2% konden er geen bijzonderheden naast koorts (72 van de 121) gevonden worden tijdens het klinisch onderzoek. Andere bevindingen bij het klinisch onderzoek worden in onderstaande tabel voorgesteld.

	Aantal	Percentage
Geen bijzonderheden	121	40,2
Ronchi	19	6,3
Pijn bij aanraken	1	0,3
Tachypneu	2	0,7
Postnasale drip	16	5,3
Loopoor	4	1,3
Verweekte gehoorgang	1	0,3
Loom kind	1	0,3
Drukpijn suprapubisch	2	0,7
Opgezette halsklieren	2	0,7
Wheezing	6	2
Crepitaties	4	1,3
Gebombeerd trommelvlies unilateraal	13	4,3
Gebombeerd trommelvlies bilateraal	5	1,7
Rood trommelvlies	7	2,3
Varicella	18	6
Gevoelig abdomen	6	2
Gezwollen tonsillen met beslag	39	13
Rode keel	32	10,6
Irritatie mondslijmvlies	2	0,7
Totaal	301	100

Tabel 7: Verschillende bevindingen bij het klinisch onderzoek.

2.1.4 Diagnoses

De meest gestelde diagnose (35,1%) was viraal syndroom. Op de tweede plaats stond tonsillitis (12,3%) en op de derde plaats acute bronchiolitis en bronchitis (11,3%). De categorie “normaal” beschrijft een situatie waarin er geen ziektediagnose gesteld kon worden bij het kind. Dit betrof 4% van de gevallen.

Diagnose	Aantal	Percentage	Diagnose	Aantal	Percentage
Normaal	12	4	Otitis media	20	6,6
Gastro-enteritis	27	9	Bronchiale	4	1,3
Erythema infectiosum	2	0,7	Folliculitis	2	0,7
Loopoor	3	1	Pneumonie	1	0,3
Spruw	2	0,7	Tonsillitis	37	12,3
Varicella zoster	15	5	Stomatitis	2	0,7
Faryngitis	19	6,3	Bronchiolitis	7	2,3
Otitis externa	6	2	Bronchitis	27	9
Epididymitis	2	0,7	Urineweginfectie	3	1
Vermoeid	2	0,7	Viraal syndroom	107	35,1
Herpesinfectie	1	0,3	Totaal	301	100

Tabel 8: Verschillende diagnoses bij de geïncludeerde patiënten (n=301).

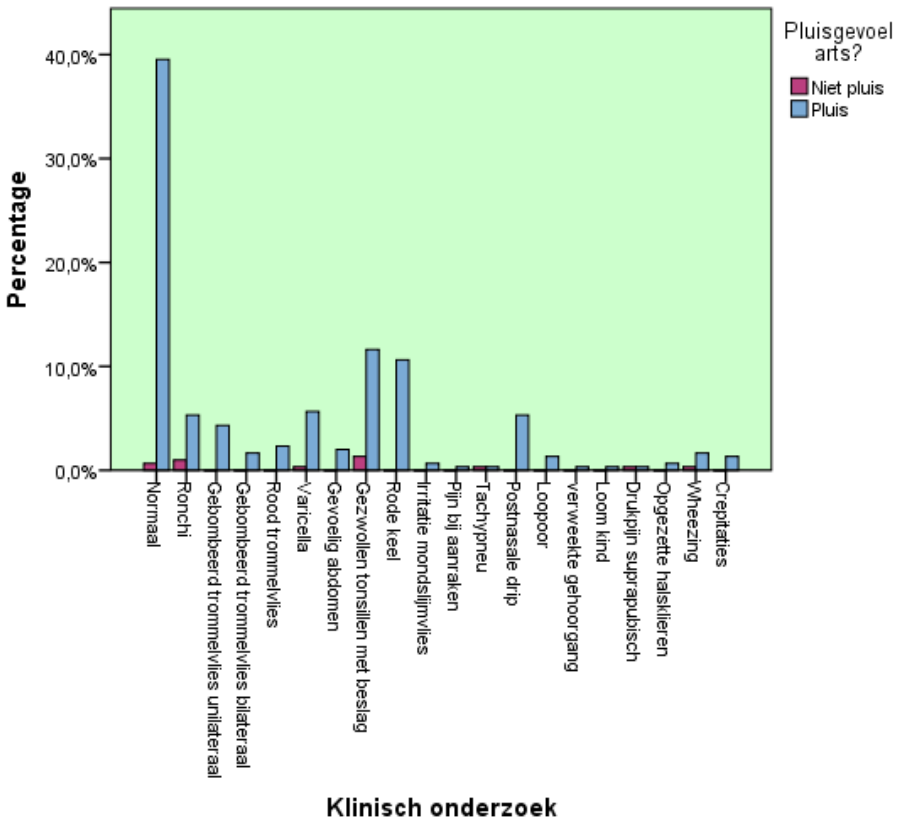
Bij de 121 kinderen bij wie de conclusie van het klinisch onderzoek ‘geen bijzonderheden’ luidde, vonden wij volgende diagnoses terug: 56,2% viraal syndroom, 16,5% gastro-enteritis en 9,1% normaal. Op de tweede plaats stond gastro-enteritis (16,5%), dit lijkt logisch gezien een klinisch onderzoek bij gastro-enteritis vaak weinig tot geen bijzonderheden oplevert. Op de derde plaats komt eveneens op een logische wijze de diagnose ‘normaal’ voor (9,1%).

2.1.5 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts

Het pluis-/niet-pluisgevoel van de arts werd steeds genoteerd. Hieruit blijkt dat slechts in 4,3% (13) van de gevallen de arts een niet-pluis gevoel had.

2.1.5.1 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en het klinisch onderzoek

De arts had een niet-pluis gevoel bij 13 patiënten, waaronder patiënten met volgend klinisch onderzoek: ronchi, tachypneu, drukpijn suprapubisch, gezwollen tonsillen met beslag en varicella. Er was geen significant verschil tussen het pluis/niet-pluisgevoel van de arts en het normaal of afwijkend klinisch onderzoek (OR=0,285 95%BI[0,056-1,116], Chi-kwadraattest p=0,062).



Figuur 12: Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts bij het klinisch onderzoek.

2.1.5.2 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en diagnose

Het niet-pluisgevoel van de arts zagen we bij de diagnose pneumonie 100% (ernstige infectie, zie 1.2.2), er was echter maar 1 casus met pneumonie als diagnose. Daarnaast had de arts nog een niet-pluis gevoel in 18,5% van de bronchitiscasussen en in 10,8% van de tonsillitiscasussen.

	Niet-pluis	Pluis	Totaal
Normaal	0	11	11
Gastroenteritis	1	26	27
Erythema infectiosum	0	2	2
Loopoor	0	3	3
Spruw	0	2	2
Varicella zoster	1	14	15
Faryngitis	1	18	19
Otitis externa	0	6	6
Epididymitis	0	2	2
Vermoeid	0	2	2
Herpesinfectie	0	1	1
Otitis Media bilateraal	0	4	4
bronchiale hyperreactiviteit	0	5	5
Folliculitis	0	2	2
Pneumonie	1	0	1
Otitis Media	0	16	16
Tonsillitis	4	33	37
Stomatitis	0	2	2
Bronchiolitis	0	7	7
Bronchitis	5	22	27
Urineweginfectie	0	3	3
Viraal syndroom	0	107	107
Totaal	**13**	**288**	**301**

Tabel 9: Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en diagnose.

2.1.5.3 Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en therapie/verwijzing

We noteerden tevens de verschillende behandelingen, eventuele beeldvorming of verwijzingen in de groep waar de arts een niet-pluisgevoel had ten opzichte van de groep waar de arts een pluisgevoel had.

	Pluisgevoel		Totaal
	Niet-pluis	Pluis	
Symptomatisch	1	212	213
Antibiotica + symptomatisch	2	55	57
Verwijzing	7	2	9
Beeldvorming	1	2	3
Uitgesteld antibioticavoorschrift	0	2	2
Puffers	1	9	10
Antibiotica + puffers	1	6	7
Totaal	**13**	**288**	**301**

Tabel 10: Pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en therapie/verwijzing.

Wij vonden een significant verband tussen het niet-pluisgevoel van de arts en het verwijzen van patiëntjes (Chi-kwadraattest, p<0,001, OR 77,54 95%BI [17,8-337]). Door middel van de Odds Ratio kunnen wij stellen dat er 77,5 keer meer kans bestaat op verwijzing indien de huisarts een niet-pluisgevoel heeft.

		Verwijzing		Totaal
		Nee	Ja	
Pluisgevoel arts?	Niet	6	7	13
	Pluis	286	2	288
Totaal		292	9	301

Tabel 11: Significant verband tussen het niet-pluisgevoel van de arts en verwijzing.

2.2 Minimale interventie

2.2.1 Antwoorden op de drie minimale interventie vragen

Bij navraag van de minimale interventievraag 'Bent u ongerust?' gaven 107 ouders (60%) aan zich toch wel wat zorgen te maken. 69 ouders waren niet echt ongerust en bij 3 patiëntjes werd dit niet nagevraagd. Bij het navragen van de reden van ongerustheid vertelde 10% van de ouders ongerust te zijn over de plotse hoge koorts. Voorts waren 9,5% van de ouders ongerust over het aanslepend karakter van de ziekte. In ongeveer 6,1% van de gevallen waren ouders ongerust om het feit dat het kindje minder at of dronk of speelde (tabel 9). In 6,1% van de gevallen konden de ouders geen duidelijk antwoord geven op de vraag.

Antwoorden vraag 2	Aantal	Percentage
Kan geen antwoord geven	11	6,1
Aanslepend karakter	17	9,5
Wil er op tijd bij zijn	5	2,8
Wil antibiotica	1	0,6
Dehydratatie	2	1,1
Familielid ook ziek	1	0,6
Gedrag kind anders: meer slapen, meer huilen, hangerig,..	11	6,1
Voorgeschiedenis: vb astma als kind	1	0,6
Hoofdpijn	3	1,7
Eet zo weinig	5	2,8
Braken en hoofdpijn	1	0,6
Zieker wordend	1	0,6
Ander kindje in ziekenhuis met bacteriële infectie	1	0,6
Huiduitslag	1	0,6
Uit bed gevallen	1	0,6
Zware hoest	1	0,6
Plots hoge koorts	18	10,1
Wat moet ik doen?	5	2,8
Nog zo jong...	2	1,1
Oorontsteking?	6	3,4
Ikv event: examens, feest,...	3	1,7
Zal het terug erger worden? Wil er op tijd bij zijn...	9	5
Schrik voor infectie	4	2,2

Tabel 12: Antwoorden op de vraag "Waarover bent u ongerust?".

Na de vraag “Waarover bent u ongerust?”, stelden we nog de vraag “Waarom bent u hier zo ongerust over?”. In 47,6% van de casussen konden ouders daar niet echt op antwoorden, indien ze er wel konden op antwoorden hadden ouders vooral schrik dat het erger zou worden (7,5%) of dat hun kind antibiotica zou nodig hebben (4,7%). Enkele ouders hadden schrik voor een ziekenhuisopname (2,8%).

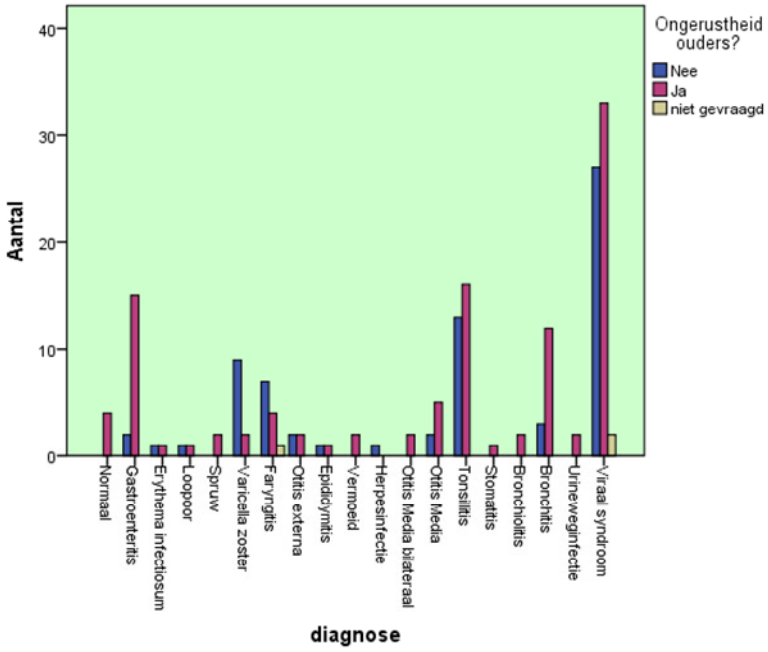
Waarom bent u hier zo ongerust over?	Aantal	Percentage
Kan geen antwoord geven	51	47,6
Dat het erger zou worden	8	7,5
Hartaandoening?	1	0,9
Wat heeft mijn kind?	6	5,6
Zoveel plassen	1	0,9
Schrik voor ziekenhuisopname	3	2,8
Ikv event: school, feest,..	3	2,8
Nood aan aerosol?	1	0,9
Otitis?	1	0,9
Dodelijke aandoening	1	0,9
AB nodig?	5	4,7
Gevolgen val uit bed	1	0,9
Voelt warmer	1	0,9
3 weken geleden operatie gehad	1	0,9
Schrik dat jonger zusje besmet zou worden	3	2,8
Normaal geneest kindje sneller	4	3,7
Reeds verscheidene oorontstekingen gehad	4	3,7
Ongerust, 1e maal ziek	1	0,9
Longen, pneumonie?	5	4,7
Gevolgen koorts	2	1,9
Schrik dat stiefmoeder ongezonde voeding geeft	1	0,9
Meningitis?	3	2,8

Tabel 13: Antwoorden op de vraag “Waarom bent u hier zo ongerust over?”.

De ouders die niet ongerust waren kwamen hoofdzakelijk met de vraag om hun kindje te onderzoeken. Men verlangde ook nazicht van bepaalde symptomen waarbij hoest en buikpijn de voornaamste symptomen waren.

2.2.2 Diagnose en ongerustheid ouders

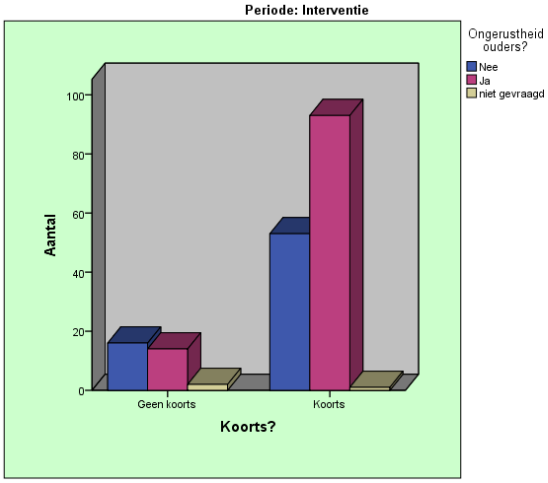
De diagnoses waarbij ouders zich vooral ongerust maakten staan beschreven in onderstaande figuur:



Figuur 13: Diagnose en ongerustheid ouders

2.2.3 Koorts en ongerustheid ouders

Er bestaat een significant verband tussen ongeruste ouders en koorts. (Chi-kwadraattest, p=0,020) 93 ouders van 147 kinderen met koorts waren ongerust (63,3%) daarnaast waren 14 ouders van 32 kinderen zonder koorts ook ongerust (43,7%). De Kruskal-Wallistest kon echter geen significant verband aantonen tussen de hoogte van de temperatuur gemeten thuis (p=0,599) of op de raadpleging (p=0,336) en de ongerustheid van de ouders.



Figuur 14: Er is een statistisch significant verband tussen koorts en ongerustheid ouders (Chi-kwadraattest p=0.020)

Er was geen significant verschil te zien bij koorts meer dan 39,5°C en ongeruste ouders. 7 van de 9 ouders waarvan het kind >39,5°C had waren wel ongerust, maar daarnaast waren er ook 100 ouders ongerust bij een temperatuur lager dan 39.5°C. (Chi-kwadraattest, p=0,515)

		Ongerustheid			
		Nee	Ja	niet gevraagd	
Temperatuur > 39.5°C	nee	67	100	3	170
	ja	2	7	0	9
Total		69	107	3	179

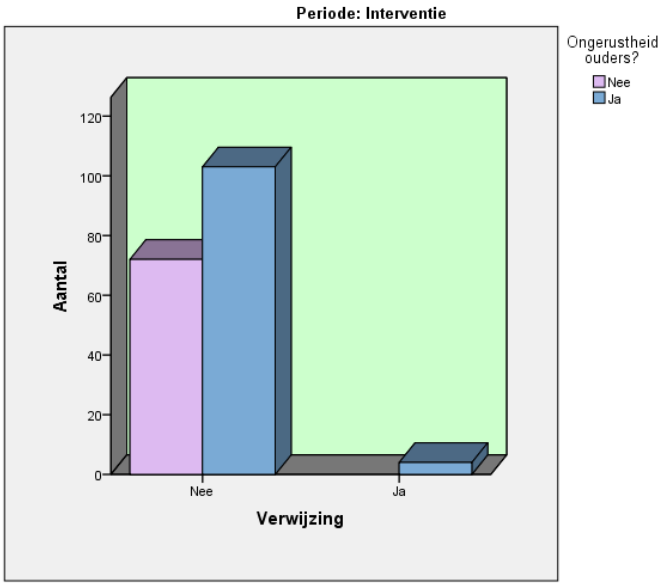
Tabel 14: Is er een verband tussen ongerustheid ouders en hoge koorts?

2.2.4 Dyspneu en ongerustheid ouders

Voorts is er ook geen significant verband gevonden tussen een ongeruste ouder en dyspneu bij het kind (Chi-kwadraattest, p=0,374). Waarschijnlijk omdat we te weinig kinderen met dyspneu hadden. Wij kiezen hier de variabele dyspneu omdat dit een zogenaamde 'red flag'[19] kan zijn. Andere 'red flags' zoals meningele prikkeling, cyanose, verminderde perifere perfusie, peticheale rash en koorts hoger dan 40°C werden niet waargenomen tijdens dit onderzoek.

2.2.5 Verwijzing en ongerustheid ouders

Kinderen met ongeruste ouders werden niet sneller verwezen (Fisher's Exact test, p=0,150). De enkele verwijzingen die plaatsvonden, geschiedden wel enkel bij ongeruste ouders. Er waren echter weinig verwijzingen gebeurd (4 in de interventieperiode en 5 in de registratieperiode).



Figuur 15: Er is geen statistisch significant verband aantoonbaar tussen verwijzing van de kinderen en ongerustheid van de ouders. Toch zien we alleen maar verwijzingen in de groep met ongeruste ouders.

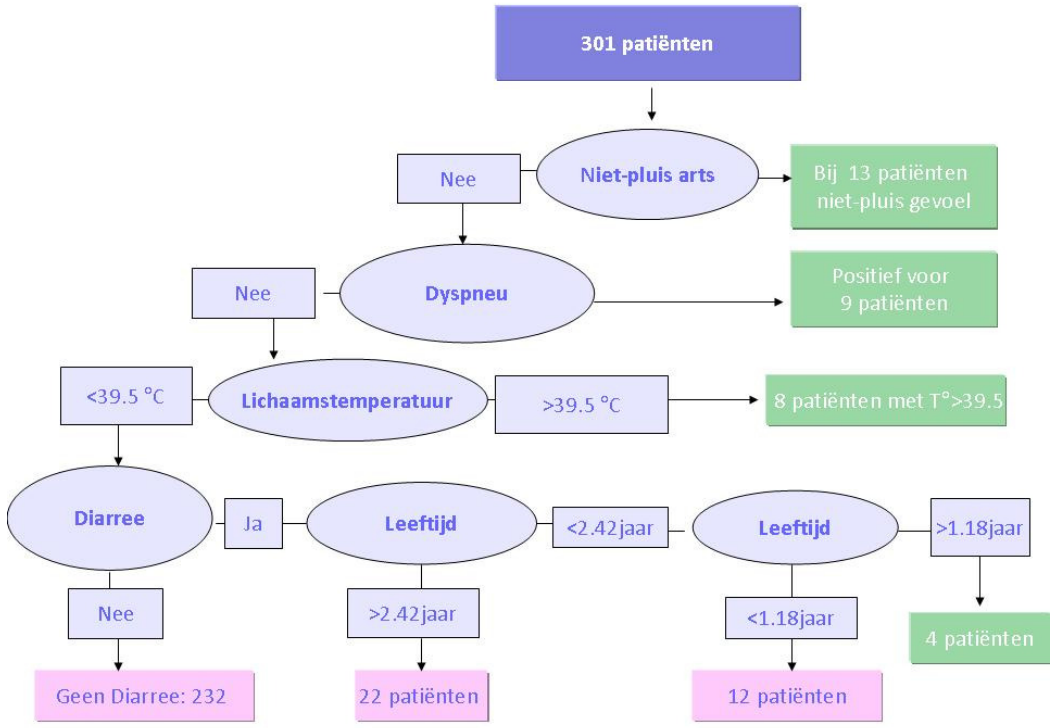
2.2.6 Vraag naar antibiotica door ouders tijdens de minimale interventie

Omdat de vraag van de ouders naar antibiotica voor de arts één van de beweegredenen tot het voorschrijven ervan zou zijn, gingen wij na hoeveel ouders expliciet naar antibiotica vroegen tijdens de minimale interventie. 1 ouder van de 179 gaf expliciet aan graag antibiotica te willen. De diagnose luidde hier echter 'viraal syndroom' en er werd aldus geen antibiotica opgestart. Er geschiedde geen vervolgconsult. In punt 2.4.3 van deze paper blijkt "op aandringen van de ouders" echter een meermaals voorkomend argument van de arts om het antibioticavoorschrift te verdedigen. In de interventiegroep werd er in 20,7% van de gevallen antibiotica voorgeschreven, in 18,8% van deze gevallen (4 van de 37 voorschriften) gaf de arts "op aandringen van de ouders" als argument.

2.3 Beslisboom

2.3.1 Beslisboom van ons project

Er scoorden 34 patiënten positief op de beslisboom[20], waarvan in 13 gevallen (van de 301 consultaties) de arts een niet-pluis gevoel had (4,3%). Van deze 34 patiënten werd bij één kind een pneumonie gediagnosticeerd. De andere patiënten die positief scoorden bleken uiteindelijk niet aan een ernstige infectie te lijden, patiënten die negatief scoorden hadden uiteindelijk ook geen ernstige infectie.



Figuur 16: Beslisboom van onze studie. Het niet-pluis gevoel werd gedefinieerd als het subjectieve gevoel van de arts dat iets niet in orde was. Dyspneu werd gedefinieerd als een moeilijkere of zware ademhaling. Lichaamstemperatuur werd gedefinieerd als de hoogste door de ouders of arts gemeten lichaamstemperatuur (bij metingen onder de oksel en met oorthermometer werd 0,5 graden toegevoegd). Diarree werd ingedeeld volgens de leeftijd van de patiënt. Indien een kind op een van deze takken positief scoorde, kreeg het in dit project een positieve beslisboom.

2.4 Antibioticavoorschrijfgedrag

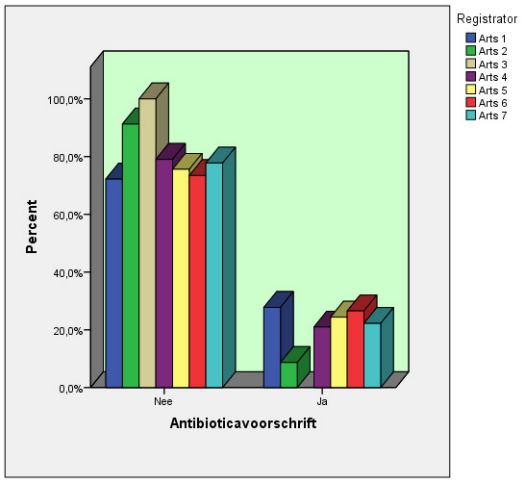
2.4.1 Bespreking aantal voorschriften

Antibioticavoorschriften werden ook bijgehouden, in totaal werd in 22,6% van de gevallen antibiotica opgestart, hiervan was er al in 1 casus antibiotica opgestart door de huisarts van wacht.

			Periode		Totaal
			Registratie	Interventie	
Werd er antibiotica voorgeschreven?	Nee	Aantal	91	142	233
		%	74,6%	79,3%	77,4%
	Ja	Aantal	31	37	68
		%	25,4%	20,7%	22,6%
Totaal		Aantal	122	179	301

Tabel 15: De verdeling van de antibioticavoorschriften. Het gevonden verschil tussen de registratiegroep en de interventiegroep is echter niet significant. (OR= 0,765, 95%BI[0,444-1,319], Chi-kwadraattest, p=0,334).

Het antibioticavoorschrift was niet afhankelijk van de arts (figuur 17)(Chi-kwadraattest, p=0,539).



Figuur 17: Verdeling antibioticavoorschriften volgens arts.

We merken tevens geen significant verschil per praktijk op voor wat betreft het antibioticagebruik (Chi-kwadraattest, p=0,673).

			Praktijk Blankenberge	Praktijk Martens	Praktijk Tack	Totaal
Antibiotica	Nee	Aantal	134	64	35	233
		%	79.3%	75.3%	74.5%	77.4%
	Ja	Aantal	35	21	12	68
		%	20.7%	24.7%	25.5%	22.6%
Totaal			169	85	47	301

Tabel 16: De verdeling van de antibioticavoorschriften per praktijk.

2.4.2 Soorten antibiotica en diagnose

Meer dan één derde (41,8%) van de antibioticavoorschriften waren naar aanleiding van de diagnose acute tonsillitis. Overigens belangrijke diagnoses waarvoor antibiotica werden voorgeschreven waren bronchitis (16,4%) en acute otitis media (14.9%).

Op basis van de Chi-kwadraattest vermoeden we dat het al dan niet voorschrijven van antibiotica afhankelijk is van de diagnose ($p<0.001$). Dit kan echter niet met zekerheid aangetoond worden omdat de Fisher's Exact Test aangeeft dit niet te kunnen berekenen.

Diagnose	Geen AB	Bactrim	Neomacroliden	Amoxicilline	Amoxiclav	
Normaal	12	0	0	0	0	12
Gastroenteritis	27	0	0	0	0	27
Erythema infectiosum	1	0	0	1	0	2
Loopoor	2	0	0	0	1	3
Spruw	2	0	0	0	0	2
Varicella zoster	15	0	0	0	0	15
Faryngitis	17	0	0	2	0	19
Otitis externa	4	0	0	1	1	6
Epididymitis	2	0	0	0	0	2
Vermoeid	2	0	0	0	0	2
Herpesinfectie	1	0	0	0	0	1
Otitis Media bilateraal	1	0	0	1	2	4
Bronchiale hyperreactiviteit	3	0	1	0	0	4
Folliculitis	2	0	0	0	0	2
Pneumonie	0	0	1	0	0	1
Otitis Media	6	0	0	9	1	16
Tonsillitis	9	0	5	23	0	37
Stomatitis	2	0	0	0	0	2
Bronchiolitis	4	0	0	2	1	7
Bronchitis	16	0	3	6	2	27
Urineweginfectie	0	2	0	1	0	3
Viraal syndroom	106	0	0	0	1	107
Totaal	**234**	**2**	**10**	**46**	**9**	**301**

Tabel 17: Diagnose, samen met antibioticavoorschrijfgedrag en voornaamste antibiotica die werden voorgeschreven.

In 69,7% van de gevallen betrof het een voorschrift voor amoxicilline. 14,9% van de voorschriften waren voor neomacroliden en in 13,6% was er een voorschrift voor amoxiclavulaanzuur.

Wij gingen tevens na of de arts gebruik maakte van de procedure 'uitgesteld antibioticavoorschrift'. Dit bleek twee keer voor te komen. Er is evenwel niet gekend of de antibiotica al dan niet gestart waren. Er waren in ieder geval geen vervolgconsultaties. Het ging twee keer om een voorschrift amoxicilline.

2.4.3 Argumenten voor antibiotica

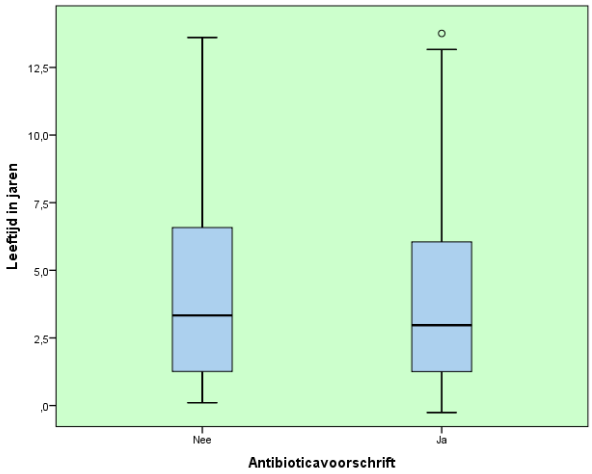
Artsen noteerden zoveel mogelijk hun argumentatie voor het verlenen van een antibioticavoorschrift. In 40,2% van de antibioticavoorschriften vermoedde de arts een bacteriële infectie. In 19,4% van de gevallen bleek het aanslepend karakter van de ziekte een argument te zijn. In 7,5% van de gevallen werd het voorschrift meegegeven op zogenaamd aandringen van de ouders.

Argumenten voor antibiotica	Aantal	Percentage
Geen argument	8	11.9
Ziek, waarschijnlijk bacterieel	27	40.2
Advies specialist	1	1.5
Koorts	3	4.5
Otitis <2jaar	3	4.5
Recidiverende otitis	2	3
Abnormale auscultatie	2	3
Aanslepend karakter, niet beter na 3d	13	19.4
Bijkomende infectie	1	1.5
Aandringen ouders	5	7.5
Positieve cultuur	2	3
Totaal	**67**	**100**

Tabel 18: Argumenten voor antibiotica door de verschillende artsen.

2.4.4 Antibioticavoorschrift en leeftijd

Volgende figuur geeft de leeftijdsverdeling mee voor de groep die antibiotica voorgeschreven kreeg en de groep die geen antibiotica kreeg. Wij kunnen hieruit opmaken dat er geen significant verschil bestaat voor wat betreft leeftijd tussen zij die antibiotica kregen en zij die er geen kregen.



Figuur 18: Leeftijdsverdeling tussen antibiotica groep (SD = 43,9; gemiddelde =4,2jaar; range= 4m-168m) en de niet-antibiotica groep (SD= 43,5; gemiddelde=4,4jaar; range= 1m-166m) Mann Withney U test (p=0,659).

2.4.5 Antibioticavoorschrift en koorts

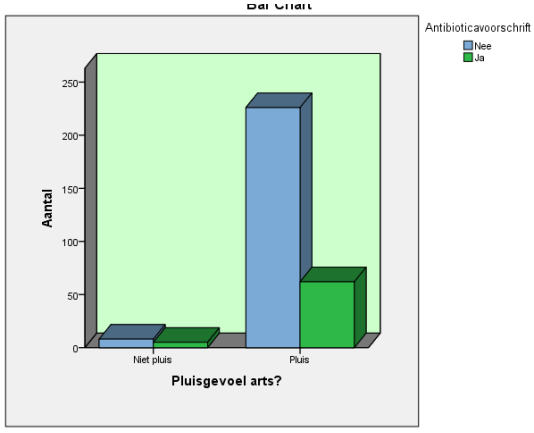
Een significant verschil (Chi-kwadraattest, p<0,001, OR=3,192 95%BI[1,549-6,578]) kon aangetoond worden tussen de aanwezigheid van koorts tijdens anamnese en een antibioticavoorschrift. In 85,1% van de antibioticavoorschriften hadden de ouders tijdens de anamnese vermeld dat de patiëntjes koorts hadden.

		Koorts?		Totaal
		Nee	Ja	
Antibiotica	Nee	84 (36,1%)	149 (63,9%)	233
	Ja	10 (14,7%)	58 (85,3%)	68
Totaal		94	207	301

Tabel 19: Verband tussen koorts en antibiotica.

2.4.6 Antibioticavoorschrift en pluis-/niet-pluisgevoel arts

Van de 13 casussen waarin de arts een niet-pluisgevoel had, werd er in 5 (38,5%) gevallen antibiotica voorgeschreven. Bij 288 casussen had de arts een pluisgevoel, hier werd in 63 (21,9%) gevallen antibiotica voorgeschreven. Een arts met een niet-pluis gevoel gaat niet sneller antibiotica voorschrijven (Chi-kwadraattest, p=0,151, OR=0,44 95%BI [0,139-1,389]).



Figuur 19: Het pluis-/niet-pluisgevoel van de arts en antibioticavoorschrift.

2.4.7 Antibioticavoorschrift en ongerustheid ouders

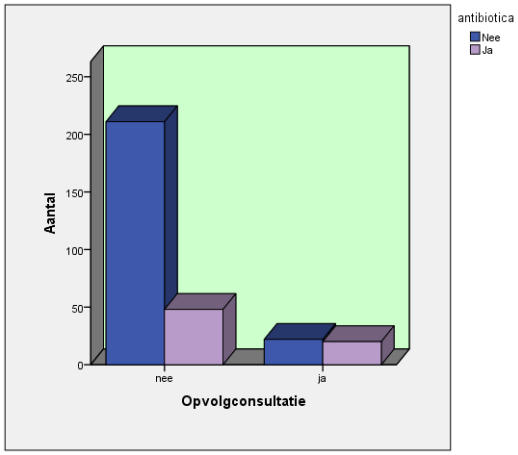
Wij merkten tijdens de interventieperiode geen significant verschil in aantal antibioticavoorschriften bij ouders die in de minimale interventie aangegeven hadden ongerust te zijn (Chi-kwadraattest, p=0,489, OR=1,524, 95%BI[0,710-3,275]).

		Ouders niet ongerust	Ouders ongerust	Totaal
Antibioticavoorschrift	Nee	60 (83,3%)	82 (76,6%)	142
	Ja	12 (16,7%)	25 (23,4%)	37
Totaal		72	107	179

Tabel 20: Ongerustheid ouders en antibioticavoorschrift.

2.4.8 Antibioticavoorschrift en opvolgconsultatie

Er werd een statistisch significant verband vastgesteld tussen het antibiotica voorschrijven en een opvolgconsultatie (Chi-kwadraattest, p<0,001, OR=3,996, 95%BI[2,021-7,903]). Zo zagen we dat er van de 38 patiënten die terug op raadpleging kwamen, 17 (44,7%) patiënten een antibioticavoorschrift kregen in tegenstelling tot 48 (18,5%) patiënten van de 259 patiënten tijdens de eerste raadpleging.

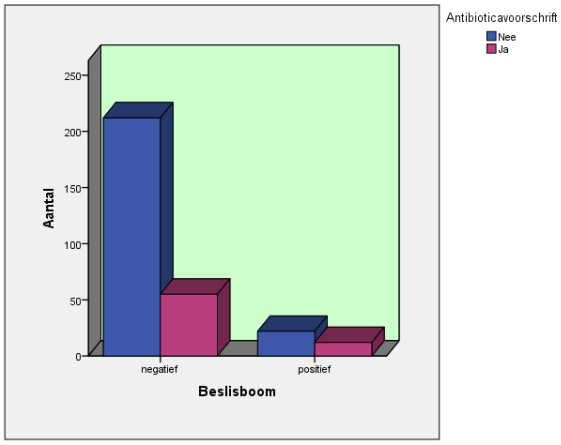


Figuur 20: Opvolgconsultatie en antibioticavoorschrift

2.4.9 Antibioticavoorschrift en positieve beslisboom

Er kon net geen significant verschil aangetoond worden tussen de groep met een positieve beslisboom en de groep met een negatieve beslisboom in verband met het antibioticavoorschrijfgedrag. (Chi-kwadraattest, p= 0,052, OR=2,102, 95%BI [0,980-4,511]).

Van de 34 patiënten die een positieve beslisboom hadden, kregen er 12 (35.2%) patiënten antibiotica, van de 267 patiënten met een negatieve beslisboom kregen er 55 (20,5%) antibiotica voorgeschreven.



Figuur 21: Beslisboom en antibioticavoorschrift

2.4.10 Verbanden

Verbanden antibiotica voorschrijfgedrag	p-waarde	Odds-ratio en 95% BI
Er was geen aantoonbaar effect van de interventie op het voorschrijven van antibiotica.	0,334	0,765 (0,444-1,319)
Er was geen verschil in voorschrijfgedrag tussen de artsen.	0,539	
Er was geen verschil in voorschrijfgedrag per praktijk.	0,673	
Jongere kinderen kregen niet vaker antibiotica dan oudere kinderen.	0,659	
Kinderen met koorts in de anamnese kregen vaker antibiotica dan kinderen zonder koorts.	0,001	3,192 (1,549-6,578)
Een arts met een niet-pluisgevoel gaat niet sneller antibiotica voorschrijven.	0,151	0,44 (0,139-1,389)
Ongeruste ouders kregen niet frequenter antibiotica .	0,489	1,524 (0,710-3,275)
Tijdens een opvolgconsultatie kreeg de patiënt frequenter antibiotica.	0,001	3,996 (2,021-7,903)
Er was net geen significant verband tussen het al dan niet hebben van een positieve beslisboom en het antibioticavoorschrift, toch kunnen we spreken van een trend.	0,052	2,102 (0,980-4,511)

Tabel 21: Samenvattingstabel van de significante en niet-significante verbanden mbt het antibioticabeleid.

2.5 Ziektedagboekjes en folder

Zoals reeds eerder vermeld bestond de interventie van deze studie naast de minimale interventie ook uit het meegeven aan de ouders van een informatiefolder koorts en een ziektedagboekje.

2.5.1 Bespreking (niet) meegegeven folders en ziektedagboekjes

Het was de bedoeling om tijdens de besprekingsfase van de consultatie de ouders van een informatiefolder omtrent koorts te voorzien. Deze folder diende verbaal ondersteund te worden (o.a. op geleide van de antwoorden gegeven tijdens de minimale interventie) en meegegeven te worden naar huis. Bij 49 consulten gaf de arts de folder echter niet mee. 19 van deze patiënten hadden reeds eerder een folder meegekregen. De overige 30 niet meegegeven folders kenden o.a. volgende redenen: omdat de arts op huisbezoek was, omdat de patiënt geen Nederlands kon of omdat het vergeten werd.

Naast de folder diende er in principe bij elk consult tijdens de interventieperiode een ziektedagboekje meegegeven te worden.

Bij 23 consulten gaf de arts echter geen ziektedagboekje mee. Zeven van deze patiënten hadden naar eigen zeggen nog een oningevuld boekje thuis liggen. Bij de 16 andere consulten werden volgende redenen voor het niet meegeven vermeld: arts was het vergeten, de patiënt vond het dagboekje te omslachtig, de arts was op huisbezoek.

			Folder			Totaal
			Nee	Ja	Reeds thuis	
	Ziektedagboekje	Nee	11	3	2	16
		Ja	19	127	10	156
		Reeds thuis	0	0	7	7
	Totaal		30	130	19	179

Tabel 22: Verdeling ziektedagboekjes en folder meegegeven tijdens interventiefase.

2.5.2 Bespreking teruggekregen ziektedagboekjes

Van de 156 ziektedagboekjes die effectief meegegeven waren, zijn er 22 (slechts 12,3%) ziektedagboekjes terug bij ons geraakt. Daarnaast hebben we nog 2 extra ziektedagboekjes teruggekregen van een toeriste, die een kopie genomen had van het ziektedagboekje en nog tweemaal een ziekte episode ingevuld had voor haar andere kindjes (deze werden niet opgenomen in de studie).

De verdeling van het terugkrijgen van de ziektedagboekjes wordt voorgesteld in volgende tabel:

		Praktijk			Totaal
		Blankenberge	Pittem 1	Pittem 2	
Ziektedagboekje terug	Niet meegegeven	16	2	5	23
	Nee	86	36	12	134
	Ja	19	3	0	22
Totaal		121	41	17	179

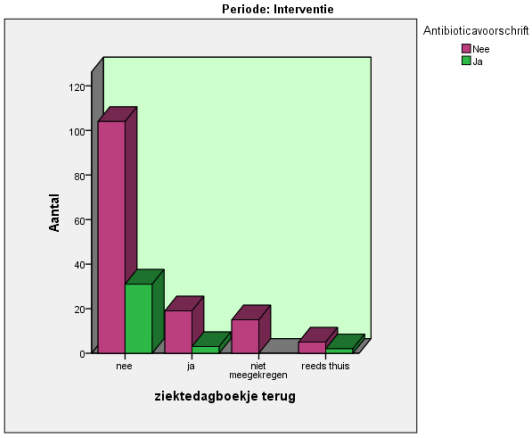
Tabel 23: Verdeling ziektedagboekje teruggekregen per praktijk.

In de praktijk te Blankenberge kregen we 15,7% van de ziektedagboekjes terug. In praktijk 2 te Pittem 0% en in de andere praktijk te Pittem slechts 7,3%.

Wij trachtten de ouders aan het ziektedagboekje te herinneren wanneer zij een volgende keer op consultatie kwamen (voor een andere consultatiereden van hetzelfde of een ander gezinslid). Soms hadden de ouders het dagboekje naar eigen zeggen wel gebruikt en dus ingevuld maar lieten zij na om het aan ons terug te bezorgen. Sommige ouders antwoordden eerlijk dat zij het dagboekje geenszins hadden gebruikt. Enkele ouders lieten weten hier niet te willen aan meewerken gezien zij dit te omslachtig en tijdrovend vinden. In Blankenberge konden wij wat ouders aanspreken en hen eraan herinneren, in Pittem was dit moeilijker gezien dr. Vandewalle in Pittem onverwachts haar werkzaamheden diende te staken midden de interventieperiode.

2.5.2.1 Ziektedagboekje teruggekregen en antibioticavoorschrift

Het al dan niet terugkrijgen van de ziektedagboekjes kende geen verband met het verlenen van een antibioticavoorschrift. Van de 22 kindjes van wie we een ziektedagboekje terugkregen, hadden er maar 3 antibiotica gekregen (Chi-kwadraattest, p=0,148).



Figuur 22: Er is geen verband tussen het aantal ziektedagboekjes terug en antibioticavoorschrift

2.5.2.2 Ziektedagboekje teruggekregen en verwijzing

Een kind verwijzen hield geen verhoogde kans in op het terugkrijgen van het ziektedagboekje (Chi-kwadraattest, p=0,780). We dienen hierbij evenwel rekening te houden met het feit dat er bijna geen verwijzingen plaatsvonden, namelijk slechts 4 patiënten werden verwezen van de 179 in de interventieperiode of 2,2%.

2.5.2.3 Ziektedagboekje teruggekregen afhankelijk van arts?

Het terugkrijgen van de ziektedagboekjes bleek significant afhankelijk te zijn van de arts. (Chi-kwadraattest, p<0,001). Hierbij zorgde arts 4, namelijk dr. Schrier, voor het grootste verschil.

		Registrator							Totaal
		Arts 1	Arts 2	Arts 3	Arts 4	Arts 5	Arts 6	Arts 7	
Ziektedagboekje terug	nee	9	12	3	62	22	24	3	135
	ja	5	2	0	12	0	3	0	22
	niet meegekregen	4	4	1	0	0	1	5	15
	reeds thuis	3	4	0	0	0	0	0	7
Totaal		21	22	4	74	22	28	8	179

Tabel 24: Is er een verband tussen het terugkrijgen van de ziektedagboekjes en de voorschrijvende arts?

2.5.3 Resultaten teruggekregen ziektedagboekjes

Zoals hoger vermeld kregen wij in totaal 24 ziektedagboekjes terug. Twee van deze 24 waren van een enthousiaste toeriste die een kopie van het dagboekje had ingevuld voor ziekte-episodes van haar andere kinderen en daarna opgestuurd. In het kwantitatief onderzoek hadden deze twee dagboekjes

geen waarde gezien we niet over consultgegevens van deze kindjes beschikten. In het kwalitatief onderzoek nemen we deze twee dagboekjes wel op. Gezien het beperkt aantal teruggekregen ziektedagboekjes konden wij weinig uitgebreide statistische analyse toepassen.

2.5.3.1 Bespreking ziektedagboekjes

De gemiddelde lengte van de ziekte-episodes betrof 4,5 dagen met een minimum van 2 dagen en een maximum van meer dan 7 dagen.
De manier waarop de temperatuur werd gemeten, werd door de ouders genoteerd. Het overgrote deel (59%) van de temperaturen werd rectaal gemeten, namelijk 13 van de 22. Overigens weerhouden wij volgende cijfers omtrent manier van koorts meten: 3 in het oor, 1 in de mond, 3 onder de oksel. Vier ouders vermeldden de temperatuur niet te hebben gemeten.

2.5.3.2 Ongerustheid ouders

Dag 1: 12 ouders waren niet ongerust, 6 ouders waren een beetje ongerust en 6 ouders waren ongerust.
Dag 2: 13 ouders waren niet ongerust, 7 ouders waren een beetje ongerust en 4 ouders waren nog ongerust
Dag 3: 20 ouders waren niet meer ongerust, 3 ouders waren nog een beetje ongerust en 1 ouder was nog ongerust.
De mama die op dag 3 nog ongerust was, bleef uiteindelijk de hele ziekte-episode ongerust.

Redenen ongerustheid
Nog steeds oorpijn
Blauwe lippen: hartprobleem?
Oog zit dik en tranend
Nog veel hoesten, hoe lang gaat het duren?
Zouden het de tandjes kunnen zijn?
Kindje heeft nog koorts en eet niet
Schrik voor buisje in oor
Duur van het ziek zijn
Hiervoor al 2 keelontstekingen gehad, schrik voor verder stijgen van de koorts.
Hoofd -en nekpijn
Kindje slaapt super veel
Koorts zakt niet, vandaag terug naar dokter, maar viraal afwachten, moeilijk
Koorts, bibberen, soms klachten over heup, vorig jaar ziekte van Perthes gehad
Hoe lang nog? Hele gezin moe van korte nachten
Diagnose dokter blijft geruststellend, maar ik blijf waakzaam

Tabel 25: Redenen van ongerustheid van de ouders gedurende de ziekte-episode neergeschreven in het dagboekje.

3. Kwalitatief onderzoek

3.1 Interview ouders

Zeven ouders stemden in om deel te nemen aan het interview over acuut zieke kinderen (met koorts). Van de 10 ouders die we in de praktijk te Blankenberge gecontacteerd hadden, stemden er 5 in voor een interview. Van de 5 ouders die we in de Pittemse praktijken contacteerden, waren er 2 bereid tot medewerking. In totaal hebben we 2 vaders en 5 moeders geïnterviewd. Het aantal kinderen per gezin was als volgt verdeeld: 4 gezinnen met 1 kind en 3 gezinnen met 2 kinderen.

De leeftijd van de geïnterviewde ouders varieerde van 25 tot 40 jaar. De leeftijd van de kinderen van 13 maanden tot 9 jaar.

Voorstelling ouders:

Ouder 1: Vrouw 37 jaar, 1 zoon van 6 jaar

Ouder 2: Man 27 jaar, 1 zoon van 2 jaar.

Ouder 3: Vrouw 30 jaar, 2 zonen van 13 maanden en 3 jaar.

Ouder 4: Vrouw 25 jaar, 1 dochter van 2 jaar.

Ouder 5: Man 36 jaar, 2 zonen van 4 en 6 jaar.

Ouder 6: Vrouw 36 jaar, 1 dochter 9 jaar.

Ouder 7: Vrouw 40jaar, 2 zonen van 5 en 7 jaar.

In de semi-gestructureerde interviews kwamen verschillende thema's aan bod. Wij hadden het met de ouders over hun ervaringen betreffende de consultatie en de verschillende interventiemethodes. Daarnaast spraken wij met hen over antibiotica, koorts en de behandeling van zieke kinderen in het algemeen.

3.1.1 Thema: Consultatie

De meeste ouders raadplegen de huisarts als ze zich ergens zorgen over maken of als het kind langere tijd ziek blijft. Bij de vraag of de ouders steeds de arts contacteren als het kind koorts heeft, waren de antwoorden uiteenlopend. Ouder 1 kon zich nog goed herinneren dat ze vroeger heel snel naar de dokter kwam. Nadat haar kindje twee jaar werd, consulteerde ze veel minder snel. Ze maakte zich toen namelijk minder zorgen dan wanneer het nog maar enkele maanden oud was. Ouder 5 zegt dat de drempel naar de huisarts heel laag is, waardoor hij gemakkelijk binnenspringt om toch zeker te zijn.

Op de vraag “Wat verwacht u van de huisarts als uw kind ziek is?” antwoordde men vrij gelijkaardig. Men verwacht vooral dat de dokter het kind grondig onderzoekt en daarna een diagnose kan stellen met een bijhorende behandeling. Men wil vaak ook de geruststelling dat er niks ernstigs aan de hand is.

> Ouder 2: “Het is vooral belangrijk dat de arts mijn kind goed onderzoekt en zo enkele zaken zeker kan uitsluiten, zoals een oor -of keelontsteking! Want kleine kinderen kunnen zelf nog niet goed zeggen waar ze pijn hebben.”
>
> Ouder 6: “Ik wil graag uitleg krijgen over wat mijn kind heeft (of kan hebben) en hoe we het het beste aanpakken om te zorgen dat mijn kind zich zo snel mogelijk beter voelt.”

Wij vroegen de ouders of ze ergens specifiek ongerust over waren toen ze op de raadpleging kwamen. Vier van de 7 ouders konden daar niet echt meer een antwoord op geven. Ze dachten niet echt ongerust geweest te zijn. Ouder 2 wist dat hij niet zwaar ongerust was, want hij beseft dat kinderen snel koorts kunnen maken. Ouder 3 weet dat zij vooral ongerust was over hoelang de koorts zou duren. Ouder 7 was vooral ongerust omdat de koorts al meerdere dagen aanhield.

> Ouder 3: “ Een ziek kind is na enkele nachten een hele uitputting voor werkende ouders, daarom wou ik graag weten hoe lang de koortsepisode nog zou duren, maar dit is natuurlijk moeilijk voorspelbaar. Vooral bij mijn oudste zoon krijgen we de koorts moeilijk naar beneden met Nurofen en Perdolan. Na een aantal dagen koortswerende medicatie ingenomen te hebben, begint hij ervan over te geven en wil hij geen medicatie meer en begint erbij vaak moeilijk te eten en te drinken. “

Op de vraag of ze bepaalde zaken niet konden verwoorden bij de arts, antwoordde ouder 3 dat ze soms schrik heeft geen goede mama te zijn als ze zegt dat ze de huilende kinderen echt niet meer aankan ’s nachts. Daarom heeft ze dit niet gezegd op de raadpleging.

> Ouder 3: “Iedereen heeft zo zijn fysieke grenzen.”

Er werd de ouders tevens gevraagd of de dokter hen kon geruststellen. Hierop antwoordden 6 van de 7 ouders ja.

> Ouder 1: “Ja, dankzij een uitgebreide uitleg over de diagnose en tevens de zaken te bespreken die konden uitgesloten worden en voldoende uitleg over de behandeling.”
>
> Ouder 2: “Jazeker! Het gebeurt dat we een vermoeden hebben van wat de oorzaak kan zijn, maar wij zijn geen dokters en voelen ons niet geplaatst om te oordelen over zaken waar we onvoldoende kennis van hebben. Dus als de dokter ons gevoel bevestigd of net niet, dan zijn wij in beide gevallen gerustgesteld. De dokter heeft na een grondig onderzoek een diagnose kunnen

stellen en zodoende een gepaste behandeling kunnen opstarten. Onze verwachting was zo ingelost."

Ouder 3: "Vaak zie je zelf als ouder de situatie zwaarder dan ze op dat moment is, daarom is het belangrijk dat de dokter ons kindje vanuit een ander standpunt bekijkt."

Ouder 5: "Meestal heb je zelf al een idee van wat de behandeling hoort te zijn, maar het is goed dat de arts dit bevestigt en een remedie voorstelt die niet enkel de koorts bestrijdt, maar ook de oorzaak, antibiotica indien bacterieel."

Ouder 7: "De dokter stelde me gerust en er werd tevens een bloedafname gedaan."

Ouder 4 was niet echt gerustgesteld.

Ouder 4: " Ik vind het vooral lastig dat een dokter ook niet altijd weet wat mijn kindje heeft en dan zegt: "Als het niet beter gaat na x-aantal dagen, kom dan terug." Dit stelt me niet gerust als de arts zelf niet weet of het gaat beteren."

Op de vraag "Gaf de dokter u voldoende uitleg?" antwoordden 6 ouders positief. Eén ouder had nog graag geweten wat er te verwachten was bij bepaalde ziekten, zoals de virale rash die toen vluchtig besproken was of het verloop van een oorontsteking.

Op de vraag "Had u het gevoel dat u voldoende gehoor en inspraak had tijdens de consultatie?" antwoordde iedereen positief.

Ouder 2: "Ja, wij vertelden over hoe wij de ziekte van ons kind ervaren, wat we al gedaan hadden om de koorts te doen zakken en dergelijke. Wij vinden dat ouders ook niet altijd teveel inspraak moeten opeisen. Inspraak kan en moet, maar niet over alles."

Toen we tijdens het interview dieper ingingen op de minimale interventie, bestaande uit 3 vragen, kregen we enkele uiteenlopende antwoorden. Zo vonden 3 van de 7 ouders de eerste vraag, "Bent u ongerust", overbodig. De andere 4 ouders vonden dit een goede vraag. Ouder 2 zag dit zelfs als een blijk van inlevingsvermogen van de arts. Ouder 3 daarentegen vond dit echt overbodig en zei dat zij niet naar de consultatie komt zal zij niet ongerust is.

Ouder 6 vond dit ook een overbodige vraag: "Iemand die naar de dokter komt, wil toch zowiezo dat zijn kind snel geneest en weten wat het heeft."

De tweede vraag die deel uitmaakte van de minimale interventie, “Waarover bent u ongerust?”, werd wel door iedereen positief onthaald. De meeste ouders vonden dat ze zo zeker de mogelijkheid kregen om hun ongerustheid te uiten, wat anders soms over het hoofd gezien kan worden door direct te focussen op de kliniek van het kind. Ouder 1 vond dit een belangrijke vraag om te polsen naar ergere dingen, waar de arts volgens haar niet zou aandenken omdat hij reeds ziet dat het kind niet enorm ziek is. Ouders hebben volgens haar echter vaak die ergere dingen in hun hoofd. Ouder 5 vond dit ook een heel goede vraag: “zo wordt het kind zeker extra onderzocht hiervoor.”

> Ouder 3: “Vaak ben ik bang dat er een ziekenhuisopname zou volgen, daarom vind ik het belangrijk dat mijn arts hier rekening meehoudt, tevens is het belangrijk dat de arts ook weet dat de combineerbaarheid van een ziek kind met werksituatie niet altijd gemakkelijk is.”

De derde minimale-interventie-vraag, “Waarom maakt u zich hier ongerust over?”, vonden de meeste ouders overbodig of zelfs slecht. Ouder 5 vond dat deze vraag laat uitschijnen dat de bezorgdheid misschien onterecht is. Ouder 3 kon nu nog duidelijk laten weten dat ze vooral ook schrik had voor koortsstuipen. Ze heeft nog nooit koortsstuipen gezien maar ze leest er wel veel over in literatuur omtrent kinderziektes, waardoor ze zich toch zorgen maakt bij hoge koorts. Ouder 6 vond dit wel een nuttige vraag om zo meer achtergrondinfo van de ouders te kunnen krijgen.

Op de vraag, “Was de dokter duidelijk genoeg wat betreft therapie?”, antwoordden alle ouders bevestigend. Ze vonden het goed dat er uitleg werd gegeven wanneer er antibiotica gestart werd of net niet. Ze vonden het ook goed dat de techniek bij het puffen steeds herhaald werd, omdat dit toch belangrijk is. Zes van de 7 ouders vonden de alarmtekenen goed uitgelegd door de arts. Ouder 4 vond dat deze net iets rustiger mochten uitgelegd worden, omdat je als moeder die alarmtekenen echt niet kent en ze zo verkeerd zou kunnen interpreteren. Ouder 4 verwacht helemaal niet dat ze nog eens zou moeten terugkomen met dezelfde klachten iets verder in de week, want ze vindt dat wanneer ze naar de arts gaat het de bedoeling is dat het kind snel geneest. De andere ouders waren wel tevreden over het feit dat er duidelijk uitleg werd gegeven over wanneer men best terugkomt.

> Ouder 3: “Ik ben heel blij dat deze mogelijkheid steeds besproken wordt. Want het is als leek echt moeilijk in te schatten hoe zwaar de ziekte is (voor een dokter lukt dat zelfs niet steeds). Daarom is het goed dat een arts zegt dat je kan terugkomen in bepaalde gevallen, want ik wil niet als paniekerende moeder overkomen.”

De meeste ouders hadden geen echte suggesties meer om de consultatie bij een ziek kind te verbeteren. Het enige wat wel vermeld werd door enkele ouders, was dat zij liever een huisbezoek hadden of een afspraak.

> Ouder 4: “Ik kom liever sneller aan de beurt met een ziek kind, want een wachtzaal is geen leuke plaats om te zitten en zeker niet met zieke kinderen.”

Ouder 1 vond dat het beter zou zijn dat een kind met koorts een huisbezoek kan krijgen in plaats van lange tijd in de wachtzaal te zitten. Ouder 7 komt altijd op afspraak met een ziek kind, want zij vond het ook niet verantwoord om in de wachtzaal te zitten met een kind met koorts.

3.1.2 Thema: Folder

Aan elk van deze ouders werd tijdens de interventiefase de folder "Mijn kind heeft koorts: wat nu?" meegegeven (bijlage 1). Deze folder handelt over wat te doen bij koorts en de alarmsignalen. Tijdens het interview werden hun ideeën hieromtrent bevraagd.

De meeste ouders (6 van de 7) vonden dit een heel handige folder.

> Ouder 1: "Zo'n folder is een noodzaak, zeker bij mama's die een eerste baby hebben. Ik herinner me nog de angst en onzekerheid die ik had toen mijn zoontje voor het eerst hoge koorts had."

Veel informatie die terug te vinden is in de folder, bleek reeds gekend te zijn door de ouders. Slechts drie van de zeven ouders vermelden dat het wel leuk is om de info op papier te hebben thuis. Enkele onderwerpen die als zinvol werden aangeduid, waren: de uitleg van de alarmtekenen (3 ouders), de informatie over koortswerende middelen (2 ouders), het advies om geen koude of lauwe badjes te geven (1 ouder) en tevens de uitleg over wat koorts eigenlijk is (1 ouder).

> Ouder 4: "Ik wist niet dat bij kleine kinderen de koorts heel rap hoog kan zijn, maar ook omgekeerd en dat je niet altijd medicatie daarvoor hoeft te geven. Dit stelde mij eigenlijk gerust."

> Ouder 7: "Het is goed om een folder te krijgen, want als je kindje hevige koorts heeft is er toch wel steeds paniek."

Bij het specifiek bevragen naar wat onduidelijk was in de folder, bleken er geen onduidelijkheden aanwezig te zijn. Volgens bepaalde ouders ontbraken er echter nog enkele zaken in de folder. Eén ouder verwachtte wat meer informatie over nekstijfheid, namelijk wat het precies is en hoe je het kunt testen. Een andere ouder wou graag wat meer informatie over blauwe lippen en de grauwe kleur die kinderen soms kunnen hebben als ze ziek zijn.

> Ouder 4: "Graag had ik ook nog wat tips gezien om zieke kinderen makkelijker te laten eten en drinken en ook om ze gemakkelijker in slaap te krijgen. Mogen wij buiten met onze zieke kinderen?"

Alle geïnterviewde ouders vonden zo'n folder over koorts wel interessant. Veel informatie die er in staat, was wel gekend, maar als geheugensteuntje zou het volgens hen door veel ouders wel gewaardeerd worden. Op moment van ziekte is het handig als opfrissing.

Ouder 5: “De folder is gemakkelijk om thuis te hebben en hieruit blijkt wel dat het niet altijd nodig is om onmiddellijk de arts te raadplegen. De folder is vooral een geheugensteun in tijd van nood.”

Ouder 5 had nog een opmerking bij de folder:

“Deze folder houdt toch ook een zeker risico in voor de huisartsenpraktijk, ookal vind ik de folder handig, toch kan ik me inbeelden dat in sommige gevallen de arts misschien te laat zal gecontacteerd worden. En zo zal het kind er toch slechter aan toe zijn dan wanneer de ouders direct gekomen waren. Dan zal de schuld bij de folder en de arts gelegd worden. Want we komen als ouder toch gemakkelijk bij de huisarts ter geruststelling en wanneer het toch ernstiger is zal de arts dit normaal sneller doorhebben dan wij?”

3.1.3 Thema: Ziektedagboekje

Tijdens de interventiefase werd naast een folder over koorts, tevens een ziektedagboekje meegegeven aan de ouders van zieke kinderen. Hierin dienden de ouders gedurende de ziekteperiode het kind te evalueren op basis van zieke indruk, koorts, eet/drinkgedrag, huilen, spelen, slapen, temperatuur en ongerustheid bij de ouders.

Bij het navragen of de ouders dit een handig instrument vonden, bevestigden vier van de vijf ouders dit. In de eerste plaats vonden zij het handig om zelf de ziekte-evolutie op te volgen. Sommige ouders gebruikten het dagboekje als communicatiemiddel tussen ouders en grootouders die allebei op het kindje pasten.

Ouder 2: “Ik vind het dagboekje zeker handig, je blijft waakzaam. Zo observeer je bepaalde zaken beter en let je beter op alarmerende dingen. Tevens is het handig om mee te geven aan iemand anders die voor je ziek kindje zorgt, dan zijn bepaalde zaken in het boekje overzichtelijker en makkelijker om uit leggen.”

Ouder 3: “Handig, want zo kan je duidelijk zien hoe het voorgaande dagen verlopen is en heb je een beter overzicht van het ziekteverloop. Vaak krijg je na een aantal slechte nachten en veel geween een vertekend beeld. Met dit boekje kan je objectief nagaan hoe het voorgaande dagen verliep.”

Ouder 4: “Zo heb je de verbetering of verslechtering op papier als je terug bij de arts gaat of zo kan je jezelf geruststellen.”

Ouder 7: “Ik vind het dagboekje super! Vooral omdat je zo een beter beeld krijgt van hoe de ziekte evolueert. Je onthoudt perfect elke dag.”

Van de zeven ouders die we in de verschillende praktijken geïnterviewd hadden, brachten er zes het ziektedagboekje ingevuld terug. Andere ouders die het ziektedagboekje niet ingevuld hadden, hadden ook geen zin in een interview. Ouder 5 had het dagboekje ook niet ingevuld tijdens de interventieperiode in mei, maar wel in augustus toen de zieke kinderen bij de grootouders gingen logeren. Waarom hij het niet ingevuld had in mei, was omdat hij het op dat moment te omslachtig vond.

De ouders die het wel ingevuld hadden, zouden dit in de toekomst nog doen, omdat het volgens hen mooi de ziekte-evolutie weergeeft.

> Ouder 1: “Ja, zeker in het begin van de ziekte. Ik merkte wel dat het niet meer zo belangrijk aanvoelde toen mijn zoon beter was.”
>
> Ouder 2: “Zeker en vast. De huisarts kan de behandeling en de evolutie van de ziekte analyseren.”
>
> Ouder 3: “Ja, maar enkel voor langdurige koorts van een week. Niet, voor een eenmalige koortsopstoot.”
>
> Ouder 5: “Nee, tenzij we erg ongerust zijn of bij een paar dagen vakantie en als de kinderen bij ouders/schoonouders logeren.”
>
> Ouder 7: “Ik zou het zeker iedere keer doen! Omdat het je als ouder op je gemak stelt en het geeft je ook meer zekerheid, bv: als je twijfelt of je nog eens op controle zou gaan of niet. Daarnaast vind ik het handig om eventueel alles te overlopen bij de huisarts tijdens een nieuw consult.”

Bij de vraag, “Heeft u suggesties ter verbetering van het ziektedagboekje?”, had één ouder een voorstel om het dagboek online te maken bij ernstige ziektes en zo zou de arts ook direct op de hoogte zijn. Een andere ouder vermeldde dat het meten van de temperatuur in het oor niet aangeduid kon worden op het dagboekje. Nog een andere ouder vond dat een doktersbezoek toch steeds noodzakelijk blijft voor een goede opvolging van het kind. Ouder 6 vond dat het belangrijk was om het ziektedagboekje iets minder omslachtig te maken.

> Ouder 2: “Het kan gebeuren dat na twee dagen alles terug prima verloopt. Als ons kindje zich goed herstelt, dan heb je de neiging om het minder op te volgen. Koorts bij acute situaties verdwijnt soms gauw, maar een doktersbezoek vinden we toch noodzakelijk (al dat niet om een afwezigheid van het kind te wettigen).”

3.1.4 Thema: Behandeling van koorts

Wij interviewden de ouders omtrent hun opvattingen rond koorts. Drie ouders dienden antipyretica toe wanneer de koorts een drempel bereikte, ongeacht het gedrag van hun kind. Deze drempel was

verschillend van ouder tot ouder (37,3°C, 38°C en 38,5°C). Opmerkelijk was dat deze drempel ook verschillend was van kind tot kind bij eenzelfde ouder.

> Ouder 3: “Maar je moet dat ook bekijken kind per kind. Als mijn oudste zoon 38°C koorts heeft, dan ga ik hem sneller iets geven, omdat hij veel langer koorts heeft dan mijn jongste. Hij is daar ook steeds zieker van dan mijn jongste.”

Als ouders iets geven tegen de koorts, was dit bij vijf ouders Nurofen siroop. Slechts drie ouders wisten dat ze dit gewoon konden combineren met paracetamol.

> Ouder 1: “Meestal geef ik nurofen siroop, hij lust dit het liefste.”

Slechts twee van de zeven ouders gaven afwisselend ibuprofen en paracetamol bij koorts. Bij pijn geeft slechts één van de ouders paracetamol of ibuprofen.

De dosering van de medicatie werd toegediend op basis van leeftijd of gewicht bij de vijf ouders.

Bij navragen of ze iets naast het toedienen van medicatie doen om de koorts aan te pakken, antwoordden ongeveer alle ouders dat ze er zeker op letten dat hun kindje voldoende drinkt. Daarenboven trachtten zij de kinderen niet te warm aan te kleden.

3.1.5 Thema: Antibioticagebruik

In deze topic gingen we eerst na of de ouders het verschil kenden tussen een virale en een bacteriële infectie? De meeste ouders wisten ongeveer wat het verschil is. Eén van de ouders wist hier naar eigen zeggen eigenlijk niet veel over.

> Ouder 2: “Virale infecties moeten eerder ‘uitgezweet’ worden, eventueel met medicatie. Bacteriële infecties worden veroorzaakt door bacteriën en kunnen behandeld worden met antibiotica.”

> Ouder 3: “Slechts een zware bacteriële infectie moet met antibiotica behandeld worden. Bij een virale infectie heeft het geen nut om antibiotica te nemen. Zowel een virale als een bacteriële infectie kunnen spontaan genezen.”

> Ouder 7: “Een virale infectie kan je volgens mij uitzieken zonder antibiotica. Een bacteriële infectie gaat niet zo maar van zelf genezen, bij mijn kindje is dit meestal een keelontsteking. Ik merk dit door een opgezette klier in zijn hals.”

Daarna vroegen we wat ze precies wisten over antibiotica, hieruit bleek dat de meeste ouders bewust zijn van het resistentiegevaar en de mogelijke bijwerkingen.

Ouder 1: “Ik weet vooral dat het u snel geneest! Maar dat het niet meer werkt als je er te veel van inneemt. Je krijgt er gele tanden van. Het kan schimmels geven of maaglast… “

Ouder 2: “Antibiotica voorkomt dat de bacteriën zich verder kunnen doorzetten. Antibiotica moet altijd uitgenomen worden. Als je te vaak antibiotica neemt of moet nemen dan kan het zijn dat de bacterie wint en bestaat de kans dat het geen effect meer geeft… Bijwerkingen zijn er waarschijnlijk wel, zoals bij veel medicatie, maar wij herinneren ons enkel nog dat het schimmelinfecties kan veroorzaken. Antibiotica breekt ook onze noodzakelijke bacteriën af.”

Ouder 3: “Tegenwoordig wordt antibioticagebruik zoveel mogelijk beperkt, voornamelijk bij lichte bacteriële infecties, omdat er gemerkt werd dat er op lange termijn resistentie kan optreden (dus ook bij zware bacteriële infecties wat voor levensbedreigende situaties kan zorgen). Correcte inname van antibiotica is belangrijk om deze resistentie tegen te gaan, dus juiste dosering en volledig uitnemen zodat alle slechte bacteriën zeker weg zijn en er geen resistentie kan optreden. Diarree is de meest voorkomende bijwerking. Antibiotica valt naast de slechte bacteriën ook de goedaardige bacteriën in de darmen aan.”

Ouder 4: “Ik weet dat ze niet altijd gebruikt of voorgeschreven moeten worden”

Ouder 5: “Antibiotica moet enkel bij een bacteriële oorzaak gegeven worden, want het maakt soms resistente bacteriën, dus met mate gebruiken. Het verzwakt de eigen weerstand bij overmatig gebruik.”

Ouder 6: “Antibiotica enkel gebruiken bij een bacteriële infectie, bij te vaak gebruik ontstaat er resistentie. Het heeft geen zin bij een verkoudheid. Er zit vaak penicilline in antibiotica. Sommigen krijgen schimmelinfecties door de antibiotica.”

Vervolgens stelden wij de ouders de vraag hoe zij nu zelf tegenover antibiotica staan? Hierop antwoordden zij, ondanks de kennis hierboven weergegeven, dat ze toch soms liever antibiotica krijgen ookal is het misschien niet echt nodig. Volgens hen verkort het de ziekte-episode.

Ouder 1: ”Ik ben pro, omdat het effectief is en omdat we niet zodanig veel ziek zijn, denk ik dat het geen kwaad kan om ons te behandelen met antibiotica?”

Ouder 3: “Ik besef het belang van de antibioticaresistentie voor de algemene volksgezondheid, maar moet eerlijk toegeven dat ik blij ben als ik antibiotica voorgeschreven krijg voor een zware oorontsteking, omdat ik weet dat dit het genezingsproces wel aanzienlijk verkort. Ik vind het zeker belangrijk bij kleine kinderen die hoge koortsopstoten doormaken!”

Ouder 4: “Er zijn artsen die antibiotica rap geven zo blijf je niet lang thuis, andere niet.”

Ouder 5: “Antibiotica gebruiken in nood.”

Ouder 6: “Liefst enkel gebruiken indien het echt niet anders kan.”

Ouder 7: “Ik vind antibiotica soms wel noodzakelijk! Anders is mijn kind onnodig te lang ziek vind ik.”

Wanneer we dan specifiek vragen of de ouders vaak een antibioticavoorschrift verwachten, krijgen we uiteenlopende antwoorden. Enkele ouders wilden eigenlijk wel antibiotica als ze naar de huisarts komen, zeker als het kind verzwakt is of bij herval. Anderen vonden het de taak van de huisarts hierover te beslissen.

Ouder 1: “Als antibiotica kan gegeven worden, dan verwacht ik het ook wel eigenlijk. Ik vind het niet leuk om een tweede keer naar de dokter te moeten gaan en dan alsnog antibiotica te krijgen.”

Ouder 2: “Soms is het al gebeurd dat onze jongen ziek was, maar het bleef maar aanslepen en slechter worden. Hoestsiroop en neusspray opgebruikt… Een verkoudheid die niet opgelost raakte zeg maar… Na een nieuwe dokterconsultatie mocht aerosol ingeschakeld worden. Je merkt dan wel dat het gauw betert. Dus als de ziekte te lang blijft aanslepen is antibiotica misschien wel aangewezen.” Deze vader besefte niet dat een aerosol verschillend is van antibiotica, dit werd dan uitgelegd.

Ouder 3: “Ik verwacht niet bij elke vorm van koorts een antibioticavoorschrift. Om deze reden komen we op consultatie, zodat we duidelijkheid krijgen over de reden van de koorts. Vaak is de oorzaak bij kinderen een virale infectie, maar als leek kan je dit niet inschatten, zeker niet als kinderen nog niet kunnen praten.”

Bij de laatste vraag of de ouders inspraak willen bij de beslissing om al dan niet antibiotica voor te schrijven, vertrouwden vijf ouders op het oordeel van de huisarts, ouder 1 en 7 hadden toch wel graag wat meer inspraak hierin.

Ouder 3: “Als de arts duidelijk uitleg geeft waarom wel of waarom niet is dit voldoende. Uiteindelijk beslist de dokter en draagt hij de verantwoordelijkheid aangezien hij de expert is.”

Ouder 7: “Ik vind inderdaad dat je als ouders moet inspraak hebben in de beslissing om al dan niet antibiotica te nemen! Een ouder kent zijn kind toch het beste en ziet al vlug of het van zelf zal overgaan (met wat koortswerende siroop) of als het zal uitdraaien op een serieuze bacteriële infectie. Daarnaast vind ik dat kinderen heel veel moeten leren op school, te lang ziek zijn, zorgt vaak voor een grote achterstand in school. Vaak gaat dit ook ten laste van de sportactiviteit die ze volgen. Het is dan jammer als je achteraf alsnog moet antibiotica geven, terwijl je dit als ouder al eerder wist.“

3.2 Interview praktijkopleiders

Naast de ouders hebben we ook de drie praktijkopleiders geïnterviewd. Zij vonden het gekozen onderwerp nuttig en zeker toepasbaar in de praktijk. Zij merkten zelf echter ook op dat er slechts een beperkt aandeel pediatrie voorkomt in de hun praktijk.

3.2.1 Thema: Onderwerp MaNaMa

Praktijkopleider 1 vond dit zeker een interessant project. Volgens hem zijn ouders vaak enorm angstig en weten ze niet wat er gebeurt met hun ziek kind. Dit project zet volgens hem dan ook aan tot betere voorlichting van de ouders.

Praktijkopleider 3 vond het, net zoals de twee andere praktijkopleiders, een heel nuttig project om zo tot een verantwoord antibioticagebruik te komen. Hij vond het wel jammer dat in de ganse bewustwording rond het al dan niet antibiotica voorschrijven er geen rekening gehouden wordt met de rol van de tweede lijn (o.a. pediaters). Die tweede lijn behandelt volgens hem eigenlijk vaak eerstelijnspathologieën, maar gaan daarbij vaak overbehandelen. Op die manier ontstaat een soort van competitieve sfeer tussen eerste en tweede lijn voor wat betreft het behandelen van kinderen. Praktijkopleider 3 zou dit onderwerp dan ook graag aankaarten bij de tweede lijn om zo tot een consensus te komen omtrent het geneesmiddelengebruik. Hij denkt hierbij niet enkel aan antibiotica, maar bijvoorbeeld ook aan astma-medicatie, refluxmedicatie. Dit is volgens hem de enige manier om overconsumptie van geneesmiddelen tegen te gaan.

Volgens de artsen is een project als dit zeer goed ter opfrissing van bepaalde richtlijnen en om bijkomende criteria te implementeren in een correct voorschrijfgedrag.

Op de vraag, “Zal dit project uw antibioticavoorschrijfgedrag beïnvloeden, denkt u?”, waren praktijkopleider 1 en 2 daar niet echt van overtuigd. Praktijkopleider 3 dacht eerder van wel.

> Praktijkopleider 3: “Dankzij dit project zal ik nog bewuster omgaan met het voorschrijven van antibiotica. Het is altijd goed en nuttig om bijkomende criteria te implementeren in een correct voorschrijfgedrag. Een goed afgelijnde en doeltreffende structuur en communicatie is van wezenlijk belang om zich als huisarts goed te voelen en geen maximaal geneesmiddelengebruik na te streven. Overleggen is ook behandelen! Ook biedt het voor de ouders een zekere houvast in de jungle van geneesmiddelen, toepassingen en nevenwerkingen.”

3.2.2 Thema: Antibiotica

Bij de vraag naar wat de praktijkopleider zelf denkt over zijn antibioticavoorschrijfgedrag, kwamen volgende antwoorden naar voor:

> Praktijkopleider 1: “Ik werk vooral evidence-based en zal geen onnodige antibiotica voorschrijven. Het is vooral belangrijk om een goede dialoog te hebben met de ouders om alles te verduidelijken.”

> Praktijkopleider 2: “Ik schrijf niet veel antibiotica voor. Ik hou altijd wel rekening met de kwetsbare groepen als zuigelingen, gedaalde immuniteit en hoogbejaarden als ik antibiotica voorschrijf.”
>
> Praktijkopleider 3: “Algemeen denk ik zelf in vergelijking met mijn collega’s (van dezelfde leeftijd) minder antibiotica voor te schrijven. Ik scoor namelijk laag in de statistieken van het RIZIV omtrent antibioticavoorschrijfgedrag, toch schrijf ik waarschijnlijk nog te veel voor.”

Bij navragen wat voor hen de duidelijke drempels waren voor het opstarten van antibiotica, kwam vooral blijvende hoge koorts die niet reageert op antipyretica aan bod, alsook een verslechtering van de algemene toestand en een hoge CRP (ondanks weinig labo’s bij kinderen).

Toen we de praktijkopleiders vroegen, of zij denken dat ouders van kinderen met koorts vaak antibiotica verwachten, kregen we uiteenlopende antwoorden. Praktijkopleider 1 vond dit wel vaak het geval. Vooral bij algemeen zieke kinderen, lange duur van ziekte, onvoldoende geduld als ze op reis gaan vertrekken, geen babysit hebben, of school moeten missen. Soms hebben ouders volgens hem ook in het verleden positieve ervaringen met antibiotica gehad, waardoor ze sneller terug antibiotica wensen. Vaak hebben ouders angst voor verwikkelingen van de infectie. Praktijkopleider 2 had niet het gevoel dat ouders vaak antibiotica verwachten. Volgens praktijkopleider 3 is er een veel grotere druk van ouders die regelmatig pediaters bezoeken en occasioneel bij de huisarts komen (omdat de pediater niet te bereiken was, of tijdens wachtdiensten). Ouders die echter steeds met hun kinderen naar de huisarts gaan en met wie je een goede communicatie kan opbouwen rond verantwoord medicatiegebruik verwachten dit veel minder. Over het algemeen vind praktijkopleider 3 dat ouders antibiotica verwachten bij een zeer ziek kind en antibiotica voorschrijven correleren met het ernstig nemen van hun klacht. Goede communicatie en een goede relatie met de ouders kan dit evenwel veranderen. Dit veronderstelt toch altijd een wederkerend contact .

Bij twijfel gaan alle praktijkopleiders de patiënt sneller laten terugkomen.

> Praktijkopleider 1: “Ik ga in overleg gaan met de ouders en hen wijzen op de alarmsignalen. Soms moet ik dan toch het zekere voor het onzekere nemen en toch antibiotica voorschrijven of een uitgesteld voorschrift meegeven.”
>
> Praktijkopleider 3: “Het is bijna een stelling om beter enkele keren een kind te laten onderzoeken dan het in éénmaal onnodig veel medicatie te geven. Ouders die oprecht bekommerd zijn, zijn daar wel van te overtuigen, maar het kost toch iedere keer veel uitleg. Het is ook belangrijk om de ouders er steeds op te wijzen waar ze zeker moeten op letten bij hun kind, namelijk niet enkel koorts, maar ook het eetgedrag, spelen, slapen. Daarnaast is het belangrijk te vermelden dat we het in de pediatrie niet altijd een tweede kans te krijgen, ouders willen zo snel mogelijk genezing van hun kind en gaan dan snel naar de tweede lijn in plaats van terug naar ons te komen. Dit is jammer genoeg de reden waarom we nogal dikwijls aan overshooting doen.”

Bij de vraag of de praktijkopleiders zich baseren op bepaalde richtlijnen, gaf praktijkopleider 1 vooral de richtlijnen van Domus Medica en de Bapcoc aan, tevens baseerde hij zich op eigen ervaring en voorgeschiedenis van de patiënt. Hij luistert ook altijd naar de mening van de patiënt: “Want als de patiënt niet akkoord is, komt hij toch vaak terug”. Praktijkopleider 2 probeert zo goed mogelijk de richtlijnen van Bapcoc en Sanford te volgen. Praktijkopleider 3 gaat zich vooral baseren op zijn eigen pluis-/niet-pluisgevoel.

Het antibioticavoorschrijfgedrag van praktijkopleider 1 is verminderd in vergelijking met 10 jaar terug omwille van betere evidence-based gegevens. Bij praktijkopleider 3 is zijn antibioticavoorschrijfgedrag ook verminderd met het ouder worden, maar hij vermeldt nogmaals de druk van de tweede lijn. Ook het antibioticavoorschrijfgedrag van praktijkopleider 2 is verminderd door de “algemene trend”.

Volgens praktijkopleider 2 blijf je als arts toch altijd op je hoede: “Je kent toch altijd een collega of verhaal waar antibiotica te laat werd opgestart en dan een fataal of slecht einde had. Ik weet ook dat een groot deel van de pneumonie-gevallen vaak viraal is, toch start ik bij een pneumonie antibiotica op. Het is namelijk zo’n ernstige infectie dat het toch belangrijk is om zo weinig mogelijk risico te nemen en dus zo snel mogelijk antibiotica te starten voor mocht het dan toch om een bacterieel geval gaan. Het is de grootste nachtmerrie voor elke arts om in een casus te laat te hebben geanticipeerd. Dit wordt ook niet gemakkelijk aanvaard door patiënten. Dan volgt ontegensprekelijk: “Had de dokter maar antibiotica opgestart, dan ging het nooit zo erg geweest zijn…”

3.2.3 Thema: Folder

Alle praktijkopleiders vonden de folder zeer nuttig. Praktijkopleider 1 geeft daarom de folder nog vaak mee, nochtans is de interventieperiode voorbij. Hij zal de folder zelfs op de website plaatsen. Praktijkopleider 1 is hier zo enthousiast over, omdat hij vooral positieve reacties gekregen heeft. Deze positieve reacties kwamen voornamelijk van ongeruste ouders en erg zieke patiënten. Praktijkopleider 2 zal de folder ook nog af en toe meegeven. Praktijkopleider 3 probeerde er altijd een situatie-gerichte analyse van te maken aan de hand van de folder, maar dit was wel heel tijdrovend in een drukke periode. Hij merkte ook dat overbezorgde ouders nog bezorgder werden als ze nog maar één argument uit de folder gevonden hadden, bijvoorbeeld hoofdpijn en meningitis, dan was er al paniek. De reactie van de ouders was volgens hem niet echt bijzonder. Volgens praktijkopleider 3 wisten de meeste ouders de folder niet meer liggen na 1 week, waardoor de respons op de ziektedagboekjes ook zo flauw was.

Als suggesties ter verbetering vermeldde praktijkopleider 1 vooral iets meer kleur en prentjes. Praktijkopleider 3 zou de folder digitaliseren en dan oproepbaar maken in het medisch programma. Hij vindt namelijk dat teveel folders in het kabinet alles onoverzichtelijk maken.

3.2.4 Thema: Ziektedagboekje

De ziektedagboekjes werden iets minder enthousiast onthaald, voornamelijk door praktijkopleider 1 en 3. Zij vonden ze iets te omslachtig en merkten dat ouders het niet meer verder gingen invullen vanaf dat het kind iets beter was.

> Praktijkopleider 1: “Ik vind dat het weinig meerwaarde biedt boven een goede anamnese. Meestal is het ziektedagboekje niet meer nodig na de consultatie, het zou eerder handig zijn moest het ingevuld worden reeds dagen voor het consult. Daarom zou ik het op de website plaatsen en laten invullen door de ouders voor ze naar het consult komen. Zo kan de ongerustheid ook reeds ingevuld worden en duidelijker bevraagd worden in de minimale interventie.”

> Praktijkopleider 3: “Ik vond het niet echt een nuttig instrument, de minimale interventie is voor mij veel belangrijker, zo leer ik op het moment zelf waar de ouders ongerust over zijn en waarom. Hierop kan ik dan anticiperen.”

Praktijkopleider 2 daarentegen vond het wel een nuttig instrument omdat het de ouders aanzet tot strikte observatie en hen tevens motiveert om daadwerkelijk de temperatuur te meten bij het kind. Hij ondervond wel dat ouders het ziektedagboekje vrij tijdrovend vonden en onder andere daarom het boekje niet verder gingen invullen.

3.2.4 Thema: Minimale interventie

Bij de evaluatie van de minimale interventie vonden praktijkopleider 1 en 2 dat deze vragen alleen dienden gesteld te worden bij ongeruste ouders en niet bij lichtere problematiek. Het bleek voor de artsen niet altijd evident om deze vragen in het consult te implementeren.

Praktijkopleider 3 daarentegen vond de minimale interventie heel efficiënt. Hij zal deze vragen daarom verder implementeren in zijn pediatrisch consult om zo tot een goed inzicht te komen.

> Praktijkopleider 3: “Soms reageerden de ouders nogal vreemd op de vraag “Waarom bent u hier ongerust over?”, veelal denken ze dat je hen niet begrijpt, maar door een korte uitleg over de vraag, kreeg ik soms heel verrassende antwoorden. Zo was ik als arts soms verrast dat ze meer vragen hadden rond besmettelijkheid dan bijvoorbeeld over de therapie (zoals bij bof of windpokken).”

De minimale interventie was soms efficiënt voor praktijkopleider 1, maar eerder lastig. Daarom zal hij deze minimale interventie enkel verder gebruiken bij vermoeden van ongerustheid, bij onduidelijke reason for encounter en bij onzekere ouders. Hij vond de vragen niet altijd toepasbaar.

> Praktijkopleider 1: “Als duidelijk blijkt dat de ouders niet ongerust zijn of als de pathologie weinig ernstig is, vond ik deze vragen overbodig. Maar vaak laten ouders zelf direct weten dat ze ongerust zijn (verbaal of niet): dan is de minimale interventie een goede ingangspoort.”

De vraag, “Waarover bent u ongerust?”, lukte niet goed voor praktijkopleider 1. Hij stelt voor om deze eventueel te veranderen naar, “Wat maakt u ongerust?”. De vraag, “Waarom maakt u zich hier ongerust over?”, vond praktijkopleider 1 een beetje overbodig omdat vele ouders hier geen concreet antwoord op hadden, maar eerder antwoordden: “dat het ernstig zou zijn”.

Praktijkopleider 2 vond de vragen wel nuttig om bezorgdheden van ouders beter te kunnen inschatten. Op die manier trachtte hij ook te polsen naar vroegere ervaringen of onzekerheden waar ouders mee zaten.

V. Discussie

1. Bespreking van de resultaten

1.1 Kwantitatief onderzoek

Vanaf 1 november 2011 tot en met 27 november 2012 werden 301 patiënten geïncludeerd in de studie, waarvan 169 in Blankenberge en 132 in Pittem. De inclusiecriteria waren: ziek kind jonger dan 14 jaar.

De frequentste aanmeldklachten waarmee ouders kwamen waren koorts (39,2%), gevolgd door hoest (24,9%), keelpijn (6%) en huiduitslag (4,4%). Wij gaan hier graag even dieper in op de variabele 'koorts'. Ten eerste dienen wij op te merken dat de temperatuur niet consequent genoeg wordt gemeten. Dit geldt zowel voor ouders als voor artsen. Slechts 41,5% van de ouders had thuis de koorts gemeten. Toch vermeldden 68,8% koorts tijdens de anamnese. Iets meer dan de helft (58,9%) van diegene die koorts vermeldden hadden ook werkelijk een thuismeting gedaan. De arts blijkt in ongeveer de helft (52,5%) van de gevallen de temperatuur te hebben genoteerd.

Via de bewerkingen met de variabele 'koorts' trachtten wij de kennis van ouders omtrent de koortsdefinitie in kaart te brengen. Het blijkt dat slechts 8,2% van de ouders die een thuismeting gedaan hadden en koorts vermeldden een temperatuur van minder dan 38,7°C gemeten hadden. Hieruit zou men kunnen afleiden dat er een betrekkelijk goede kennis van de koortsdefinitie bestaat bij de ouders.

De meest gestelde diagnose (35,1%) was viraal syndroom. Op de tweede plaats stond tonsillitis (12,3%) en op de derde plaats acute bronchiolitis en bronchitis (11,3%). Wij schrijven bewust 'viraal syndroom' omdat dit past in de idee dat het belangrijker is om een correcte inschatting te maken van de algemene toestand van het kind en de eventuele alarmsymptomen eerder dan om een concrete diagnose te stellen.[1,5] Bovendien is een meer of mindere mate van diagnostische onzekerheid vaak inherent aan het behandelen van acuut zieke kinderen (met koorts).

Onder meer om deze redenen hechtten wij ook veel belang aan het zogenaamde pluis-/niet-pluisgevoel van de arts. In deze studie bleek de arts in 4,9% van de gevallen een niet-pluisgevoel te hebben. Het niet-pluisgevoel van de arts zagen we vooral bij de diagnose pneumonie 100%. Het gaat hier echter maar om één enkel geval van pneumonie. Daarnaast had de arts nog een niet-pluis gevoel in 18.5% van de bronchitisgevallen en in 10,8% van de tonsillitis-diagnoses. Wij konden geen significant verband weerhouden tussen het niet-pluisgevoel van de arts en de bevindingen tijdens het klinisch onderzoek**.** Wij noteren enkel een significant verband tussen het niet-pluisgevoel van de arts en het verwijzen van patiëntjes (OR=77.54, 95%BI [17.8-337], p<0.001). Het verband tussen niet-pluisgevoel en antibiotica bleek niet significant (OR=0.44, 95%BI[0.139-1.389], p=0.151). Wij veronderstellen dus dat deze artsen eerder verwijzen dan antibiotica op te starten in geval van een niet-pluisgevoel.

In totaal werd in 22,6% van de gevallen antibiotica opgestart. Het antibioticavoorschrift blijkt niet afhankelijk te zijn van de arts of de praktijk. We merkten geen significant verschil in aantal voorschriften tijdens voormeting en interventieperiode (OR=0.765, 95%BI [0.444-1.319], p=0.334). Meer dan één derde (41,8%) van de antibioticavoorschriften waren naar aanleiding van de diagnose acute tonsillitis.

Overigens belangrijke diagnoses waarvoor antibiotica werden voorgeschreven waren bronchitis (16,4%) en acute otitis media (14,9%).

Tot slot bespreken wij graag nog enkele gegevens bekomen uit de analyse van de antwoorden op de vragen van de minimale interventie.

Bij navraag van de minimale interventievraag 'Bent u ongerust?' gaven 107 van de 169 (60%) ouders aan zich toch wel wat zorgen te maken. Bij het navragen van de reden van ongerustheid vertelde 10% van de ouders ongerust te zijn over de plotse hoge koorts. Voorts waren 9,5% van de ouders ongerust over het aanslepend karakter van de ziekte. In ongeveer 6,1% van de gevallen waren ouders ongerust om het feit dat het kindje minder eet of drinkt of speelt. Slechts in 6,1% van de gevallen konden de ouders geen duidelijk antwoord geven op de vraag.

Tenslotte lijken het eet- en drinkgedrag van de kinderen ook een rol te spelen in de ongerustheid van de ouders. Wij vinden het belangrijk dat ouders oog hebben voor het eet- en drinkgedrag van hun kind. Zij bewijzen hiermee dat ze de algemene toestand van hun kind en eventuele alarmsymptomen in de gaten houden. De trend op vandaag dient inderdaad te zijn om ouders eerder te laten letten op de algemene toestand en eventuele tekens van ernstige infectie, eerder dan enkel te focussen op de temperatuur. In onze studiepopulatie bestond er evenwel geen significant verband tussen ongeruste ouders en koorts. Er was ook geen significant verschil te zien bij koorts meer dan 39,5°C en ongeruste ouders.

Zoals hoger vermeld kregen wij in totaal 24 ziektedagboekjes terug. Gezien dit beperkt aantal teruggekregen ziektedagboekjes konden wij weinig uitgebreide statistische analyse toepassen.

1.2 Kwalitatief onderzoek

1.2.1 Interview ouders

Zeven ouders stemden in om deel te nemen aan het interview over acuut zieke kinderen (met koorts). In de semi-gestructureerde interviews kwamen verschillende thema's aan bod. Wij hadden het met de ouders over hun ervaringen betreffende de consultatie en de verschillende interventiemethodes. Daarnaast spraken wij met hen over antibiotica, koorts en de behandeling van zieke kinderen in het algemeen.

Over het algemeen heerste er een positieve toon bij de ouders voor wat betreft hun tevredenheid over de consultaties.

De meeste ouders raadplegen de huisarts als ze zich ergens zorgen over maken of als het kind langere tijd ziek blijft. Op de vraag "Wat verwacht u van de huisarts als uw kind ziek is?" antwoordde men vrij gelijkaardig. Men verwacht vooral dat de dokter het kind grondig onderzoekt en daarna een diagnose kan stellen met een bijhorende behandeling. Men wil vaak ook de geruststelling dat er niks ernstigs aan de hand is.

Er werd de ouders tevens gevraagd of de dokter hen kon geruststellen. Hierop antwoordden 6 van de 7 ouders ja. Ouder 4 was niet echt gerustgesteld. Ze vond het lastig dat een dokter ook niet altijd weet wat het kindje heeft en dan zegt: "Als het niet beter gaat na x-aantal dagen, kom dan terug. Dit stelt me

niet gerust als de arts zelf niet weet of het gaat beteren." Dit toont aan dat de diagnostische onzekerheid en het soms onvoorspelbare verloop van infecties bij kinderen soms lastig is voor de ouders. Educatie omtrent infectieziekten en het opstellen van een zeer duidelijk en concreet behandelplan met de nodige ondersteuning naar de thuiszorg toe kan hier misschien bij helpen. Het ziektedagboekje zou zeker voor dergelijke ouders een goede ondersteuning kunnen bieden. Het lijkt ook raadzaam om zeker bij dit type ouder een zeer gedegen minimale interventie uit te voeren. Hoe preciezer hun ongerustheid kan begrepen worden, des te adequater we hierop kunnen inspelen.

Wij ondervroegen de ouders over de drie vragen waaruit de minimale interventie bestaat. Drie ouders vonden de eerste vraag overbodig. De tweede vraag werd dan weer door alle ouders positief onthaald. Het biedt volgens hen de mogelijkheid om hun ongerustheid te uiten. Dit wijst erop dat wij aan de hand van deze vragen in ons opzet lijken te slagen om de ongerustheid van de ouders zo duidelijk mogelijk in kaart te brengen. De derde vraag vonden de meeste ouders echter overbodig. Uit het kwantitatief onderzoek hieromtrent bleek dat de antwoorden op vraag 2 en 3 vaak nogal gelijkaardig en door elkaar lopend waren.

Op de vraag "Had u het gevoel dat u voldoende gehoor en inspraak had tijdens de consultatie?" antwoordde iedereen positief. Twee van de zeven ouders vonden het belangrijk om inspraak te hebben in de beslissing omtrent het al dan niet voorschrijven van antibiotica. De vijf anderen lieten deze beslissing liever over aan de arts. Er lijkt dus nog ruimte om de zogenaamde 'shared decision methode' te gaan optimaliseren.

Op de vraag, "Was de dokter duidelijk genoeg wat betreft therapie?", antwoordden alle ouders bevestigend.

Bij navraag over de folder vermeldden enkele ouders dan echter toch nog meer uitleg te verwachten omtrent de alarmsymptomen. Hier rijst de vraag of deze uitleg inderdaad in geschreven vorm op de folder dient te komen of dat dit eerder kan door een nog betere verbale ondersteuning van de folder. Algemeen is men tevreden over de folder. Zes van de zeven ouders vonden het een handig instrument.

Zes ouders gaven aan tevreden te zijn met de bespreking van het opvolgplan.

Vier van de zeven ouders vonden het ziektedagboekje een handig instrument voor thuis.

Zoals hoger vermeld, blijkt uit sommige antwoorden van ouders dat er inderdaad nog ruimte is voor verruiming en precisiering van de kennis van de ouders. Wij interviewden de ouders daarom ook nog eens specifiek over hun kennis omtrent koorts, infectieziekten en antibiotica.

Uit de kwantitatieve analyse bleek reeds dat de kennis van de definitie van koorts door de ouders betrekkelijk goed was.

De meeste ouders wisten ongeveer wat het verschil is tussen viraal en bacterieel. Tijdens de vragen omtrent antibiotica, bleek dat de meeste ouders bewust zijn van het resistentiegevaar en de mogelijke bijwerkingen. Ondanks deze kennis wensen ouders toch nog vaak antibiotica voorgeschreven te krijgen voor hun ziek kind. Zij zien hierin vooral een voordeel naar het verkorten van de ziekteduur. Zoals eerder vermeld vertrouwen vijf ouders vooral op het oordeel van de arts. De twee anderen wensen duidelijke inspraak.

1.2.2 Interview praktijkopleiders

Alle drie de praktijkopleiders beoordeelden het onderwerp van deze MaNaMa als 'nuttig voor de praktijk'. Bovendien vonden zij het ook zeer haalbaar om dit praktijkverbeterend onderzoek met bijhorende interventies te laten doorgaan in hun praktijken. Zij vermeldden wel allen het beperkt aandeel pediatrie binnen hun huisartsenpraktijk. Praktijkopleider 3 wenste hier duidelijk aan toe te voegen, het jammer te vinden dat in de ganse bewustwording rond het al dan niet antibiotica voorschrijven er te weinig rekening gehouden wordt met de rol van de tweede lijn (o.a. pediaters).

Praktijkopleider 1 en 2 gaven aan wel vaker een druk van de ouders te voelen om antibiotica voor te schrijven.

Alle drie de praktijkopleiders gaven aan dat ze doorheen hun carrière strikter geworden zijn in hun antibioticabeleid. Zij baseren zich allen op EBM-richtlijnen (Domus Medica, Bapcoc, Sanford). Toch voelen we bij hen ook nog duidelijk de schrik om in bepaalde omstandigheden té zuinig te zijn met antibiotica. Hierin schuilt dus opnieuw de diagnostische onzekerheid die inherent is aan het management van acuut zieke kinderen. Een optimalisering van kennis en communicatietechnieken kan hier als ondersteuning worden voorgesteld.

Alle praktijkopleiders beoordelen de folder als zeer nuttig. Zij geven allen aan de folder in de toekomst nog te gaan gebruiken.

Het ziektedagboekje werd iets minder enthousiast onthaald, vooral door praktijkopleider 1 en 3.

Bij de evaluatie van de minimale interventie vonden praktijkopleider 1 en 2 dat deze vragen alleen dienen gesteld te worden bij ongeruste ouders en niet bij lichtere problematiek. Het bleek voor de artsen niet altijd evident om deze vragen in het consult te implementeren. Praktijkopleider 3 daarentegen vond de minimale interventie heel efficiënt.

2. Sterktes en beperkingen van deze studie

2.1 Sterktes van deze studie

2.1.1 Veelzijdigheid van de interventie

De sterkte van deze studie uit zich in de eerste plaats door de veelzijdige interventie die toegepast werd. Zoals de literatuur aangeeft is een multifactoriële aanpak noodzakelijk om een impact te kunnen hebben op het antibioticavoorschrijfgedrag.[4,15,16] Door middel van de minimale interventie peilen wij naar verwachtingen, gedachten en gevoelens van de ouders. Dit lijkt onontbeerlijk om tot een succes te komen. Voorgaand onderzoek liet reeds verstaan dat verwachtingen en gedachten van ouders een belangrijke factor vormen in het antibioticavoorschrijfgedrag van de arts. Daarenboven bleek dat artsen vaak een foute perceptie hebben omtrent deze verwachtingen en gedachten.[4,16] Door middel van deze standaardisering van de anamnese kan het consult meer gestructureerd verlopen. Wij vermoeden dat

dit de kwaliteit van de communicatie evenals de efficiëntie van werken kan bevorderen. Men neemt namelijk aan dat tijdsgebrek en werkdruk redenen zijn waarom artsen soms voor de 'gemakkelijkheidsoplossing' antibioticavoorschrift kiezen, eerder dan in discussie te gaan met de ouders.[17] Voorts kan de informatie verkregen uit de antwoorden op de vragen uit de minimale interventie een leidraad betekenen om de informatiefolder over koorts verbaal te gaan toelichten. Dit kan het veiligheidsgevoel van zowel ouder als arts gaan vergroten waardoor beiden minder geneigd zijn om antibiotica uit veiligheidsoverwegingen te gaan voorschrijven. Ouders moeten meer zelfvertrouwen krijgen als het gaat om het management van acuut zieke kinderen en artsen moeten de ouders misschien ook iets meer gaan vertrouwen. De folder is een interessant informatieve tool. Hij tracht op een overzichtelijke manier op maat informatie voor ouders met een kind met koorts te verschaffen. Zoals eerder aangegeven, lijkt een verbale ondersteuning van deze informatie door de arts echter noodzakelijk om tot een gedragsverandering bij de ouders te komen.[8,13] Uit de literatuur bleek namelijk dat een stijging in kennis niet steeds een gevolg voor het gedrag van de ouders inhield.[14] Bovendien zorgt de folder er mee voor dat de informatie door verschillende artsen op een meer uniforme manier wordt medegedeeld, hetgeen de kennis en het zelfvertrouwen van de ouders ten goede komt.[9] Tenslotte hebben wij met het ziektedagboekje een derde tool geïntroduceerd. Wij hopen hiermee de ouders te gaan ondersteunen in hun zorgtaak. Bovendien kan dit ziektedagboekje dienen als tool om de communicatie tussen ouder en arts te gaan structureren in een eventueel vervolgconsult. Tenslotte kan de informatie gewonnen uit de ingevulde ziektedagboekjes door de arts gebruikt worden om zijn inzicht in het ziekteverloop van acute ziekte bij kinderen te gaan verruimen en verfijnen.

De verschillende onderdelen van de interventie zijn elk op zich interessant, maar hebben bovendien de bedoeling om hun afzonderlijke effecten onderling te gaan versterken. Een mooie vorm van compatibiliteit en symbiose dus.

2.1.2 Combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve benadering

Een tweede sterkte van deze studie is de combinatie van de kwantitatieve en kwalitatieve benadering van het onderwerp. Zo konden bijkomende verklaringen voor bepaalde kwantitatieve verklaringen gehaald worden uit de interviews met ouders en praktijkopleiders. Bovendien kon de haalbaarheid voor de dagelijkse praktijk van de interventie op die manier worden nagegaan.

2.1.3 Voormeting en interventie in zelfde onderzoekspopulatie

Wij hadden de mogelijkheid om zowel de voormeting als de interventiemeting in dezelfde praktijken te laten plaatsvinden. Dit zorgt ervoor dat we een zo adequaat mogelijke meting van het door ons vooropgestelde probleem (antibioticavoorschrijfgedrag) konden doen. Bovendien leverde dit een aanzienlijk groter aantal werkbare studie-objecten op. Tenslotte konden wij een adequate vergelijking maken tussen het voorschrijfgedrag tijdens de voormeting en de interventieperiode. Dit leverde echter geen significant verschil op. Gezien een algemeen antibioticavoorschrijfpercentage van 22,6% (t.o.v. slechts 1 geval van ernstige ziekte) ons te hoog lijkt, zien we dit niet-significant verschil eerder als een zwakte dan als een sterkte.

2.1.4 Uitgebreidheid van het aantal studie-objecten

Tenslotte kan de uitgebreidheid van de onderzoekspopulatie de sterkte van dit onderzoek alleen maar ten goede komen. Door als HAIO de handen in elkaar te slaan konden wij de gegevens van twee regio's, drie praktijken of zeven artsen met elkaar gaan vergelijken. Bovendien zorgt dit ook voor een aanzienlijk groter aantal geïncludeerde patiëntjes, wat het statistisch werk interessanter uitvoerbaar maakt.

2.2 Beperkingen van deze studie

2.2.1 Periode van voormeting en interventie

Doordat de voormeting en de interventieperiode binnen eenzelfde praktijk in verschillende 'seizoenen' werden uitgevoerd, kan dit een eventuele verstoring van de vergelijkbaarheid met zich meebrengen. Het gaat hier bovendien voornamelijk over acute infecties die nogal eens seizoensgebonden zijn. Daarenboven vonden door omstandigheden de voormeting en interventie op een verschillend moment plaats in Blankenberge en in Pittem. Dit kwam door het feit dat dr. Vandewalle in maart 2012 geheel onverwacht van opleidingspraktijk diende te veranderen door problemen in de praktijk te Ruiselede. Dit zorgde ervoor dat de tot dan toe verkregen data vernietigd dienden te worden. De periodes van dr. Schrier konden niet meer aangepast worden aangezien zij gepland had de praktijk te Blankenberge eind augustus 2012 te verlaten.

2.2.2 Aantal studie-objecten, medewerking van ouders en collega's

Wij trachtten het aantal studie-objecten zo groot mogelijk te maken. Daartoe sloegen we als HAIO de handen in elkaar en trachtten we de voormeting en interventieperiode zo lang mogelijk te houden. Wij bekwamen 301 studie-objecten. Toch waren er nog een aantal statistische bewerkingen niet mogelijk door de beperkte frequentie van bepaalde variabelen in combinatie met het te gering aantal studie-objecten. Wij hadden aanvankelijk op een nog groter aantal studie-objecten gerekend. Het idee voor deze studie is namelijk geboren in de praktijk van dr. Gyselbrecht te Ruiselede. Deze praktijk had (o.a. door de aanwezigheid van een jonge vrouwelijke arts) een groot aandeel pediatrie. Dit was één van de redenen die ons motiveerde om een vervolgonderzoek op dat van dr. Covemacker te doen. Dr. Vandewalle diende jammergenoeg deze praktijk onverwacht en vervroegd te verlaten. De twee solo-praktijken in Pittem waar zij vervolgens terechtkwam bestaan uit twee mannelijke artsen van middelbare leeftijd. Het aandeel pediatrie was hier een stuk minder. Doordat het echter om twee praktijken bekwam men ook daar nog een meer dan aanvaardbaar absoluut aantal studie-objecten.

Door complicaties tijdens haar zwangerschap heeft dr. Vandewalle onvoorzien haar werk in de praktijk moeten staken op 10 oktober 2012. Op dat moment was de interventieperiode nog volop lopende. Zij kon aldus zelf geen deel meer uitmaken van de interventie. Eveneens had dit implicaties voor de opvolging van het project in de praktijk. Doordat de communicatie met de opleiders sterk gereduceerd werd, kwam dit de medewerking van deze niet ten goede. Wij gaan er aldus van uit dat het laatste deel van de interventieperiode in Pittem niet optimaal verlopen is. Bovendien was het voor dr. Vandewalle

ook niet meer mogelijk om de ouders rechtstreeks te gaan aanspreken ter motivatie om het ziektedagboekje in te vullen of om hen uit te nodigen voor een interview. Dr. Vandewalle had wel nog enkele telefonische contacten met de ouders.

Uiteindelijk ontvingen wij slechts 24 ziektedagboekjes ingevuld terug. Dit is een beperkt aantal om echt boeiende statistische bewerkingen te kunnen op uitvoeren. Wij trachtten de beperkte gegevens toch in het kwantitatief onderzoek te implementeren.

2.2.3 Niet-geïncludeerde variabelen

Bij afloop van dit onderzoek betreuren wij enigszins het niet includeren van bepaalde variabelen. Na het lezen van bepaalde studies in de wetenschappelijke literatuur menen wij dat het interessant had kunnen zijn om variabelen aangaande de zogenaamde 'levenservaring' van ouders te gaan includeren. Bepaalde onderzoekers stellen dat levenservaring de kennis en het gedrag van ouders met een acuut ziek kind in een belangrijke mate mee bepaalt.[9,10] Variabelen die de levenservaring van ouders kunnen schetsen zijn onder meer leeftijd, opleidingsniveau en aantal kinderen. Variabelen in verband met gezinssamenstelling en de leeftijd van de ouder(s) werden niet voorzien in het kwantitatieve luik, maar werden alsnog geïncludeerd in het kwalitatief deel.

2.2.4 Link tussen kwantitatieve en kwalitatieve studie-objecten

In de analysefase van dit onderzoek betreurden wij enigszins het feit dat we de ouders met wie we een interview deden niet direct meer konden koppelen aan de data uit het kwantitatieve onderzoek. Dit omwille van de reeds doorgevoerde anonimisering. Wij trachtten echter het interview zo breed en compleet mogelijk te houden zodat eventuele conclusies zo duidelijk mogelijk konden worden gemaakt.

2.2.5 Medische software

Wij begrijpen het belang van een efficiënt, gebruiksvriendelijk en gestructureerd medisch software pakket. Daarbij dienen de gebruikers ervan voldoende opgeleid te zijn om de mogelijkheden zoveel mogelijk onder de knie te hebben. Een nog efficiënter gebruik van het elektronisch medisch dossier zou bijvoorbeeld mee kunnen helpen aan een stijging van het aantal temperatuurbepalingen bij de kinderen te noteren. Hoe accurater het medisch dossier werd ingevuld des te meer gedegen informatie dit opleverde voor huidig onderzoek. Vooral het softwarepakket in de praktijken te Pittem en het gebruik ervan bieden volgens ons ruimte voor verbetering.

2.2.6 Informatie omtrent antibiotica

Wat informatieverstrekking betreft bleef dit in dit onderzoek vooral beperkt tot info over het omgaan met een kind met koorts. Dit aan de hand van de folder en de verbale ondersteuning daarvan. Zowel de

literatuur als wijzelf menen echter dat er nog heel wat mogelijkheid is tot kennisverruiming bij de ouders voor wat betreft indicaties en bijwerkingen van antibiotica. De vraag blijft wel of het interessant zou zijn om dit te gaan koppelen aan de informatieverstrekking die in dit onderzoek werd voorzien. De multifactoriële aanpak lijkt noodzakelijk binnen het onderwerp van management van acuut zieke kinderen en antibiotica, maar wij menen dat er ook niet teveel informatie ineens kan worden verstrekt.

Verder lijkt er ook ruimte te zijn om de kennis van de artsen te gaan optimaliseren. Dit was echter niet het onderwerp van deze studie.

2.3 Vergelijking van de resultaten met de bestaande literatuur.

Naar analogie met cijfers uit verschillende onderzoeken lijkt het antibioticavoorschrijfpercentage in de onderzoekspraktijken (te) hoog, 22,6% terwijl er minder dan 1% ernstige ziekte werd geregistreerd. Het blijkt dat het antibioticavoorschrift enkel een significant verband kent met een opvolgconsultatie (OR=3.996, 95%BI [2.021-7.903], p<0.001). Gezien de weinige gevallen van ernstige ziekte is het moeilijk na te gaan of antibioticavoorschrift afhankelijk was van de diagnose. Er werd geen significant verband weerhouden met de bevindingen uit klinisch onderzoek

De literatuur geeft aan dat slechts een klein deel van de antibioticavoorschriften kan worden verklaard door ziektetekenen en symptomen. De enige ziektetekenen en symptomen die wel gerelateerd zijn leiden op hun beurt naar een specifieke ziekterichtlijn, namelijk acute otitis media en tonsillitis.[5] Het feit dat volgens deze auteurs een groot deel van het antibioticavoorschrijven te maken heeft met eerder niet-medische factoren zoals verwachtingen en bezorgdheden van de ouders kan door ons dus niet meteen bevestigd worden. Er bestaat in onze studiepopulatie geen significant verband tussen de ongerustheid van de ouders en antibiotica. Artsen noteerden zoveel mogelijk hun argumentatie voor het verlenen van een antibioticavoorschrift. In 40,2% van de antibioticavoorschriften vermoedde de arts een bacteriële infectie. In 19,4% van de gevallen was het aanslepend karakter van de ziekte een argument te zijn. In 7,5% van de gevallen werd het voorschrift meegegeven op zogenaamd aandringen van de ouders. Dit terwijl slecht één ouder tijdens de minimale interventie een expliciete vraag naar antibiotica had. De diagnose luidde hier echter 'viraal syndroom' en er werd aldus geen antibiotica opgestart. Er geschiedde geen vervolgconsult. Deze bevindingen lijken dus in analogie te zijn met de heersende idee in de literatuur dat er een discrepantie bestaat tussen de werkelijke verwachtingen van de ouders en de perceptie van de arts hieromtrent. [4, 17]

Wij gingen de kennis van de ouders omtrent koorts zowel op een kwantitatieve als op een kwalitatieve manier na. Hieruit blijkt een behoorlijke kennis omtrent het begrip koorts. Wanneer ouders ongerust zijn is dat in de eerste plaats echter omwille van de koorts. Dit wijst erop dat er nog steeds een zekere angst omtrent koorts bestaat onder de ouders. Dit sluit aan bij de zogenaamde 'koortsfobie' zoals weergegeven in verschillende literatuurstudies.[1,3,9,10,11]

Ongerustheid over het aanslepend karakter van de ziekte kan eventueel passen bij het vermoeden bacteriële infectie (aanslepend karakter werd niet nader gedefinieerd). Bovendien sluit dit aan bij de argumentatie van de artsen bij hun antibioticavoorschriften. De literatuur geeft tevens aan dat

reduceren van duur en ernst van de ziekte een belangrijke beweegreden tot antibioticavoorschrift vormen, hoewel dit niet steeds strookt met de EBM-aanbevelingen. [5]

Terwijl de kennis van de ouders omtrent koorts en infectieziekten behoorlijk lijkt, is er vooral nog ruimte voor gedragsverbetering inzake management van acuut zieke kinderen (met koorts) door ouders. Dit blijkt uit bepaalde quotes in de interviews. Hoewel ouders het onderscheid kennen tussen viraal en bacterieel en indicaties en bijwerkingen van antibiotica hen niet onbekend zijn, verwachten zij toch nog vaak een antibioticavoorschrift. Deze bevindingen sluiten dus aan bij de literatuurgegevens die aantonen dat een toegenomen kennis bij ouders zich niet noodzakelijk vertaalt in een veranderd gedrag.[8,13]

Tenslotte trachten wij de gebruikte interventietools in deze studie te linken aan de bestaande literatuur.

De minimale interventie betreft een tool om de communicatie tijdens het consult te optimaliseren. Op deze manier kan een consult efficiënter verlopen en kan er meer informatie ingewonnen worden. Uit de literatuur blijkt dat er nood is aan efficiëntere communicatie.[2,4,5,11,13,16] Tijdsgebrek wordt soms gebruikt om een irrationeel antibioticavoorschrift te beargumenteren.[17]

De folder is een vorm van geschreven informatie omtrent één specifiek ziektesymptoom. Vooral Andrews et al. (2012)[24] gaven aan dat het belangrijk is om informatie omtrent specifieke symptomen te verschaffen eerder dan omtrent een algemeen onderwerp als antibiotica. De folder is vooral gericht naar de ouders terwijl Andrews et al. (2012) aangeven dat de informatie ook het kind zou moeten aanspreken. De folder werd voorzien van een illustratie die vooral ook volwassenen aanspreekt. Verder onderzoek zou kunnen uitwijzen welke het beste tijdstip is om deze folder mee te geven.

Het ziektedagboekje wordt gezien als een concrete vorm van opvolging en planning. Uit de literatuur blijkt dat het uitwerken van een concrete planning alvast bijdraagt tot een grotere patiëntentevredenheid.[4,10,11,13,14] Wij kunnen dit staven met de gegevens uit het kwalitatief onderzoek. Men vermoedt bovendien dat een dergelijke planning eveneens kan leiden tot een reductie van het aantal antibioticavoorschriften.[4,11,24]

2.4 Vergelijking van de resultaten met de onderzoeken van dr. Covemacker en dr. Demey

Dr. Covemacker includeerde 422 kinderen waarvan 18,5% een positieve beslisboom kenden. 2.6% van hen bleek uiteindelijk aan ernstige ziekte te lijden. In dit onderzoek zijn scoren 11,2% van de kinderen positief op de beslisboom ontwikkeld door Van Den Bruel et al. (2008). Slechts een kindje (2,9%) leed uiteindelijk aan een ernstige ziekte. Dit patiëntje werd verwezen. Het is gezien dit slechts ene geval niet mogelijk om vergelijkende besluiten te trekken met de resultaten van het onderzoek van dr. Covemacker. Zij berekende dat kinderen met een positieve beslisboom 9 keer meer kans hebben om verwezen te worden en 5 keer meer kans maken op een controle-afspraak. Het patiëntje in onze studie kende geen vervolgafspraak. Dr. Covemacker vond een sterk verband tussen niet-pluisgevoel van de arts en ongerustheid bij de ouders. Wij konden deze bevinding niet weerhouden. Het antibioticagebruik in het onderzoek van dr. Covemacker ligt beduidend hoger dan in onze studie, 51,8% versus 22,6%. Zij

vond ook een significant verband tussen antibioticavoorschrift en niet-pluisgevoel van de arts. Ook dit konden wij niet weerhouden in onze studie. Gelijklopend aan onze studie was er geen significant verband tussen antibioticavoorschrift en ongerustheid van de ouders.

De bevindingen van deze studie omtrent de kennis van ouders omtrent koorts bij hun acuut zieke kinderen is gelijkaardig aan deze van dr. Demey. Ondanks een behoorlijke kennis omtrent koorts blijft er een zekere angst hiervoor bestaan bij de ouders. Wij konden geen verband weerhouden tussen ongerustheid van de ouders en temperatuur boven 39°C, zoals door dr. Demey wel wordt vermeld. Conclusie van beide onderzoeken luidt aldus dat een stijgende kennis omtrent koorts bij ouders niet noodzakelijk leidt tot een reductie van angst en een beter handelen.

3. Implicaties voor verder onderzoek

3.1 Methodes om haalbaarder te maken in praktijk

De interventies toegepast in dit onderzoek, met in het bijzonder het ziektedagboekje, moeten haalbaarder worden voor de praktijk. Het bewijs hiertoe vinden wij enerzijds in het zeer lage aantal teruggekregen ziektedagboekjes evenals in de verklaringen van de praktijkopleiders tijdens het interview. Wij stellen, naar analogie met de suggestie van één van de praktijkopleiders, voor om het ziektedagboekje in een online versie te voorzien. Dit kan drempelverlagend werken voor de ouders. Eventueel kan een directer online feedback systeem voor de arts worden voorzien. Dit kan de ouder een verdere ondersteuning en motivatie bieden. Nadeel van dergelijke voorstel is waarschijnlijk het tijdrovend aspect.

Hiermee samengaand kan er nagedacht worden over methodes om collega's nog extra te gaan motiveren om mee te werken aan dergelijk project. Voorstellen hiertoe zijn bijvoorbeeld het implementeren van een wekelijks overleg omtrent de tot dan toe geregistreerde feiten. De MaNaMa zou aldus een vast agendapunt op het wekelijks overleg kunnen worden. Een nog efficiëntere implementatie van het script van het onderzoek in het medisch softwarepakket kan eventueel ook bijdragen tot een betere compliance.

3.2 Timing van het meegeven van de folder

Naar analogie met de bevindingen van Broome (2003)[13] en Considine en Brennan (2005),[12] lijkt het ons boeiend om na te gaan wat de meest ideale timing is om ouders de gaan informeren omtrent het management van hun acuut zieke kinderen (met koorts). In deze literatuur gaan zelfs stemmen op om de ouders reeds te gaan informeren nog voor de eerste ziekte-/koorts-episode. Wij vermoeden dat dit vooral een voordeel kan hebben in de veronderstelling dat de kans op negatieve ervaringen en een groeiende onzekerheid hierdoor wordt beperkt.

Specifieker kan men ook nagaan wat het beste moment is om de folder mee te geven aan de ouders. In onze studie werd deze tijdens het laatste deel van het consult, men name tijdens de bespreking van het

behandelplan, uitgedeeld. Het was vervolgens de bedoeling dat de arts bepaalde aspecten van de folder met de ouders besprak, vooral op geleide van de antwoorden die gegeven werden tijdens de minimale interventie. Men zou de voorgestelde tactiek[12,13] bijvoorbeeld kunnen vergelijken met een beleid waarbij ouders de folder krijgen op een eerder moment zodat zij de kans hebben om de folder eerst zelf door te nemen en op die manier eventuele vragen of onduidelijkheden aan bod kunnen laten komen tijdens de consultatie.

3.3 Richtlijnen implementeren in praktijk, kennis van de artsen

Wij merken dat het management van acuut zieke kinderen (met koorts) een moeilijk onderwerp blijft. De diagnostische onzekerheid die hier vaak inherent aan is, is daartoe één van de belangrijkste oorzaken. Bovendien blijkt uit de literatuur dat ouders nood hebben aan een uniform informatiebeleid. Om deze redenen lijkt het ons nuttig om onderzoek te lanceren naar de implementatie van specifieke praktijkrichtlijnen (gebaseerd op de bestaande EBM-richtlijnen) omtrent acuut zieke kinderen. Tevens kunnen andere vormen van educatie van de arts onderzocht worden. Wij denken hierbij bijvoorbeeld aan het nut van onafhankelijk artsenvertegenwoordigers, of van een LOK over dit onderwerp. Uit de literatuur is gebleken dat een multifactorieel educatiebeleid nodig is. Bovendien zou een arts meer leren uit interactieve educatieve meetings dan uit didactische lezingen [15].

3.4 Informeren omtrent antibiotica

Zoals hierboven reeds aangehaald, voelen wij de nood om ouders naast de informatie omtrent koorts, ook te gaan informeren over indicaties en bijwerkingen van antibiotica. Uit de interviews is gebleken dat de kennis van ouders omtrent infecties en antibiotica eigenlijk best meevalt. Deze kennis brengt echter op heden nog niet steeds het juiste gedrag met zich mee. Ondanks de kennis zowel over resistentie en bijwerkingen van antibiotica als over het zelflimiterend karakter van een virale infectie, wensen ouders toch nog vaak antibiotica. Zij vermelden hierbij vooral de verkorting van de ziekteduur.

In volgend onderzoek kan men de focus dus meer richten op de educatie van ouders omtrent antibiotica. Er dient een educatiemanier gevonden te worden die naast een verruiming van kennis, ook een verandering van gedrag zou inhouden. Deze bevindingen zijn in analogie met de literatuur. [14, 17]

3.5 Onderzoek naar waarde van uitgestelde voorschriften

Tijdens dit onderzoek werd slechts enkele keren gebruik gemaakt van een zogenaamd ‘uitgesteld voorschrift’ voor antibiotica. De literatuur kent tot op heden weinig tot geen consensus hieromtrent. Er is weinig gekend over het feit of het werken met uitgestelde voorschriften leidt tot een reductie van het antibioticagebruik. Is het raadzaam om een kind steeds eerst weer te onderzoeken vooraleer alsnog met antibiotica te starten? Of kan een uitgesteld voorschrift deel uitmaken van de zogenaamde ‘shared decision methode’ en het behandelplan dat de arts met de ouders uitvoerig bespreekt? [22, 4]

3.6 Waarde van de snelle CRP-test

De waarde van een snelle CRP-test in de diagnostiek van acuut zieke kinderen (met koorts) kan een interessant onderwerp voor een volgende studie vormen. Wij gaan ervan uit dat hoe groter de diagnostische zekerheid wordt, hoe minder de arts onnodig antibiotica zal gaan voorschrijven.

4 Persoonlijke reflectie

4.1 Persoonlijke reflectie en implementatie in de praktijk (dr. Vandewalle)

Een MaNaMa-project ontstaat in essentie vertrekkend vanuit een praktijkgerelateerd 'probleem'. Het 'probleem' in deze, gedefinieerd als management van acuut zieke kinderen (met koorts) en antibioticavoorschrijfgedrag in het bijzonder, was voor mij vooral integrerend vanaf het moment dat dit kon gekoppeld worden aan bepaalde communicatietools.

Ik heb voor het huisartsenvak gekozen omdat bepaalde zaken die typisch inherent zijn aan deze discipline me uitermate positief prikkelen; namelijk arts-patiëntrelatie, communicatie, opvolging van patiënten, holistische geneeskunde, grote variëteit aan patiënten en pathologieën, pluis- en niet-pluisgevoel.

Ik vind heel veel van deze zaken terug in de essentie van dit onderzoek. Bovendien hou ik van een betrekkelijk groot aandeel pediatrie in mijn werk als huisarts. In de eerste plaats wens ik mijn vaardigheden ten aanzien van deze specifieke patiëntenpopulatie te gaan optimaliseren. Antibioticavoorschrijfgedrag is hierbij een hot topic. Het leek me ontzettend boeiend om na te gaan of men aan de hand van communicatie(tools) het antibioticavoorschrijfgedrag kon gaan beperken.

Ik heb zelf ondervonden dat de drie aangewende communicatietools in dit onderzoek er alvast voor zorgen dat mijn consultaties bij acuut zieke kinderen op een meer gestructureerde en efficiënte manier verlopen. Ik heb aan zelfvertrouwen gewonnen, enerzijds door het actief voeren van dit onderzoek in de praktijk, anderzijds door de uitgebreide literatuurzoektocht. Dit gewonnen zelfvertrouwen resulteert naar mijn aanvoelen alvast in een strikter antibioticavoorschrijfgedrag. Ik hoop dat dit tegelijkertijd ook uitmondt in een grotere patiëntentevredenheid. In alle eerlijkheid dien ik namelijk te bekennen dat ik vroeger nogal eens een antibioticavoorschrift maakte onder (vermeende) druk van de ouders.

Naar de toekomst toe ben ik absoluut van plan om de communicatietools verder te gaan gebruiken tijdens de consultaties bij acuut zieke kinderen. Ik ben me meer bewust geworden van de kracht die dergelijke tools kunnen hebben om diagnostiek en vooral behandeling van acuut zieke kinderen (met koorts) te gaan optimaliseren.

4.2 Persoonlijke reflectie en implementatie in de praktijk (dr. Schrier)

Pediatrie is een belangrijke tak binnen de huisartsgeneeskunde. Bovendien heb je als jonge vrouwelijke arts vaak veel kinderen als patiënt. Het is dan ook een enorme meerwaarde om een MaNaMa te kunnen

doen over acuut zieke kinderen (met koorts). Vaak is het als arts ook belangrijk om ouders te kunnen geruststellen wanneer zij met vragen over koorts tot bij ons komen.

Allereerst is het noodzakelijk dat we ondersteund worden door goede richtlijnen en ons kunnen baseren op evidence-based medicine informatie. Dankzij het project hebben we ons kunnen verdiepen in deze richtlijnen. Daarnaast hebben we zowel kwantitatieve als kwalitatieve zaken trachten bestuderen. Zo konden we zien dat ernstige infecties binnen de huisartsenpraktijk minder frequent voorkomen, maar dat we er toch steeds alert voor dienen te zijn. Het uitsluiten van een ernstige infectie kan aan de hand van de beslisboom en door te letten op de alarmsignalen. In ons project had slechts 1 kindje een pneumonie (wordt gezien als ernstige infectie, zie inleiding) van de 301 patiënten die opgenomen werden in de studie, daarnaast hadden we nog 13 patiënten waar de arts een niet-pluisgevoel bij had. Wanneer we als huisarts een niet-pluisgevoel hebben, kunnen we gelukkig rekenen op de tweede lijn. Dit geldt zeker wanneer er sprake is van onzekerheden.

De minimale interventievragen heb ik proberen integreren in mijn consultvoering met ouders en kinderen. Deze vragen zijn nuttig voor de huisarts om ongeveer te weten waar de ouders mee zitten en waarover ze ongerust zijn. Op die manier trachten we ervoor te zorgen dat ouders met een gerust gevoel naar huis kunnen. Uit het interview met de ouders is gebleken dat dit één van de belangrijkste redenen is waarom ouders naar de huisarts komen. Men weet vaak dat het niet ernstig is, maar wil bevestiging. Indien het wel ernstig is wil men vooral een goede therapie en voldoende uitleg.

Het was een enorme meerwaarde om de ouders achteraf te kunnen interviewen over hun bevindingen omtrent de minimale interventie en hun ervaringen met de folder en het ziektedagboekje. Opvallend was dat veel ouders vaak weten wanneer het ernstig is en wanneer niet. Toch willen ze hun kindje graag laten controleren om zeker niks ernstigs over het hoofd te zien. Gezondheid, meer bepaald bij het zieke kind, is enorm belangrijk en het is dan ook normaal dat ouders hun kind graag laten controleren bij hun arts.

In de toekomst zal ik zeker de folder verder gebruiken, want ouders vinden het leuk om iets tastbaar mee te hebben en als arts is het makkelijk om zo belangrijke zaken/alarmsignalen extra te benadrukken. Het ziektedagboekje zal ik soms nog meegeven met de ouders, maar vooral bij ernstig zieke kinderen en wanneer we een vervolgafspraak plannen om de evolutie goed te kunnen evalueren. Daarnaast vind ik het gegeven van een uitgesteld antibioticavoorschrift zeker praktisch vooral omdat het soms moeilijk uit te leggen is aan ouders dat ze moeten terugkomen indien het niet beter gaat. Sommige ouders vinden dit niet zo makkelijk en met een uitgesteld antibioticavoorschrift kunnen we eventueel telefonisch overleggen om het toch op te starten.

VI. Besluit

Dit onderzoek werd gevoerd bij 301 patiëntjes, gerecruteerd in drie verschillende huisartsenpraktijken in de periode van 1 november 2011 t.e.m. 30 november 2012. Het onderzoek omvatte een kwantitatief en kwalitatief luik.

Aan de hand van drie communicatietools trachtten wij de consultatie bij acuut zieke kinderen (met koorts) te optimaliseren. Dit zou een manier kunnen zijn om het antibioticagebruik bij acuut zieke kinderen (met koorts) te verminderen. De drie communicatietools bestaan uit een minimale interventie met drie specifieke vragen aan de ouders (1. Bent u ongerust?, 2. Waarover bent u ongerust?, Waarom bent u hier ongerust over?), een informatiefolder omtrent koorts en een ziektedagboekje.

Het is omwille van uiteenlopende redenen absoluut aangeraden om irrationeel antibiotica voorschrijven zo sterk mogelijk te reduceren: bijwerkingen, kostprijs, resistentiegevaar, medicalisering van consultaties bij acuut zieke kinderen (met koorts). In deze studie werd bij 68 van de 301 geïncludeerde patiëntjes (22,6%) antibiotica voorgeschreven. Er bleek geen significant verschil te bestaan tussen voormeting en interventieperiode (OR=0.765, 95%BI[0,444-1,319], p=0,334), noch tussen de artsen of praktijken onderling. Er werd slechts één geval van ernstige ziekte weerhouden. Er konden geen significante verbanden weerhouden worden om de antibioticavoorschriften te verklaren.

Er werd bovendien veel aandacht besteed aan de variabelen ‘ongerustheid van de ouders’ en ‘pluis-/niet-pluisgevoel van de arts’. Wij konden hierbij echter weinig significante verbanden weerhouden. Wij zien enkel een significant verband tussen niet-pluisgevoel van de arts en verwijzing.

De semi-gestructureerde interviews bij zeven ouders en drie praktijkopleiders boden boeiende aanvullende en bevestigende informatie naast het kwantitatieve onderzoek. In de interviews werd vooral ingegaan op de tevredenheid omtrent de consultaties, de drie aangewende communicatietools en de kennis omtrent koorts, infectieziekten en antibiotica.

Wij gingen de kennis van de ouders omtrent koorts zowel op een kwantitatieve als op een kwalitatieve manier na. Hieruit blijkt een behoorlijke kennis omtrent het begrip koorts. Wanneer ouders ongerust zijn, is dat in de eerste plaats echter omwille van de koorts. Dit wijst erop dat er nog steeds een zekere angst omtrent koorts bestaat onder de ouders.

Hoewel we dit uit de kwantitatieve gegevens niet kunnen weerhouden durven wij aan de hand van de kwalitatieve gegevens te stellen dat het ons zeer waardevol lijkt om verder en uitgebreider onderzoek te verrichten naar de waarde van de hier voorgestelde communicatietools in het management van acuut zieke kinderen (met koorts) in de huisartsenpraktijk.

VII. Referenties

1. Demir F., Sekreter O. Knowledge, attitudes and misconceptions of primary care physicians regarding fever in children: a cross sectional study. Italian Journal of Pediatrics 2012, 38: 40.

2. Vinker S., Ron A., Kitai E. The knowledge and expectations of parents about the role of antibiotic treatment in upper respiratory tract infection – a survey among parents attending the primary physician with their sick child. BMC Family Practice 2003, 4: 20.

3. Sullivan J.E., Farrar H.C. Fever and antipyretic use in children. Pediatrics 2011, 127, 3: 581-587.

4. Mangione-Smith R., McGlynn E.A., Elliott M.N., McDonald L., Franz C.E., Kravitz R.L. Parent expectations for antibiotics, physician-parent communication, and satisfaction. Arch Pediatr Adolesc Med., 2001, 155, 7: 800-806.

5. Elshout G., Kool M., Van der Wouden J.C., Moll H.A., Koes B.W., Berger M.Y. Antibiotic prescription in febrile children: cohort-study during out-of-hours primary care. JABFM 2012, 25: 6.

6. Sherman J.M., Sood S.K. Current challenges in the diagnosis and management of fever. Curr Opin Pediatr. 2012, 24: 400-406.

7. De Ronne N. Wetenschappelijk Dossier Koorts. http://www.kindengezin.be/img/Dossier-koorts-091015.pdf.

8. Walsch A., Edwards H. Management of childhood fever by parents: literature review. Journal of Advanced Nursing 2006, 54, 2: 217-227.

9. Walsch A., Edwards H., Fraser J. Influences on parent's fever management: beliefs, experiences and information sources. Journal of Clinical Nursing 2006, 16: 2331-2340.

10. Walsch A., Edwards H., Fraser J. Parent's childhood fever management: community survey and instrument development. Journal of Advanced Nursing 2008, 63, 4: 376-388.

11. Enarson M.C., Ali S., Vandermeer B., Wright R.B., Klassen T.P., Spiers J.A. Beliefs and expectations of Canadian parents who bring febrile children for medical care. Pediatrics 2012, 130: 4.

12. Considine J., Brennan D. Effect of an evidence-based education programme on ED discharge advice for febrile children. Journal of Clinical Nursing 2007, 16: 1687-1694.

13. Broome M.E., Dokken D.L., Broome C.D., Woodring B., Stegelman M.F. Parent/grandparent education for managing a febrile illness using the CALM approach. Journal of Pediatric Health Care 2003, 17: 176-183.

14. Paul F., Ones M.C., Hendry C., Adair P.M. The quality of written information for parents regarding the management of a febrile convulsion: a randomized controlled trial. Journal of Clinical Nursing 2007, 16: 2308-2322.

15. Arnold S.R., Straus S.E. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care (Review). The Cochrane Library 2009, 1.

16. Moro M.L., Marchi M., Gagliotti C., Di Mario S., Resi D. and the "Progretto Bambini a Antibiotici" Regional Group. Why do paediatricians prescribe antibiotics? Results of an Italian regional project. BMC Pediatrics 2009, 9: 69.

17. Palmer D.A., Bauchner H. Parents' and Physicians views on Antibiotics. Pediatrics 1997, 99: 6.

18. Légaré F., Labrecque M., Cauchon M, Castel J., Turcotte S., Grimshaw J. Training family physicians in shared decision-making to reduce the overuse of antibiotics in acute respiratory infections: a cluster randomized trial. CMAJ 2012, 184: 13.

19. Van den Bruel A., Haj-Hassan, T., Thompson M., Buntinx F., Mant D. Diagnostic value of clinical features at presentation to identify serious infection in children in developed countries: a systematic review. The Lancet 2010, 375: 834-845.

20. Van den Bruel A., Aertgeerts B, Bruyninckx R., Aerts M., Buntinx F. Signs and symptoms for diagnosis of serious infections in children: a prospective study in primary care. British Journal of General Practice 2007, 57: 538-546.

21. Van den Bruel A., Aertgeerts B, Bruyninckx R., Aerts M., Buntinx F. Ernstige infecties bij kinderen. Huisarts Nu 2009, 38: 2.

22. Chevalier P. Uitgesteld gebruik van antibiotica. Minerva 2009, 8: 89.

23. Coenen S., Van Royen P., Van Poeck K., Michels J., Dieleman P., Lemoyne S., Denekens J. Acute hoest. Huisarts Nu 2002, 31:391-411.

24. Andrews T., Thompson M., Buckley D., Heneghan C., Deyo R., Redmond N., Lucas P., Blair P., Hay A. Interventions to influence consulting and antibiotic use for acute respiratory tract infections in children: a systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2012, 7: e30334.

25. O'Neill-Murphy K., Liebman M., Barnsteiner J. Fever education: does it reduce parent fever anxiety? Pediatric Emergency Care 2001, 17: 47–51.

26. Pichichero M., Green J., Francis A., Marsocci S., Murphy M. Outcomes after judicious antibiotic use for respiratory tract infections seen in private pediatric practice. Pediatrics 2000, 105: 753-759.

27. De Sutter A. De waarde van CRP bij kinderen met koorts? Minerva 2009, 8: 94-95.

28. Cates C. An evidence based approach to reducing antibiotic use in children with acute otitis media: controlled before and after study. BMJ. 1999, 31: 18715-716.

29. Sanders S, Barnett A, Correa-Velez I, et al. Systematic review of the diagnostic accuracy of C-reactive protein to detect bacterial infection in nonhospitalized infants and children with fever. J Pediatr 2008;153:570-4.

30. Schwarz R., Freij B., Ziai M., Sheridan M. Antimicrobial prescription for acute purulent rhinitis in children: a survey of pediatricians and family practitioners. Pediatr Infect Dis J. 1997, 16: 185-90.

31. Stivers T., Mangione-Smith R., Elliott M., McDonald L., Heritage J. Why do physicians think parents expect antibiotics? What parents report vs what physicians believe. J Fam Pract 2003, 52: 140-8.

Bijlage 1 De consultondersteunend folder: Kind met koorts

Wanneer meet ik de koorts?

Bij ongerustheid of wanneer mijn kind warm aanvoelt, zich anders gedraagt dan normaal, minder of juist meer slaapt, minder of geen eetlust heeft, lastig is, minder of niet speelt, meer huilt, bleek ziet of rode wangen heeft.

Meet de koorts het liefst met een digitale thermometer in de anus en vóór het geven van een koortswerend middel.

Wanneer contacteer ik mijn arts?

- Als mijn kind jonger dan 3 maanden is en de temperatuur 38 °C of meer bedraagt.
- Als mijn kind tussen 3 maanden en 6 maanden is en de temperatuur 39 °C of meer.
- Als mijn kind van om het even welke leeftijd alarmsignalen vertoont.



Wat kan ik doen bij koorts?

- Geef koortswerende middelen *indien uw kind zichtbaar last heeft van de koorts*, bij voorkeur *siroop*, met de correcte doseerpipet met aanduiding van het lichaamsgewicht.
  Bij braken kunnen suppo's worden gebruikt.
  - Liefst paracetamol (vb. perdolan®, dafalgan®, curpol®)
  - Indien onvoldoende: ibuprofen (vb nurofen®)

  Hoe vaak en hoeveel hangt af van het medicijn en het gewicht van uw kindje. Kijk hiervoor altijd de bijsluiter na of vraag raad aan uw apotheker.

- Hou in het oog *hoeveel* je kind juist *eet en drinkt.*
  Geef je kind regelmatig kleine hoeveelheden vocht.
  Is je kind jonger dan 6 maanden, geef dan extra melkvoeding.
  Leg bij borstvoeding je kind vaker aan.
  Geef grotere kinderen extra water te drinken.

- Tel bij een baby of peuter *hoeveel natte luiers* het heeft.

- Zorg voor een *vertrouwde omgeving*

- Zorg voor voldoende *verkoeling*: dunne kledij, koude dranken, koele ruimte.
  Maar het volledig uitkleden van je kind, zeer fris leggen, een afkoelend badje geven of integendeel warm toedekken is *niet aangenaam* voor het kind en *beïnvloedt de temperatuur weinig*.

Is koorts gevaarlijk?

Meestal is koorts onschuldig. Koorts is een normale reactie van het lichaam, omdat het virussen en bacteriën zo beter kan bestrijden.
Toch is het belangrijk dat u enkele zaken in de gaten houdt.
Daarom vindt u op de zijflappen van deze folder extra richtlijnen.

Wat zijn alarmtekenen?

- Mijn kind ziet er erg ziek uit.
- Mijn kind is anders ziek als anders.
- Mijn kind drinkt of eet niet meer, braakt.
- Mijn kind is uitgedroogd: minder natte luiers, droge lippen, droog mondslijmvlies, ingevallen ogen, ingevallen fontanel.
- Mijn kind ziet erg bleek of grauw.
- Mijn kind ademt moeilijk of kreunt.
- Mijn kind weent op een andere wijze (hoge schrei of zwakke schrei).
- Mijn kind is suf of moeilijk wakker te krijgen.
- Mijn kind praat verward.
- Mijn kind heeft pijn bij aanraking.
- Mijn kind vertoont nekstijfheid.
- Mijn kind heeft blauw-rode puntvormige vlekjes op de huid, die niet wegtrekken als ik er met de rand van een glas op duw (zie foto)
- Mijn kind heeft stuipen.

Opgelet! **Zelfs als het kind géén of weinig koorts heeft, raadpleeg toch onmiddellijk een arts bij één of meer van de bovenstaande signalen.**

Bron: Kind en Gezin

Bijlage 2 Het ziektedagboekje

Hierna volgt 1 dag uit het ziektedagboekje, zo bestaat het dagboekje uit 7 gelijkaardige deeltjes.

DAG 1: datum:

Mijn kind is					
	niet ziek	beetje ziek	ziek	zeer ziek	
Mijn kind heeft					
	…….°C.	meting:	mond	oksel	poep
Mijn kind eet					
	veel minder als gewoonlijk	minder als gewoonlijk	zoals gewoonlijk	meer als gewoonlijk	veel meer als gewoonlijk
Mijn kind drinkt					
	veel minder als gewoonlijk	minder als gewoonlijk	zoals gewoonlijk	meer als gewoonlijk	veel meer als gewoonlijk
Mijn kind huilt					
	veel minder als gewoonlijk	minder als gewoonlijk	zoals gewoonlijk	meer als gewoonlijk	veel meer als gewoonlijk
Mijn kind speelt					
	veel minder als gewoonlijk	minder als gewoonlijk	zoals gewoonlijk	meer als gewoonlijk	veel meer als gewoonlijk
Mijn kind slaapt overdag					
	veel minder als gewoonlijk	minder als gewoonlijk	zoals gewoonlijk	meer als gewoonlijk	veel meer als gewoonlijk
Mijn kind slaapt 's nachts					
	veel minder als gewoonlijk	minder als gewoonlijk	zoals gewoonlijk	meer als gewoonlijk	veel meer als gewoonlijk
Ik ben					
	niet ongerust	een beetje ongerust	ongerust	nogal ongerust	zeer ongerust

Als u ongerust bent, waarover bent u dan het meeste ongerust?

Bijlage 3 Informatieposter voor de wachtzaal (dr. Schrier)

Beste ouder,
Beste patiënt,

Als huisarts in opleiding werkzaam in deze praktijk vraag ik graag even uw aandacht.
In het kader van mijn opleiding tot huisarts werk ik aan een eindwerk.
Het onderwerp hiervan is:

Het optimaliseren van antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.

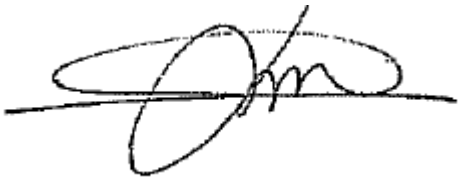
De promotoren van deze masterproef zijn dr. Marieke Lemiengre en Prof dr. An De Sutter, verbonden aan de Vakgroep Huisartsgeneeskunde van de Universiteit Gent. Dit project werd goedgekeurd door het Ethisch Comité van de Universiteit Gent. Tegelijkertijd loopt een parallelproject met de praktijken van dr. Filip Martens en dr. Carl Tack en HAIO dr. Hanneke Vandewalle te Pittem.

Wij vragen hiervoor graag uw medewerking.

Wanneer u met uw ziek kindje op consultatie komt, zal u worden gevraagd of de gegevens die tijdens de consultatie worden genoteerd, gebruikt kunnen worden voor dit project. Deze gegevens zijn vb. of uw kindje al dan niet koorts had, last had van diarree of kortademigheid,... De naam van uw kindje zal nergens worden vermeld. De behandeling van uw kindje zal niet anders zijn dan gewoonlijk. Het doel van het verzamelen van deze gegevens is zoeken naar een strategie om uw ziek kindje in de toekomst nog beter op te volgen.

Deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U kan op elk moment beslissen om uw medewerking aan dit onderzoek stop te zeggen, zonder opgave van reden. Uw eventuele weigering zal de zorg voor u of uw kind uiteraard geenszins beïnvloeden. Deelname aan dit onderzoek wordt niet vergoed.

dr. Kirya Schrier



dr. Geert Vileyn



Bijlage 4 Informatieposter voor de wachtzaal (dr. Vandewalle)

Beste ouder,
Beste patiënt,

Als huisarts in opleiding werkzaam in deze praktijk vraag ik graag even uw aandacht.
In het kader van mijn opleiding tot huisarts werk ik aan een eindwerk.
Het onderwerp hiervan is:

Het optimaliseren van antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.

De promotoren van deze masterproef zijn dr. Marieke Lemiengre en Prof dr. An De Sutter, verbonden aan de Vakgroep Huisartsgeneeskunde van de Universiteit Gent. Dit project werd goedgekeurd door het Ethisch Comité van de Universiteit Gent. Tegelijkertijd loopt een parallelproject met de praktijk van dr. Geert Vileyn en HAIO dr. Kirya Schrier te Blankenberge.

Wij vragen hiervoor graag uw medewerking.

Wanneer u met uw ziek kindje op consultatie komt, zal u worden gevraagd of de gegevens die tijdens de consultatie worden genoteerd, gebruikt kunnen worden in dit project. Deze gegevens zijn vb. of uw kindje al dan niet koorts had, last had van diarree of kortademigheid,... De naam van uw kindje zal nergens worden vermeld. De behandeling van uw kindje zal niet anders zijn dan gewoonlijk. Het doel van het verzamelen van deze gegevens is zoeken naar een strategie om uw ziek kindje in de toekomst nog beter op te volgen.

Deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U kan op elk moment beslissen om uw medewerking aan dit onderzoek stop te zeggen, zonder opgave van reden. Uw eventuele weigering zal de zorg voor u of uw kind uiteraard geenszins beïnvloeden. Deelname aan dit onderzoek wordt niet vergoed.

Dr. Hanneke Vandewalle

Dr. Filip Martens

B.V.B.A. DR. F. MARTENS
Tielstraat 67 - 8740 Pittem
051/46 78 36
1/33789 71 00.1

Dr. Carl Tack

Dr. Carl TACK
Tielstraat 80 - 8740 Pittem
Tel: 051/46-51 41
1/34271-74-004

4

Bijlage 5 Toestemmingsformulier ouders

Toestemmingsformulier voor deelname aan het onderzoek:

'Het optimaliseren van antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Hierbij bevestig ik dat ik het informatieformulier voor de patiënt (versie 1.0) behorende het hierboven vernoemde onderzoek, heb gelezen en begrijp, en tevens de gelegenheid heb gehad om vragen te stellen.

Ik ben akkoord dat beide dokters, zowel dr. Kirya Schrier als dr. Hanneke Vandewalle, hun praktijkopleiders en promotoren de informatie die wordt verzameld tijdens de raadpleging kunnen bekijken.

Het is mij duidelijk dat de deelname van mijn kind vrijwillig is en dat ik mijn kind ten allen tijde en zonder opgave van reden kan terugtrekken uit het onderzoek, zonder dat dit gevolgen heeft voor de medische behandeling en/of de wettelijke rechten van mijn kind.

Door ondertekening van dit formulier stem ik in met deelname aan het hierboven beschreven onderzoek.

_____	_____	_____
Naam van de ouder	Datum	Handtekening
_____	_____	_____
Naam van de persoon die toestemming vraagt	Datum	Handtekening

Bijlage 6 Toestemmingsformulier voor het kind ouder dan 12 jaar

Toestemmingsformulier kind ouder dan 12 jaar voor deelname aan het onderzoek:

'Het verbeteren van het al dan niet geven van antibiotica aan zieke kinderen bij de huisdokter.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Ik heb de informatiebrief goed gelezen en ik begrijp wat erin staat. Ik kon ook vragen stellen over het onderzoek en over de zaken die ik niet goed begreep.

Ik ben akkoord dat beide dokters, zowel dr. Kirya Schrier als dr. Hanneke Vandewalle, hun praktijkopleiders en promotoren de informatie die wordt verzameld tijdens de raadpleging kunnen bekijken.

Ik weet dat ik niet verplicht ben om aan dit onderzoek deel te nemen. Ik weet dat ik om het even wanneer mag beslissen om toch met de studie te stoppen, zonder dat ik moet zeggen waarom. Ik weet dat mijn huisdokter niet boos op mij zal zijn en verder even goed voor mijn gezondheid zal zorgen.

Door het plaatsen van mijn naam, datum en handtekening op dit formulier, laat ik weten dat ik wil meedoen met dit onderzoek.

_____	_____	_____
Mijn naam	Datum	Handtekening
_____	_____	_____
De naam van mijn huisdokter	Datum	Handtekening

Bijlage 7 Toestemmingsformulier interview ouders

Toestemmingsformulier voor afname interview in het kader van de manama

'Het optimaliseren van antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Hierbij bevestig ik dat ik het informatieformulier voor ouders behorende het hierboven vernoemde onderzoek, heb gelezen en begrijp, en tevens de gelegenheid heb gehad om vragen te stellen.

Ik ben akkoord dat één van beide artsen in opleiding, ofwel dr. Kirya Schrier of dr. Hanneke Vandewalle, mij mag contacteren voor een interview over de folder en het consult.

Het is mij duidelijk dat mijn deelname vrijwillig is en dat ik mij ten allen tijde en zonder opgave van reden kan terugtrekken uit het onderzoek, zonder dat dit gevolgen heeft.

Door ondertekening van dit formulier stem ik in met deelname aan het hierboven beschreven onderzoek.

_____	_____	_____
Naam van de ouder	Datum	Handtekening
_____	_____	_____
Naam van de persoon die toestemming vraagt	Datum	Handtekening

Bijlage 8 Toestemmingsformulier interview artsen

Toestemmingsformulier voor afname interview in het kader van de manama

'Het optimaliseren van antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Hierbij bevestig ik dat ik het informatieformulier voor de arts behorende het hierboven vernoemde onderzoek, heb gelezen en begrijp, en tevens de gelegenheid heb gehad om vragen te stellen.

Ik ben akkoord dat één van beide artsen in opleiding, ofwel dr. Kirya Schrier of dr. Hanneke Vandewalle, mij mag contacteren voor een interview over de folder en het consult.

Het is mij duidelijk dat mijn deelname vrijwillig is en dat ik mij ten allen tijde en zonder opgave van reden kan terugtrekken uit het onderzoek, zonder dat dit gevolgen heeft.

Door ondertekening van dit formulier stem ik in met deelname aan het hierboven beschreven onderzoek.

_____	_____	_____
Naam van de arts	Datum	Handtekening
_____	_____	_____
Naam van de persoon die toestemming vraagt	Datum	Handtekening

Bijlage 9 Informatiebrochure registratieperiode

Informatiebrochure over het onderzoek:

'Het optimaliseren van antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Uw huisarts heeft u en uw kind uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Gelieve aandachtig deze informatie te lezen voor u beslist of u wilt deelnemen.

Wat is de bedoeling van dit onderzoek?

Dit onderzoek maakt deel uit van een praktijkverbeterend eindwerk in het kader van de opleiding van Kirya Schrier en Hanneke Vandewalle, huisartsen in opleiding.

Uit de huidige resistentiecijfers blijkt dat zorgvuldig omspringen met antibiotica van het grootste belang is om de werkzaamheid ervan in de toekomst te garanderen. Om meer inzicht te krijgen over de aandoeningen waarvoor artsen voornamelijk antibiotica voorschrijven aan kinderen, zullen in deze studie een aantal gegevens van uw kind worden geregistreerd (leeftijd, geslacht, niet-pluis gevoel bij uw huisarts, aanwezigheid van koorts, kortademigheid, braken en diarree, of er antibiotica werden voorgeschreven en in dat geval de soort antibiotica, de dagdosis en de duur van de kuur).

Wie organiseert en beoordeelt dit onderzoek?

Dit onderzoek wordt georganiseerd door de Universiteit Gent en werd goedgekeurd door het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Gent. In geen geval dient u de goedkeuring door de commissie voor medische ethiek te beschouwen als een aanzet tot deelname aan deze studie.

Waarom is mijn kind uitgekozen?

Uw kind is ziek en vertoont ziektetekenen die doen vermoeden dat het een acute infectie heeft.

Wie kan niet deelnemen?

Uw kind kan niet deelnemen: als het ouder is dan 14 jaar; of lijdt aan een trauma, hersen- of zenuwaandoening, vergiftiging, een psychiatrische stoornis of gedragsstoornis zonder lichamelijke oorzaak; of een verergering heeft van een bestaande aandoening (zoals vb. astma).

Moet mijn kind deelnemen, en heeft deze studie invloed op zijn/haar rechten als patiënt?

Het is volledig aan u en aan uw kind om te beslissen. Als u beslist om samen met uw kind deel te nemen, bent u vrij om u en uw kind ten alle tijde uit de studie terug te trekken, zonder een reden te moeten opgeven of zonder dat dit de kwaliteit van zorg die u krijgt, beïnvloedt.

Wat zal er met mijn kind gebeuren als hij/zij deelneemt en wat wordt er verwacht?

U zal door de huisarts gevraagd worden om een toestemmingsformulier te ondertekenen ter bevestiging dat u de studie begrijpt en toestemt dat uw kind deelneemt.

Uw huisarts zal u ondervragen en uw kind onderzoeken en behandelen zoals gewoonlijk. Het is mogelijk dat uw huisarts enkele extra ziektetekenen bevraagt waaraan hij voordien minder aandacht besteedde. De gegevens van de ondervraging, het klinisch onderzoek en de behandeling en eventuele ziekenhuisopname worden in het dossier bijgehouden.

Wat zijn de voordelen en de nadelen van deze studie voor mij en voor mijn kind?

Het grootste voordeel is dat uw huisarts goed geïnformeerd zal zijn over de ziekte van uw kind en het beloop van de ziekte zeer goed zal opvolgen.

Er zijn geen nadelen verbonden aan dit onderzoek, aangezien uw huisarts verder zijn normaal onderzoek en behandelingswijze zal volgen.

Wat zal er met de resultaten gebeuren?

De gegevens verzameld uit het patiëntencontact zullen op een anonieme manier, dit wil zeggen zonder de naam van uw kind te vermelden, worden verzameld in een gegevensbank. Via deze gegevensbank zal worden onderzocht welke kinderen om welke redenen antibiotica kregen en wat het eventuele verdere verloop van de ziekte-episode inhield.

De resultaten van dit onderzoek zullen gepubliceerd worden in het eindwerk van dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle. Het is mogelijk dat ze ook gepubliceerd zullen worden in een wetenschappelijk tijdschrift.

Zal deze deelname vertrouwelijk blijven?

Alle informatie, inclusief persoonlijke informatie, zal vertrouwelijk worden behandeld. De naam van uw kind evenals het rechtstreeks inkijken van het medisch dossier zullen enkel toegankelijk zijn voor de artsen van de praktijk zelf – dus enkel dr. Schrier en dr. Vileyn voor de patiënten van de praktijk te Blankenberge en enkel dr. Vandewalle en dr. Martens en dr. Tack voor de patiënten van de praktijken te Pittem. Alle gegevens die in de gegevensbank terecht komen, zullen anoniem verwerkt worden en kunnen door zowel de betrokken artsen als promotoren worden ingekeken.

Wat als er iets misgaat?

Het is zéér onwaarschijnlijk dat er iets misgaat door deelname aan deze studie. Uw huisarts zal immers zijn gewoonlijk onderzoek en behandelingswijze volgen**.** Indien er toch lichamelijke en materiële schade

zou voorkomen, wat echter zeer zeldzaam is, werd er een verzekering afgesloten conform de Belgische wet van 7 mei 2004, die deze mogelijkheid dekt.

Indien u klachten heeft over de studie, kan u contact opnemen met de onderzoekers (zie de contactgegevens onderaan) of gebruik maken van de standaard mogelijkheden binnen de gezondheidszorg hiervoor.

Hartelijk dank dat u de tijd nam om deze informatie te lezen en om deelname aan onze studie te overwegen.

Contactinformatie

Als u nog vragen heeft, neem dan contact op met één van de onderzoekers (zie contactgegevens hieronder).

Heeft uw kind een urgent medisch probleem, neem dan onmiddellijk contact op met uw huisarts via de gebruikelijke weg.

Dr. Kirya Schrier – Dr. Geert Vileyn

Kerkstraat 200

8370 Blankenberge

Telefoon: 050 41 31 79 Email: kirya.schrier@ugent.be

Dr. Hanneke Vandewalle – Dr. Martens Filip en Dr. Tack Carl

Tieltstraat 67 en 80

8740 Pittem

Telefoon: 0471 87 17 20 Email: hanneke.vandewalle@ugent.be

Prof. Dr. An De Sutter –Dr. Marieke Lemiengre

Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg

Universiteit Gent, De Pintelaan 185, 1K3, 9000 Gent

Telefoon: 09 332 64 01 (Prof. Dr. An De Sutter)

09 332 15 01 (Dr. Marieke Lemiengre)

Email: an.desutter@ugent.be, marieke.lemiengre@ugent.be

Bijlage 10 Informatiebrochure registratieperiode kind ouder dan 12 jaar

Informatiebrochure voor kinderen ouder dan 12 jaar over het onderzoek:

'Het verbeteren van het al dan niet geven van antibiotica aan zieke kinderen bij de huisdokter.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Jouw huisarts heeft je uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. In deze brief kan je lezen waarover het precies gaat.

Wat is de bedoeling van dit onderzoek?

Dit onderzoek is een deel van het eindwerk dat Kirya Schrier en Hanneke Vandewalle, huisartsen in opleiding, moet maken om hun diploma als huisdokter te behalen.

Omdat kinderen soms te vaak antibiotica krijgen, zijn er microben die er moeilijker door verjaagd worden. Daarom is het belangrijk dat kinderen enkel antibiotica krijgen wanneer het echt nodig is. In dit onderzoek zullen we kijken voor welke ziektes bij kinderen dokters antibiotica voorschrijven.

Wie kan meewerken?

Je huisdokter zal je vragen om deel te nemen aan het onderzoek wanneer je naar de dokter komt omdat je plots ziek geworden bent. Dit kan ook wanneer de huisdokter bij jou op huisbezoek komt.

Je kan niet meedoen: als je ouder bent dan 14 jaar; of als je bepaalde ziekten hebt, zoals vb. een hersenziekte, een depressie, astma,... In dat geval zal je huisdokter beslissen dat jij niet kan deelnemen.

Moet ik meewerken?

Je mag zelf beslissen of je aan het onderzoek wil meewerken of niet.

Als je beslist om mee te doen, mag je altijd beslissen om toch met de studie te stoppen, zonder dat je moet zeggen waarom. Je huisdokter zal daarvoor niet boos op je zijn en zal verder zoals altijd even goed voor jouw gezondheid zorgen.

Wat zal er gebeuren als ik meewerk?

Je huisdokter zal je vragen een formulier te ondertekenen waarop staat dat je akkoord bent om mee te doen. Hierin staat dat je begrijpt waarover deze studie gaat.

Daarna zal je huisdokter je zoals gewoonlijk enkele vragen stellen over wat je voelt (vb. keelpijn, koorts, buikpijn,...), je onderzoeken en dan medicatie voorschrijven als dat nodig is. Het is mogelijk dat je huisdokter je net wat meer vragen stelt dan gewoonlijk. Dat is nodig om voor dit onderzoek zoveel mogelijk informatie te verzamelen.

Alles wat de huisdokter vraagt en onderzoekt en welke behandeling hij jou geeft, zal goed opgeschreven worden in je dossier. Ook wanneer je naar het ziekenhuis moet, zullen de resultaten van het ziekenhuis goed worden bewaard in dat dossier.

Wat zijn de voordelen en de nadelen van dit onderzoek voor mij?

Het grootste voordeel voor jou is dat je huisdokter je zeer goed zal ondervragen en onderzoeken en zeer goed zal nakijken hoe snel jij geneest. Er zijn voor jou geen nadelen aan deze studie, omdat je huisdokter zoals altijd goed voor jou zal zorgen en je op dezelfde manier zal behandelen als vroeger.

Wat zal er met de verzamelde informatie gebeuren?

Al de informatie die je huisdokter verzamelt, zal in een computerbestand worden gebracht. In dat computerbestand zal nooit jouw naam worden vermeld, zodat niemand, behalve je huisdokter weet dat jij dat bent.

Via dit computerbestand zullen dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle, samen met enkele personen van de Universiteit Gent, onderzoeken bij welke kinderen al dan niet antibiotica werd voorgeschreven. De resultaten van dit onderzoek zullen uitgelegd worden in het eindwerk van dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle. Het zou zelfs kunnen dat ze worden gestuurd naar een wetenschappelijk tijdschrift. Maar op geen enkele manier zal iemand die dat werk leest weten dat jij hebt meegedaan aan dit onderzoek. Dit blijft geheim.

Zal mijn deelname geheim blijven?

Al jouw informatie zal geheim blijven. Enkel de huisdokters die voor je zorgen, zullen je naam kennen en in je dossier iets kunnen opzoeken.

Wat als er iets misgaat?

De kans is zéér klein dat er iets zou verkeerd gaan door mee te doen aan deze studie. Je huisdokter zal je zoals altijd onderzoeken en medicijnen voorschrijven. Als je lichaam toch gekwetst zou worden, wat bijna nooit voorkomt, is er een verzekering afgesloten die schade dekt.

Als je niet tevreden bent over deze studie, kan je schrijven, telefoneren of emailen naar de onderzoekers (hun adres, telefoonnummer en emailadres staan op het einde van deze brief vermeld).

Wij willen je bedanken om deze brief te lezen en om na te denken of je wil meedoen met deze studie!

Contactinformatie

Heb je nog vragen? Schrijf, bel of email dan naar één van de onderzoekers. Als je plots zieker wordt, laat je mama of papa dan telefoneren naar je huisdokter.

Dr. Kirya Schrier – Dr. Geert Vileyn

Kerkstraat 200

8370 Blankenberge

Telefoon: 050 41 31 79

Email: kirya.schrier@ugent.be

Dr. Hanneke Vandewalle – Dr. Martens Filip en Dr. Tack Carl

Tieltstraat 67 en 80

8740 Pittem

Telefoon: 0471 87 17 20

Email: hanneke.vandewalle@ugent.be

Prof. Dr. An De Sutter –Dr. Marieke Lemiengre

Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg

Universiteit Gent, De Pintelaan 185, 1K3, 9000 Gent

Telefoon: 09 332 64 01 (Prof. Dr. An De Sutter)

09 332 15 01 (Dr. Marieke Lemiengre)

Email: an.desutter@ugent.be, marieke.lemiengre@ugent.be

Bijlage 11 Informatiebrochure interventieperiode

Informatiebrochure over het onderzoek:

'Het optimaliseren van het antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Uw huisarts heeft u en uw kind uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Gelieve aandachtig deze informatie te lezen voor u beslist of u wilt deelnemen.

Wat is de bedoeling van dit onderzoek?

Dit onderzoek maakt deel uit van een praktijkverbeterend eindwerk in het kader van de opleiding van Kirya Schrier en Hanneke Vandewalle, huisartsen in opleiding.

Uit de huidige resistentiecijfers blijkt dat zorgvuldig omspringen met antibiotica van het grootste belang is om de werkzaamheid ervan in de toekomst te garanderen. Met deze studie gaan we na of we door het stellen van enkele extra vragen tijdens het consult en het meegeven van een informatiefolder met uitleg en alarmtekenen, dit voorschrijfgedrag kunnen optimaliseren. Daarnaast zullen we u vragen een dagboekje bij te houden tijdens de ziekte van uw kind, om beter inzicht te krijgen hoe lang uw kindje ziek is en wanneer u zich ongerust maakt en wat u met deze ongerustheid doet. Zo hopen we u in de toekomst beter te kunnen helpen om goed voor uw ziek kind te zorgen.

Wie organiseert en beoordeelt dit onderzoek?

Dit onderzoek wordt georganiseerd door de Universiteit Gent en werd goedgekeurd door het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Gent. In geen geval dient u de goedkeuring door de commissie voor medische ethiek te beschouwen als een aanzet tot deelname aan deze studie.

Waarom is mijn kind uitgekozen?

Uw kind is ziek en vertoont ziektetekenen die doen vermoeden dat het een acute infectie heeft.

Wie kan niet deelnemen?

Uw kind kan niet deelnemen: als het ouder is dan 14 jaar; of lijdt aan een trauma, hersen- of zenuwaandoening, vergiftiging, een psychiatrische stoornis of gedragsstoornis zonder lichamelijke oorzaak; of een verergering heeft van een bestaande aandoening (zoals vb. astma).

Moet mijn kind deelnemen, en heeft deze studie invloed op zijn/haar rechten als patiënt? Het is volledig aan u en aan uw kind om te beslissen. Als u beslist om samen met uw kind deel te nemen, bent u vrij om u en uw kind ten alle tijde uit de studie terug te trekken, zonder een reden te moeten opgeven of zonder dat dit de kwaliteit van zorg die u krijgt, beïnvloedt.

Wat zal er met mijn kind gebeuren als hij/zij deelneemt en wat wordt er verwacht?

U zal door de huisarts gevraagd worden om een toestemmingsformulier te ondertekenen ter bevestiging dat u de studie begrijpt en toestemt dat uw kind deelneemt.

Uw huisarts zal u ondervragen en uw kind onderzoeken en behandelen zoals gewoonlijk. Het is mogelijk dat uw huisarts enkele extra's vraagt, waaraan hij/zij voordien minder aandacht aan besteedde. De gegevens van de ondervraging, het klinisch onderzoek en de behandeling en eventuele ziekenhuisopname worden in het dossier bijgehouden.

Tijdens de consultatie zal de huisarts samen met u een folder doorlopen. Die folder krijgt u dan ook mee naar huis. Het doel van deze folder is u extra informatie te geven over koorts, waarop u dient te letten tijdens de ziekte-episode en wat u kan doen bij koorts.

Daarna zal de huisarts u vragen om een ziekte-dagboekje bij te houden omtrent de ziekte-episode van uw kind de dagen na de consultatie, zolang de episode strekt.

Tenslotte is het mogelijk dat uw arts u vraagt of dr. Hanneke Vandewalle of dr. Kirya Schrier u mag contacteren voor een interview over de folder en het consult (hiervoor dient u nog een extra toestemmingsformulier te ondertekenen)

Wat zijn de voordelen en de nadelen van deze studie voor mij en voor mijn kind?

Het grootste voordeel is dat uw huisarts goed geïnformeerd zal zijn over de ziekte van uw kind en het beloop van de ziekte zeer goed zal opvolgen. In de toekomst zal het mogelijk zijn om de opvolging van kinderen met acute infecties beter te laten verlopen.

Er zijn geen nadelen verbonden aan dit onderzoek, aangezien uw huisarts verder zijn normaal onderzoek en behandelingswijze zal volgen.

Wat zal er met de resultaten gebeuren?

De gegevens verzameld uit het patiëntencontact zullen op een anonieme manier, dit wil zeggen zonder de naam van uw kind te vermelden, worden verzameld in een gegevensbank. Via deze gegevensbank zal worden onderzocht welke kinderen antibiotica kregen en zal men nagaan of de extra gestelde vragen, de folder en het dagboek een invloed hadden op het antibioticavoorschrijfgedrag.

De resultaten van dit onderzoek zullen gepubliceerd worden in het eindwerk van dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle. Het is mogelijk dat de resultaten ook gepubliceerd zullen worden in een wetenschappelijk tijdschrift.

Zal deze deelname vertrouwelijk blijven?

Alle informatie, inclusief persoonlijke informatie, zal vertrouwelijk worden behandeld. De naam van uw kind evenals het rechtstreeks inkijken van het medisch dossier zullen enkel toegankelijk zijn voor de artsen van de praktijk zelf – dus enkel dr. Schrier en dr. Vileyn voor de patiënten van de praktijk te Blankenberge en enkel dr. Vandewalle en dr. Martens en dr. Tack voor de patiënten van de praktijken te Pittem. Alle gegevens die in de gegevensbank terecht komen, zullen anoniem verwerkt worden.

Wat als er iets misgaat?

Het is zéér onwaarschijnlijk dat er iets misgaat door deelname aan deze studie. Uw huisarts zal immers zijn gewoonlijk onderzoek en behandelingswijze volgen**.** Indien er toch lichamelijke en materiële schade zou voorkomen, wat echter zeer zeldzaam is, werd er een verzekering afgesloten conform de Belgische wet van 7 mei 2004, die deze mogelijkheid dekt.

Indien u klachten heeft over de studie, kan u contact opnemen met de onderzoekers (zie de contactgegevens onderaan) of gebruik maken van de standaard mogelijkheden binnen de gezondheidszorg hiervoor.

Hartelijk dank dat u de tijd nam om deze informatie te lezen en om deelname aan onze studie te overwegen.

Contactinformatie

Als u nog vragen hebt, of opmerkingen of tips hebt i.v.m de folder of het dagboek, neem dan contact op met één van de onderzoekers (zie contactgegevens hieronder). Heeft uw kind een urgent medisch probleem, neem dan onmiddellijk contact op met uw huisarts via de gebruikelijke weg.

Dr. Kirya Schrier – Dr. Geert Vileyn

Kerkstraat 200

8370 Blankenberge

Telefoon: 050 41 31 79

Email: kirya.schrier@ugent.be

Dr. Hanneke Vandewalle – Dr. Martens Filip en Dr. Tack Carl

Tieltstraat 67 en 80

8740 Pittem

Telefoon: 0471 87 17 20

Email: hanneke.vandewalle@ugent.be

Prof. Dr. An De Sutter –Dr. Marieke Lemiengre

Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg

Universiteit Gent, De Pintelaan 185, 1K3, 9000 Gent

Telefoon: 09 332 64 01 (Prof. Dr. An De Sutter) 09 332 15 01 (Dr. Marieke Lemiengre)

Email: an.desutter@ugent.be, marieke.lemiengre@ugent.be

Bijlage 12 Informatiebrochure interventieperiode kind ouder dan 12 jaar

Informatiebrochure voor kinderen ouder dan 12 jaar over het onderzoek:

'Het verbeteren van het al dan niet geven van antibiotica aan zieke kinderen bij de huisdokter.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Jouw huisarts heeft je uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. In deze brief kan je lezen waarover het precies gaat.

Wat is de bedoeling van dit onderzoek?

Dit onderzoek is een deel van het eindwerk dat Kirya Schrier en Hanneke Vandewalle, huisartsen in opleiding,, moeten maken om hun diploma als huisdokter te behalen.

Omdat kinderen soms te vaak antibiotica krijgen, zijn er microben die er moeilijker door verjaagd worden. Daarom is het belangrijk dat kinderen enkel antibiotica krijgen wanneer het echt nodig is. In dit onderzoek zullen we kijken hoe we de dokters kunnen helpen om enkel aan die kinderen antibiotica te geven die ze echt nodig hebben, zodat de microben altijd kunnen worden verjaagd.

Wie kan meewerken?

Je huisdokter zal je vragen om mee te doen wanneer je naar de dokter komt omdat je plots ziek geworden bent. Dit kan ook wanneer de huisdokter hiervoor bij jou thuis op bezoek komt.

Je kan niet meedoen: als je ouder bent dan 14 jaar; of als je bepaalde ziekten hebt, zoals vb. een hersenziekte, een depressie, astma,... In dat geval zal je huisdokter beslissen dat jij niet kan deelnemen.

Moet ik meewerken?

Je mag zelf beslissen of je aan het onderzoek wil meewerken of niet.

Als je beslist om mee te doen, mag je altijd beslissen om toch met de studie te stoppen, zonder dat je moet zeggen waarom. Je huisdokter zal daarvoor niet kwaad zijn en verder zoals altijd even goed voor jouw gezondheid zorgen.

Wat zal er gebeuren als ik meewerk?

Je huisdokter zal je vragen een formulier te ondertekenen waarop staat dat je akkoord bent om mee te doen. Hierin staat dat je begrijpt waarover deze studie gaat.

Daarna zal je huisdokter je zoals gewoonlijk enkele vragen stellen over wat je voelt (vb. keelpijn, koorts, buikpijn,...), je onderzoeken en dan medicatie voorschrijven als dat nodig is. Het is mogelijk dat je huisdokter je net wat meer vragen stelt dan gewoonlijk. Dat is nodig voor dit onderzoek om zoveel mogelijk informatie te verzamelen.

Tijdens het bezoek zal de dokter samen met jou een folder overlopen. Daarin staat wat je het beste doet wanneer je koorts hebt en bij welke ziektesignalen je terug naar de dokter moet.

De huisdokter zal je ook vragen om een ziekte-dagboekje bij te houden. Daarin schrijf je de dagen na het bezoek enkele dingen neer (vb. kan ik goed eten/drinken/slapen/spelen, had ik nog koorts, hoe lang nam ik eventueel antibiotica, nam ik nog medicijnen tegen de koorts, enzovoort)

Al wat de huisdokter vraagt en onderzoekt en welke behandeling hij jou geeft, zal hij of zij goed opschrijven in jouw dossier.

Wat zijn de voordelen en de nadelen van dit onderzoek voor mij?

Het grootste voordeel voor jou is dat jouw huisdokter je zeer goed zal ondervragen en onderzoeken en zeer goed zal nakijken hoe snel jij geneest. Daardoor zal later je huisdokter nog beter voor andere zieke kinderen kunnen zorgen.

Er zijn voor jou geen nadelen aan deze studie, omdat je huisdokter zoals altijd goed voor jou zal zorgen en je op dezelfde manier zal behandelen als vroeger.

Wat zal er met de verzamelde informatie gebeuren?

Al de informatie die je huisdokter verzamelt, zal in een computerbestand worden gebracht. In dat computerbestand zal nooit jouw naam worden vermeld, zodat niemand, behalve jouw huisdokter weet dat jij dat bent.

Via dit computerbestand zullen dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle, samen met enkele personen van de Universiteit Gent, onderzoeken of de extra vragen, de folder en het dagboek er kunnen voor zorgen dat er juister antibiotica wordt voorgeschreven.

De resultaten van dit onderzoek zullen uitgelegd worden in het eindwerk van dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle. Het zou zelfs kunnen dat ze worden gestuurd naar een wetenschappelijk tijdschrift. Maar op geen enkele manier zal iemand die dat werk leest weten dat jij hebt meegedaan aan dit onderzoek. Dit blijft geheim.

Zal mijn deelname geheim blijven?

Al jouw informatie zal geheim blijven. Enkel de huisdokters die voor jou zorgen, zullen je naam kennen en in jouw dossier iets kunnen opzoeken.

Wat als er iets misgaat?

De kans is zéér klein dat er iets zou verkeerd gaan door mee te doen aan deze studie. Je huisdokter zal je zoals altijd onderzoeken en medicijnen voorschrijven. Als je lichaam toch gekwetst zou worden, wat bijna nooit voorkomt, is er een verzekering afgesloten die schade dekt.

Als je niet tevreden bent over deze studie, kan je schrijven, telefoneren of emailen naar de onderzoekers (hun adres, telefoonnummer en emailadres staan op het einde van deze brief vermeld).

Wij willen je bedanken om deze brief te lezen en om na te denken of je wil meedoen met deze studie!

Contactinformatie

Heb je nog vragen? Schrijf, bel of email dan naar één van de onderzoekers. Als je plots zieker wordt, laat je mama of papa dan telefoneren naar jouw huisdokter.

Ook als je tips hebt over de folder en/of het dagboek mag je ons dit laten weten.

Dr. Kirya Schrier – Dr. Geert Vileyn

Kerkstraat 200

8370 Blankenberge

Telefoon: 050 41 31 79 Email: kirya.schrier@ugent.be

Dr. Hanneke Vandewalle – Dr. Martens Filip en Dr. Tack Carl

Tieltstraat 67 en 80

8740 Pittem

Telefoon: 0471 87 17 20 Email: hanneke.vandewalle@ugent.be

Prof. Dr. An De Sutter –Dr. Marieke Lemiengre

Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg

Universiteit Gent, De Pintelaan 185, 1K3, 9000 Gent

Telefoon: 09 332 64 01 (Prof. Dr. An De Sutter)

09 332 15 01 (Dr. Marieke Lemiengre)

Email: an.desutter@ugent.be, marieke.lemiengre@ugent.be

Bijlage 13 Informatiebrochure interview arts

Informatiebrochure over het interview met de arts in het kader van de manama:

'Het optimaliseren van het antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Wat is de bedoeling van dit onderzoek?

Dit onderzoek maakt deel uit van een praktijkverbeterend eindwerk in het kader van de opleiding van Kirya Schrier en Hanneke Vandewalle, huisartsen in opleiding.

Uit de huidige resistentiecijfers blijkt dat zorgvuldig omspringen met antibiotica van het grootste belang is om de werkzaamheid ervan in de toekomst te garanderen. Met deze studie gaan we na of we door het stellen van enkele extra vragen tijdens het consult en het meegeven van een informatiefolder met uitleg en alarmtekenen, dit voorschrijfgedrag kunnen optimaliseren. Daarnaast zullen we aan ouders vragen een dagboekje bij te houden tijdens de ziekte van hun kind, om beter inzicht te krijgen hoe lang hun kindje ziek is en wanneer zij zich ongerust maken en wat ze met deze ongerustheid doen. Zo hopen we hen in de toekomst beter te kunnen helpen om goed voor hun ziek kind te zorgen.

Wie organiseert en beoordeelt dit onderzoek?

Dit onderzoek wordt georganiseerd door de Universiteit Gent en werd goedgekeurd door het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Gent. In geen geval dient u de goedkeuring door de commissie voor medische ethiek te beschouwen als een aanzet tot deelname aan deze studie.

Wat wordt er verwacht?

Als huisarts en praktijkopleider wordt u gevraagd om een toestemmingsformulier te ondertekenen ter bevestiging van deelname aan een interview omtrent de folder en minimale interventie periode in de praktijk.

Dr. Hanneke Vandewalle of dr. Kirya Schrier zal u ondervragen en polsen naar uw mening ivm het verloop van de interventieperiode. Men zal u vragen uw reflectie te geven omtrent de folder, de ziektedagboekjes en de minimale interventie tijdens het consult.

Wat zijn de voordelen en de nadelen van dit interview?

Het grootste voordeel is dat wij zo een beter beeld hebben van uw ervaring bij dit onderzoek en positieve of negatieve ervaringen in beeld kunnen brengen. Er zijn geen nadelen verbonden aan dit interview.

Wat zal er met de resultaten gebeuren?

De gegevens verzameld in het interview zullen op een anonieme manier worden verzameld.

De resultaten van dit onderzoek zullen gepubliceerd worden in het eindwerk van dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle. Het is mogelijk dat de resultaten ook gepubliceerd zullen worden in een wetenschappelijk tijdschrift.

Contactinformatie

Als u nog vragen hebt, of opmerkingen of tips hebt i.v.m de folder of het dagboek, neem dan contact op met één van de onderzoekers (zie contactgegevens hieronder). Heeft uw kind een urgent medisch probleem, neem dan onmiddellijk contact op met uw huisarts via de gebruikelijke weg.

Dr. Kirya Schrier – Dr. Geert Vileyn

Kerkstraat 200

8370 Blankenberge

Telefoon: 050 41 31 79 Email: kirya.schrier@ugent.be

Dr. Hanneke Vandewalle – Dr. Martens Filip en Dr. Tack Carl

Tieltstraat 67 en 80

8740 Pittem

Telefoon: 0471 87 17 20 Email: hanneke.vandewalle@ugent.be

Prof. Dr. An De Sutter –Dr. Marieke Lemiengre

Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg

Universiteit Gent, De Pintelaan 185, 1K3, 9000 Gent

Telefoon: 09 332 64 01 (Prof. Dr. An De Sutter) 09 332 15 01 (Dr. Marieke Lemiengre)

Email: an.desutter@ugent.be, marieke.lemiengre@ugent.be

Bijlage 14 Informatiebrochure interview ouders

Informatiebrochure over het interview met de ouders in het kader van de manama:

'Het optimaliseren van het antibioticavoorschrijfgedrag bij acuut zieke kinderen in de huisartsenpraktijk.'

Onderzoek uitgevoerd door dr. Kirya Schrier en dr. Hanneke Vandewalle
Promotor: Prof. dr. An De Sutter, Co-promotor: dr Marieke Lemiengre

Wat is de bedoeling van dit onderzoek?

Dit onderzoek maakt deel uit van een praktijkverbeterend eindwerk in het kader van de opleiding van Kirya Schrier en Hanneke Vandewalle, huisartsen in opleiding.

Uit de huidige resistentiecijfers blijkt dat zorgvuldig omspringen met antibiotica van het grootste belang is om de werkzaamheid ervan in de toekomst te garanderen. Met deze studie gaan we na of we door het stellen van enkele extra vragen tijdens het consult en het meegeven van een informatiefolder met uitleg en alarmtekenen, dit voorschrijfgedrag kunnen optimaliseren. Daarnaast zullen we aan ouders vragen een dagboekje bij te houden tijdens de ziekte van hun kind, om beter inzicht te krijgen hoe lang hun kindje ziek is en wanneer zij zich ongerust maken en wat ze met deze ongerustheid doen. Zo hopen we hen in de toekomst beter te kunnen helpen om goed voor hun ziek kind te zorgen.

Wie organiseert en beoordeelt dit onderzoek?

Dit onderzoek wordt georganiseerd door de Universiteit Gent en werd goedgekeurd door het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Gent. In geen geval dient u de goedkeuring door de commissie voor medische ethiek te beschouwen als een aanzet tot deelname aan deze studie.

Wat wordt er verwacht?

Als ouder wordt u gevraagd om een toestemmingsformulier te ondertekenen ter bevestiging van deelname aan een interview omtrent de folder en het ziektedagboekje die u gekregen heeft bij de consultatie van uw ziek kindje.

Dr. Hanneke Vandewalle of dr. Kirya Schrier zal u telefonisch contacteren en een plaats en tijdstip samen met u afspreken om het interview te laten doorgaan. Dr. Vandewalle of dr. Schrier zal u dan ondervragen en polsen naar uw mening ivm de folder, het ziektedagboekje en uw algemene ervaring. Men zal u vragen uw reflectie te geven omtrent dit alles.

Wat zijn de voordelen en de nadelen van dit interview?

Het grootste voordeel is dat wij zo een beter beeld hebben van uw ervaring bij dit onderzoek en positieve of negatieve ervaringen in beeld kunnen brengen. Er zijn geen nadelen verbonden aan dit interview.

Wat zal er met de resultaten gebeuren?

De gegevens verzameld in het interview zullen op een anonieme manier worden verzameld.

De resultaten van dit onderzoek zullen gepubliceerd worden in het eindwerk van Dr. Kirya Schrier en Dr. Hanneke Vandewalle. Het is mogelijk dat de resultaten ook gepubliceerd zullen worden in een wetenschappelijk tijdschrift.

Contactinformatie

Als u nog vragen hebt, of opmerkingen of tips hebt i.v.m de folder of het dagboek, neem dan contact op met één van de onderzoekers (zie contactgegevens hieronder). Heeft uw kind een urgent medisch probleem, neem dan onmiddellijk contact op met uw huisarts via de gebruikelijke weg.

Dr. Kirya Schrier – Dr. Geert Vileyn

Kerkstraat 200

8370 Blankenberge

Telefoon: 050 41 31 79 Email: kirya.schrier@ugent.be

Dr. Hanneke Vandewalle – Dr. Martens Filip en Dr. Tack Carl

Tieltstraat 67 en 80

8740 Pittem

Telefoon: 0471 87 17 21 Email: hanneke.vandewalle@ugent.be

Prof. Dr. An De Sutter –Dr. Marieke Lemiengre

Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg

Universiteit Gent, De Pintelaan 185, 1K3, 9000 Gent

Telefoon: 09 332 64 01 (Prof. Dr. An De Sutter) 09 332 15 01 (Dr. Marieke Lemiengre)

Email: an.desutter@ugent.be, marieke.lemiengre@ugent.be