Het standpunt van de Vlaamse huisarts betreffende het voorschrijven van inhalatietherapie aan kinderen onder de 12 jaar: een kwalitatief onderzoek

Van Looveren Anke, K.U. Leuven

Van Maele Margaux, K.U. Leuven

Promotor: Prof. Dr. Verbakel Jan, K.U. Leuven

Co-promotor: Dr. Van Adorp An, MediLinden

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2023-2026

©Copyright by KU Leuven

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Met uitzondering van het door de wet toegestaan gebruik, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur(s) het overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie in verband met het overnemen en/of gebruik van gedeelten uit deze publicatie, wendt u zich tot de KU Leuven, Faculteit Geneeskunde, Campus Gasthuisberg O&N2, Herestraat 49 – bus 400, 3000 Leuven.

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

1. Abstract **4**
2. Inleiding **5**
2.1. Keuze van het onderwerp 5
2.2. Doelstellingen 5
2.3. Onderzoeksvragen 5
2.4. Oriënterend literatuuronderzoek 5
2.4.1. Zoekopdracht 5
2.4.2. Literatuurstudie 6
3. Methode **8**
3.1. Ethische commissie 8
3.2. Bekomen van data 8
3.3. Verwerken van data 8
4. Resultaten **9**
4.1. Demografische gegevens deelnemers 9
4.2. Thematische analyse 10
4.2.1. Discrepantie tussen richtlijnen en klinische praktijk omtrent correcte indicatiestelling 10
4.2.2. Ouders hebben een grote invloed op het voorschrijven van inhalatietherapie aan jonge kinderen 11
4.2.3. Gemakkelijk voorgeschreven maar zonder duidelijke instructies 12
4.2.4. Tweede lijn, een grote rol als voorbeeldfunctie 13
4.2.5. Huisartsen twijfelen sterk over de meerwaarde van een beslissingstool 13
5. Discussie **15**
5.1. Sterktes en beperkingen van de studie 19
6. Conclusie **21**
7. Dankwoord **22**
8. Bronnen **23**
9. Afkortingen en legende **26**
10. Bijlagen **27**
10.1. Bijlage 1: goedkeuring ethische commissie 27
10.2. Bijlage 2: interview gids 31
10.3. Bijlage 3: oproepingsbrief en informed consent 33

1. Abstract

Context
Tijdens de opleiding tot huisarts merkten we een discrepantie tussen richtlijnen en de klinische praktijk bij het voorschrijven van inhalatietherapie aan kinderen jonger dan 12 jaar. Ook onder huisartsen bestaat er geen eenduidigheid in indicatiestelling en voorschrijfgedrag, wat het voor huisartsen in opleiding moeilijk maakt om een consistent beleid te ontwikkelen. Hieruit ontstonden onze onderzoeksvragen.

Onderzoeksvragen
Dit onderzoek ging na welke barrières en facilitatoren Vlaamse huisartsen ervaren bij het voorschrijven van inhalatietherapie aan kinderen jonger dan 12 jaar, voor welke indicaties deze wordt voorgeschreven en of een beslissingstool ondersteuning kan bieden.

Methoden
Er werd een literatuuronderzoek uitgevoerd via EBPracticeNet, Domus Medica, NICE Guidelines, UpToDate, Medline via PubMed en de Cochrane Library. Semigestructureerde interviews werden afgenomen bij tien Vlaamse huisartsen. De verkregen data werden gecodeerd in Microsoft Excel® en onderzocht aan de hand van een inductieve en voornamelijk semantische thematische analyse volgens de methode van Braun en Clarke.

Resultaten
De geïnterviewde huisartsen ervaren een duidelijke discrepantie tussen richtlijnen en praktijk. Moeilijke diagnosestelling bij jonge kinderen en overlappende ziektebeelden spelen hierbij een rol. Daarnaast verlagen externe factoren zoals tijdsdruk, voorschrijfgedrag van collega's en pediaters, en verwachtingen van ouders de drempel om inhalatiemedicatie voor te schrijven. De aanwezigheid van klinische tekenen, zoals wheezing, is vaak doorslaggevend bij het opstarten van inhalatietherapie. Ouders hebben een duidelijke invloed zowel door een atopische voorgeschiedenis als door middel van eerdere ervaringen met inhalatietherapie en verwachtingen rond de therapie. Zij geven vaak een doorslaggevende rol in het opstarten van inhalatietherapie. Educatie van ouders over het nut en de beperkingen van inhalatietherapie is essentieel, maar is tijdsintensief. Hoewel alle geïnterviewde artsen een dosisaerosol met voorzetkamer gebruiken, is er grote variatie in type medicatie (SABA of ICS), gebruiksinstructies, opvolging en stopbeleid. Pediaters hebben volgens de geïnterviewden een belangrijke voorbeeldfunctie, onder meer via specialistische adviezen en bijscholingen, al wordt het advies van de tweede lijn niet als eenduidig ervaren.

Conclusie
Huisartsen ervaren een duidelijke discrepantie tussen richtlijnen en praktijkvoering betreffende inhalatietherapie bij kinderen. Ten opzichte van wetenschappelijke richtlijnen spelen klinische tekenen en de mening van ouders een grotere rol bij de start van behandeling. Betere educatie van huisartsen en ouders in combinatie met een sterkere samenwerking met de tweede lijn, onder meer via duidelijke richtlijnen en bijscholingen, kunnen bijdragen aan een meer uniforme praktijkvoering. Een beslissingstool lijkt weinig meerwaarde te bieden volgens de geïnterviewden, optimalisatie van de richtlijnen heeft de voorkeur.

2. Inleiding

2.1. Keuze van het onderwerp

Tijdens de opleiding tot huisarts merkten we dat er geen eenduidigheid is onder artsen rond wanneer en welke inhalatietherapie er wordt voorgeschreven aan jonge kinderen. Er bestaat een discrepantie tussen de richtlijnen en het gebruik in de praktijk, wat meer experience-based gebeurt. Gezien we hier te maken hebben met een kwetsbare populatie, leek het ons aangewezen om hier verder onderzoek naar te verrichten.

2.2. Doelstellingen

Onze primaire doelstelling is het voorschrijfgedrag van inhalatietherapie aan kinderen jonger dan 12 jaar van Vlaamse huisartsen in kaart brengen. Hierbij pogen we de barrières en facilitatoren in het voorschrijven te identificeren. In tweede instantie toetsen we de bevindingen van de semi-gestructureerde interviews aan de beschikbare evidence-based informatie rond indicatiestelling van inhalatiemedicatie bij kinderen. Tot slot wordt samen met de huisartsen nagedacht of een beslissingstool een praktisch hulpmiddel kan zijn bij het voorschrijven van inhalatiemedicatie bij kinderen jonger dan 12 jaar.

2.3. Onderzoeksvragen

Aan de hand van de hierboven beschreven doelstellingen werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat zijn de barrières en facilitatoren die huisartsen ervaren bij het voorschrijven van inhalatietherapie aan kinderen jonger dan 12 jaar?

- Voor welke indicaties schrijft de Vlaamse huisarts inhalatietherapie aan kinderen voor?

- Zou een beslissingstool een hulpmiddel kunnen bieden aan de Vlaamse huisarts bij het voorschrijven van inhalatiemedicatie bij kinderen jonger dan 12 jaar?

2.4. Oriënterend literatuuronderzoek

2.4.1. Zoekopdracht

Er werd een oriënterend literatuuronderzoek uitgevoerd omtrent inhalatietherapie bij kinderen jonger dan 12 jaar in de volgende wetenschappelijke databanken: EBPracticeNet, Domus Medica, NICE Guidelines, UpToDate, Medline via PubMed en de Cochrane Library. In deze databanken werd gezocht met behulp van de volgende zoektermen: *bronchodilators, cough, children, beta agonist, inhaler, inhalation corticosteroids, wheezing* en *bronchial hyperreactivity.* Aanvullend werd in Medline via PubMed een gerichte zoekopdracht uitgevoerd met behulp van MeSH-termen: ("Child"[Mesh] OR "Infant"[Mesh] OR "Pediatrics"[Mesh]) AND ("Nebulizers and Vaporizers"[Mesh] OR "Dry Powder Inhalers"[Mesh] OR "Metered Dose Inhalers"[Mesh] OR "Bronchodilator Agents"[Mesh] OR "Glucocorticoids"[Mesh]) AND ("General Practitioners"[Mesh] OR "Family Practice"[Mesh]). Deze zoekstrategie leverde 56 artikelen op. Na screening bleken deze echter beperkt relevant voor de onderzoeksvraag, waarop de zoekstrategie uitgebreid werd met vrije tekst zoekopdrachten.

Relevante artikelen, die via de referentielijsten van geselecteerde publicaties werden geïdentificeerd (het zogenaamde snowballing effect), zijn eveneens opgenomen in de analyse. De zoekstrategie werd bewaard in een Microsoft Word® document zodat deze geraadpleegd kon worden zo nodig.

2.4.2. Literatuurstudie

In de eerstelijnszorg zien we een beperkte indicatiestelling voor het gebruik van inhalatietherapie bij kinderen. Verschillende studies hebben aangetoond dat er sprake is van zowel overdiagnostiek als overbehandeling van astma bij jonge kinderen[1]. Ongeveer één derde van de zuigelingen en jonge kinderen onder de leeftijd van twee jaar ervaart ten minste één episode van piepende ademhaling (*wheezing*), terwijl bij meer dan de helft van deze kinderen de klachten spontaan verdwijnen tegen de leeftijd van zes jaar[2,3]. Een retrospectieve studie in Nederland toonde aan dat 60.7% van de kinderen tussen 6 en 18 jaar de diagnose astma kreeg en werd behandeld met inhalatietherapie, ondanks dat bij een aanzienlijk deel van deze populatie de diagnose astma onwaarschijnlijk of niet aanwezig was[4].

Astma is één van de meest voorkomende chronische aandoeningen bij kinderen, met een geschatte prevalentie van 5 tot 10% in de algemene populatie[2]. Inhalatietherapie kan bij kinderen met astma bijdragen aan een verbeterde kwaliteit van leven (*quality of life*, QoL). Bij kinderen jonger dan 6 jaar is de diagnose voornamelijk gebaseerd op klinische symptomen, aangezien longfunctietesten zoals spirometrie in deze leeftijdsgroep niet betrouwbaar kunnen worden uitgevoerd. Vanaf de leeftijd van 6 jaar kan spirometrie worden ingezet ter ondersteuning van de astma diagnose. Deze testen vinden doorgaans plaats in een ziekenhuissetting. In de praktijk wordt spirometrie echter niet systematisch uitgevoerd vóór het starten van inhalatiemedicatie. Hoewel hun respiratoire anatomie aanzienlijk verschilt van die van oudere kinderen en volwassenen, wordt inhalatietherapie frequent voorgeschreven aan kinderen in deze leeftijdsgroep. Bovendien vergt het correct gebruik van inhalatoren een zekere mate van motorische coördinatie en leervermogen, wat bij jonge kinderen nog in ontwikkeling is. Dit onderstreept de noodzaak van een zorgvuldige indicatiestelling en begeleiding.

Er is geen eenduidigheid in de behandelrichtlijnen voor astma bij kinderen tussen 6 en 11 jaar. Volgens de internationale GINA-richtlijnen (Global Initiative for Asthma) wordt aanbevolen om kinderen in deze leeftijdsgroep met astma te behandelen met een inhalatiecorticosteroïd (ICS) en een kortwerkende bèta-agonist (SABA).[5] Bij kinderen met sporadische symptomen kunnen laag gedoseerde ICS, toegediend in combinatie met een SABA, als rescue medicatie volstaan ter verlichting van de klachten. Indien de symptomen frequenter voorkomen (2 tot 5 dagen per week), wordt een dagelijkse onderhoudsbehandeling met ICS geadviseerd, aangevuld met SABA indien nodig.[5] In de Nederlandse richtlijnen daarentegen, is een SABA de eerste keuze als behandeling voor kinderen van ≥6 jaar die slechts incidenteel medicatie behoeven. Een onderhoudsbehandeling met ICS wordt pas aanbevolen wanneer klachten zich meer dan tweemaal per week voordoen. Bovendien achten de Nederlandse richtlijnen het huidige bewijs onvoldoende om het gebruik van ‘zo nodig’ medicatie uit te breiden met gelijktijdige toediening van ICS op indicatie.[2]

Persisterend hoesten kan een klinische uiting zijn van onderliggende allergie of astma. In de praktijk blijkt dat, mede door de complexiteit van de diagnosestelling, vaak te snel wordt overgegaan tot behandeling met inhalatietherapie onder de werkdiagnose astma. In afwezigheid van aanwijzingen voor allergische aandoeningen of astma is er echter geen evidentie dat inhalatietherapie een effect heeft op de hoestklachten.[6] Ook bij andere luchtwegaandoeningen is er in de literatuur weinig evidentie voor het gebruik van inhalatietherapie. Zo vermelden de richtlijnen voor laryngitis, kinkhoest (pertussis) en milde tot matige bronchiolitis in de eerste lijn expliciet dat er geen plaats is voor het gebruik van bronchodilatoren in deze context.[7,8]

Bij jonge kinderen (<4 jaar) met terugkerende episodes van virus-geïnduceerde wheezing kan er een indicatie bestaan voor het gebruik van inhalatiemedicatie. Virus-geïnduceerde wheezing wordt gedefinieerd als ten minste drie tot vier episoden per jaar van piepende ademhaling in het kader van een virale bovenste luchtweginfectie. De optimale behandeling hiervan is onzeker, deels vanwege de heterogeniteit van de wheezing-fenotypes. Om deze reden wordt aanbevolen de therapie te individualiseren, rekening houdend met de ernst van de symptomen en de eerdere respons op behandelingen.[9]

Een symptomatische benadering kan aangewezen zijn bij kinderen met intermittent episodes van wheezing. In dit geval wordt het gebruik van een kortwerkende bèta-agonist (SABA) indien nodig aanbevolen, gezien de effectiviteit in het snel verlichten van acute wheezing. De klinische respons op SABA kan echter variabel zijn. Bij kinderen met een voorgeschiedenis van ernstige of persisterende symptomen kunnen systemische glucocorticoïden overwogen worden. Anderzijds kan een preventieve aanpak worden gebruikt waarbij gekozen wordt voor intermitterende of continue (dagelijkse) behandeling. Bij jonge kinderen die milde episodes van virus-geïnduceerde wheezing ervaren, kan een korte kuur van hooggedoseerde inhalatiecorticosteroïden (ICS), gestart bij de eerste tekenen van een virale bovenste luchtweginfectie - dus vóór het optreden van wheezing - doeltreffend zijn in het voorkomen of verminderen van de ernst van de episode. Voor kinderen met frequente of ernstige episodes wordt een onderhoudsbehandeling met een standaarddosis van een ICS aanbevolen. Dagelijkse inhalatie van corticosteroïden kan leiden tot een lichte vertraging van de groei. Daarom moet de groei regelmatig worden gemonitord bij alle kinderen die deze therapie krijgen. [10]

Het incorrect voorschrijven van inhalatiemedicatie aan jonge kinderen kan gepaard gaan met diverse nevenwerkingen. Zo kunnen bij het gebruik van bèta agonisten neveneffecten optreden zoals tremor van de handen, hoofdpijn, rusteloosheid, tachycardie en palpitaties.[11] Inhalatiecorticosteroïden (ICS) kunnen lokale bijwerkingen veroorzaken, waaronder orale candidiasis.[2] Daarnaast zijn ook systemische bijwerkingen mogelijk, die zowel een mineralocorticoïde als een glucocorticoïde component kunnen omvatten, en een waaier aan psychologische en gedragsmatige veranderingen kunnen veroorzaken.[12]

Vanuit economisch perspectief wordt in Nederland jaarlijks ongeveer 400 miljoen euro uitgegeven aan inhalatiemedicatie voor de gehele populatie.[13] Naast deze substantiële economische belasting is ook de ecologische impact van inhalatietherapie aanzienlijk. De ecologische voetafdruk van inhalatiemedicatie varieert afhankelijk van het type inhalator (dosisaerosol, droog poeder inhalator of verneveloplossing) en het gebruikte drijfgas.

Hoewel inhalatietherapie kan bijdragen aan een verbeterde QoL bij patiënten met respiratoire aandoeningen, kan onjuist of inefficiënt gebruik een aanzienlijke economische en ecologische impact hebben.

Het is van essentieel belang dat artsen een weloverwogen beslissing nemen bij het voorschrijven van inhalatiemedicatie. Daarnaast is het cruciaal dat patiënten bij aanvang voorzien worden van duidelijke, evidence-based instructies met betrekking tot het correcte gebruik van het inhalatiesysteem en dat een goede follow-up gegarandeerd wordt.

3. Methode

3.1. Ethische commissie

In oktober 2024 werd goedkeuring van de Ethische Commissie van het UZ Leuven bekomen voor deze kwalitatieve studie inclusief literatuurstudie. (bijlage 1)

3.2. Bekomen van data

Semigestructureerde interviews werden afgenomen met een vooraf opgestelde interviewgids als leidraad (bijlage 2). Deze interviews vonden plaats tussen januari 2025 en november 2025. Een oproep werd gedaan aan huisartsenpraktijken verspreid over Vlaanderen via de volgende kanalen om deel te nemen aan de semigestructureerde interviews: wachtkringen, lokale overleg comités (LOC), rechtstreeks aanschrijven via e-mail, … De huisartsen die hierop ingingen werden vervolgens door één van de twee leden van de masterthesis gecontacteerd waarbij een uitnodigingsbrief met informatie over deze thesis werd meegegeven alsook een formulier van geïnformeerde toestemming (zie bijlage 3). Voorafgaand werd een doel van 10 interviews vastgelegd waarbij er werd gestreefd naar data saturatie.

Vervolgens werd samen met de deelnemende artsen een persoonlijke afspraak vastgelegd om het interview af te nemen. Deze werden afgenomen door de huisartsen in opleiding (HAIO) Van Maele M. en Van Looveren A., beiden opgeleid aan de KU Leuven.

Voorafgaand aan de interviews werd een lijst opgesteld met onderwerpen en vragen door deze twee onderzoeksters (zie bijlage 2). Bij de start van de interviews werd nogmaals met elke deelnemende arts de opzet van de studie en de geïnformeerde toestemming voor deelname overlopen alsook getekend. In totaal werden er 10 semi-gestructureerde interviews afgenomen, verdeeld over de twee onderzoeksters. Deze werden allen opgenomen met een audiorecorder.

3.3. Verwerken van data

Ter uitvoering van de thematische analyse werd het stappenplan van Braun en Clarke gevolgd (2006).[14] De opgenomen interviews werden getranscribeerd en de transcripts werden herhaaldelijk gelezen door beide HAIO's om vertrouwd te raken met de data. Vervolgens codeerden zij onafhankelijk van elkaar de relevante gegevens uit de transcripts, waarbij elke code een idee of betekenis uit de tekst omschrijft. Deze werden geregistreerd in Microsoft Excel®.

Per interview vond discussie plaats tussen de twee onderzoeksters over welke codes er werden behouden en werd een gemeenschappelijke codelijst opgemaakt. Op basis hiervan werden patronen geïdentificeerd en voorlopige thema's geformuleerd. De codes werden gegroepeerd binnen deze thema's en werden nogmaals kritisch bekeken door beide HAIO's. Na onderling overleg werden vijf duidelijke thema's gedefinieerd en werden vervolgens illustratieve citaten gezocht in de transcripts. In dit onderzoek werd een inductieve en voornamelijk semantische benadering gebruikt. Hoewel een interviewgids als leidraad werd gebruikt, zijn de thema's afgeleid uit de bekomen data. De analyse gebeurde hoofdzakelijk op semantisch niveau, hoewel soms ook rekening gehouden werd met impliciete betekenissen (latente interpretatie).

4. Resultaten

4.1. Demografische gegevens deelnemers

Er werden in totaal 10 huisartsen geïnterviewd, van wie de demografische gegevens in tabel 1 worden weergegeven. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers bedroeg 39,3 jaar, met een spreiding van 28 tot 63 jaar. De huisartsen hadden gemiddeld 12,9 jaar ervaring binnen de huisartsgeneeskunde, variërend van 1 tot 38 jaar. Van de geïnterviewde huisartsen waren er zes vrouwelijk en vier mannelijk. Alle 10 huisartsen waren werkzaam in een groepspraktijk. Eén huisarts werkte voordien in een duo-praktijk.

Deelnemer	**Leeftijd**	**Aantal jaar ervaring**	**Geslacht**	**Type praktijk**	**Regionaliteit**
1	39	10	Man	Groepspraktijk	Stad
2	29	4	Vrouw	Groepspraktijk	Stad
3	52	26	Vrouw	Duopraktijk + Groepspraktijk	Dorp
4	40	13	Vrouw	Groepspraktijk	Dorp
5	63	38	Man	Groepspraktijk	Dorp
6	31	4	Man	Groepspraktijk	Dorp
7	33	7	Man	Groepspraktijk	Dorp
8	37	11	Vrouw	Groepspraktijk	Dorp
9	43	15	Vrouw	Groepspraktijk	Dorp
10	28	1	Vrouw	Groepspraktijk	Dorp

Tabel 1: demografische gegevens van de geïnterviewde artsen

4.2. Thematische analyse

Aan de hand van deze thematische analyse volgens Braun en Clarke konden wij uiteindelijk vijf thema's identificeren die het voorschrijfgedrag van huisartsen omtrent inhalatietherapie bij kinderen jonger dan 12 jaar vormgeven.

4.2.1. Discrepantie tussen richtlijnen en klinische praktijk omtrent correcte indicatiestelling

Hoewel richtlijnen zoals de GINA Guidelines en het Kinderformularium als referentie worden genoemd, ervaart het merendeel van de geïnterviewde artsen een gebrek aan eenduidige en toegankelijke richtlijnen voor de eerste lijn. Hierdoor ontstaat onzekerheid over de indicatiestelling voor het voorschrijven van inhalatietherapie. Bijkomend geven verschillende huisartsen aan dat hun beslissing om inhalatiemedicatie voor te schrijven in belangrijke mate wordt gestuurd door klinische ervaring, intuïtie en bijscholingen, eerder dan op richtlijnen.

> *"Ik heb nog altijd het gevoel dat het meer nattevingerwerk is en ervaring is die spreekt, dan dat we echt op richtlijnen kunnen terugvallen."* (interview 4)

Uit de interviews komt een duidelijke spanning naar voren tussen wat evidence-based richtlijnen aanbevelen en de dagelijkse praktijk van huisartsen. Enerzijds is er een consensus tussen de huisartsen dat zij zich in de praktijk sterk baseren op klinische observaties als indicatie om inhalatietherapie op te starten, met name de auscultatoire afwijkingen (wheezing). Anderzijds werd duidelijk dat er ook een reeks bijkomende factoren zijn die het heel wat complexer maken. Elementen zoals tijdsdruk, verwachtingen van ouders, groepsdruk binnen de eerste lijn en variatie in aanpak vanuit de tweede lijn werden aangegeven als drempel om richtlijnconform te werken.

> *"Doorheen de eerste en de tweede lijn voel je dat er heel veel puffers worden voorgeschreven terwijl de guidelines daar heel duidelijk in zijn. Maar als iedereen het doet, is het moeilijk om het niet te doen. Dat is de grootste twijfel."* (interview 1)

> *"Het emotionele heeft daar invloed op, ouders die iets vragen, tijdsdruk, een hand-aan-de-deur vraag... dat zijn allemaal drempels."* (interview 6)

Hierdoor kan twijfel en onzekerheid ontstaan, wat leidt tot inconsistentie binnen het voorschrijfgedrag van inhalatiemedicatie onder de huisartsen, ondanks het gedeelde klinische uitgangspunt.

Er werd een aanzienlijke variatie gezien binnen de groep van geïnterviewde huisartsen, waarbij sommigen zich sterk richten op evidence-based handelen, terwijl anderen vertrekken vanuit ervaringsdeskundigheid.

> *"Ik ben opgevoed zonder richtlijnen. In mijn tijd bestond dat allemaal nog niet. Maar ik weet door ervaring wel wat ik wanneer moet gebruiken."* (interview 5)

4.2.2. Ouders hebben een grote invloed op het voorschrijven van inhalatietherapie aan jonge kinderen

Ouders blijken een centrale rol te spelen in de beslissing om al dan niet inhalatiemedicatie voor te schrijven aan jonge kinderen. De interviews tonen dat deze invloed zich op verschillende manieren manifesteert. Enerzijds werd in enkele interviews een familiale voorgeschiedenis van astma of atopie aangeduid als factor die de drempel verlaagt om inhalatietherapie op te starten.

Anderzijds wegen vooral de verwachtingen, ervaringen en observaties van ouders sterk door in de therapeutische besluitvorming. Verschillende huisartsen benadrukken dat ouders hun kind goed kennen en beschouwen hun informatie als waardevol, waardoor hun inschatting in twijfelgevallen vaak doorslaggevend is. Dit leidt ertoe dat inhalatietherapie soms wordt opgestart ondanks beperkte klinische indicatie.

> *"Meestal luister ik dan wel naar de ouders eigenlijk omdat ik van het principe ben dat een ouder toch net iets meer weet over hun eigen kind dan wij."* (interview 2)

Dit kan echter ook leiden tot overbehandeling, wanneer artsen toegeven aan vragen voor inhalatiemedicatie die volgens hen niet echt nodig is. Eén respondent verwoordde dit als volgt:

> *"Ouders die het vragen en die er wat op staan, terwijl je eigenlijk soms denkt 'is het nog wel echt nodig?' Het gebeurt dat ik twijfel over het nut, maar dat ik het toch voorschrijf."* (Interview 6)

Niet alle huisartsen laten de input van ouders even zwaar doorwegen. Sommigen hanteren eerder een paternalistische benadering en stellen duidelijke grenzen aan de ouders, vooral wanneer de verwachtingen van ouders niet overeenkomen met evidence-based handelen.

Toch blijft de druk vanuit ouders soms groot, vooral wanneer er auscultatoire afwijkingen zoals 'wheezing' aanwezig zijn. In dergelijke situaties verwachten veel ouders dat inhalatietherapie standaard deel uitmaakt van de behandeling.

> *"Vaak als je zegt dat een kind aan het wheezen is, dan heb ik wel het gevoel dat ouders verwachten dat je een puff of zo gaat voorschrijven, en dan doe ik dat ook wel snel moet ik zeggen, een Ventolin*." (Interview 8)*

De geïnterviewde huisartsen geven aan dat in zo'n situatie vooral geruststelling van ouders een belangrijke rol speelt in hun aanpak. Goede educatie rond het verloop van wheezing-episodes, het doel van inhalatiemedicatie en passende momenten om te (her)starten, is daarbij essentieel, doch meerdere artsen ervaren dit als tijdsintensief.

4.2.3. Gemakkelijk voorgeschreven maar zonder duidelijke instructies

Veel huisartsen ervaren een lage drempel tot het voorschrijven van inhalatietherapie aan jonge kinderen, en dan voornamelijk bij een SABA. De drempel tot het voorschrijven van een SABA is lager dan die van ICS. Dat komt onder meer door de perceptie dat een SABA enerzijds weinig bijwerkingen geeft en dus weinig schadelijk is. Hierdoor worden SABA's (mogelijks te) frequent voorgeschreven. ICS worden doorgaans voorzichtiger voorgeschreven dan SABA, onder meer omdat het effect minder snel merkbaar is.

> *"Ik vind Ventolin* een heel laagdrempelig product om te gebruiken. Daar schrijf ik denk ik wel iets te veel van voor, maar dat heeft ook weinig bijwerkingen." (*Interview 7)

Daar we zelden bijwerkingen zien, geeft dit ons mogelijk een vals gevoel van veiligheid bij het voorschrijven van inhalatietherapie. Daarbij maakte een arts de terechte opmerking:

> *Bij de vraag of de arts een idee heeft van de bijwerkingen van inhalatietherapie: "Nu bij kinderen zie je dat eigenlijk niet echt, maar dat is misschien omdat ze het ook niet kunnen vertellen. " (interview 5)*

Anderzijds geeft het ons de kans om 'iets te doen' bij respiratoire klachten van een jong kind.

> *"Ik vind dat er heel veel puffers gebruikt worden. Misschien ook omdat dat één van de weinige dingen is die we kunnen doen, de ouders verwachten het soms ook denk ik".* (Interview 10)

Een terugkerende bevinding in de interviews was dat er veel onduidelijkheid en variatie bestaat onder de huisartsen betreffende de duur van de behandeling met inhalatiemedicatie, het al dan niet afbouwen van de behandeling en de follow-up. Deze beslissingen blijken in de praktijk vaak gevoelsmatig te gebeuren. Het gebrek aan duidelijke instructies rond stopmomenten of herstarten creëert ruimte voor ouders om op eigen initiatief inhalatietherapie te hervatten.

Er was in de interviews wel consensus rondom het type van inhalatietherapie bij jonge kinderen. Standaard worden dosisaerosols met voorzetkamer gebruikt, om dan op latere leeftijd, zodra de motoriek van het kind het toelaat, over te schakelen naar een DPI. De aerosoltoestellen worden niet meer voorgeschreven, behoudens bij valse kroep. Daarnaast groeit het bewustzijn rond de ecologische impact van inhalatoren, wat voor enkele huisartsen een motivatie is om over te schakelen naar DPI's wanneer haalbaar:

> *"Bij kinderen gebruik ik meestal een voorzetkamer tot 6 jaar. Vanaf 6 jaar kan je vaak een DPI gebruiken, omdat ze dat gemakkelijker zelf kunnen toepassen. Met het milieu in gedachten is het ook beter voor de ecologische voetafdruk om geen dosisaërosols te gebruiken."* (Interview 4)

4.2.4. Tweede lijn, een grote rol als voorbeeldfunctie

Het advies van pediaters blijkt sterk door te wegen in het voorschrijfgedrag van huisartsen. Wanneer een specialist inhalatietherapie opstart, leidt dat vaak tot automatische verderzetting of eventueel heropstart door de huisarts. Hun advies, zowel direct via bijscholingen als indirect via patiëntenbrieven, werkt dus ook als leidraad in het praktijk voeren van de huisarts.

> *"Brieven van specialisten dan bedoel ik als die de helft van de tijd bij de kinderartsen gaan en die gaan systematisch altijd inhalatietherapie opstarten dan ga ik volgen. Dan denk ik dat het voor de patiënt ook niet goed is dat er twee kampen bestaan en dan zeg ik doe maar verder de specialist heeft het gezegd." (interview 1)*

Anderzijds merken sommige huisartsen op dat er inconsistentie bestaat binnen de aanpak in de tweede lijn, wat leidt tot onzekerheid en opvolging in de eerste lijn soms moeilijk maakt.

> *"Moesten ze een keer allemaal goed overeenkomen en het naar ons communiceren, zou dat wel heel handig zijn." (interview 9)*

Eén huisarts ervaart dat pediaters sneller en frequenter inhalatietherapie opstarten, wat de indruk geeft dat de tweede lijn een lagere drempel hanteert. Hierbij kan wel de bedenking gemaakt worden dat de tweede lijn mogelijks andere richtlijnen gebruikt waardoor de huisarts zich hier niet aan mag spiegelen.

> *"Als je een kind naar de pediater stuurt met luchtwegklachten, dan kom je volgens mij bijna altijd buiten met puffers. Ik vind dat er heel veel puffers gebruikt worden." (Interview 10)*

Dit thema onderstreept de nood aan duidelijke communicatie en afstemming tussen eerste en tweede lijn.

4.2.5. Huisartsen twijfelen sterk over de meerwaarde van een beslissingstool

Zoals hierboven vermeld ervaren huisartsen een gebrek aan een eenduidige en toegankelijke richtlijn voor gebruik binnen de eerste lijn. Daarnaast zorgt ook de inconsistentie in het voorschrijfgedrag zowel onder huisartsen als onder specialisten voor een bijkomende uitdaging. Met deze achtergrond werden huisartsen geïnterviewd naar de waarde van een beslissingstool ter ondersteuning van het praktijk voeren. In de interviews komt een genuanceerde houding naar voren tegenover een mogelijke keuzetool. Hoewel huisartsen overwegend aangeven open te staan voor een ondersteunend instrument, vooral in twijfelgevallen of als communicatiemiddel richting ouders, betwijfelen enkelen de meerwaarde en de invloed op hun eigen voorschrijfgedrag. Hierbij wordt het argument aangehaald dat zij reeds conform de richtlijnen werken, of dat complexe casussen niet door een eenvoudige tool te vatten zijn. De basisbehoefte ligt vooral bij duidelijke up-to-date richtlijnen en praktische bijscholing, meer dan bij een digitale tool.

“Maar ik denk dat dat op momenten, vooral bij twijfelgevallen, wel nuttig is. Ook om eventueel aan de ouders te kunnen laten zien, een beetje als overtuiging, kijk, ik gebruik hier de meest recente richtlijn; dit komt eruit en vooral dit niet. Ik denk dat dat wel nuttig kan zijn.” (interview 6)

“Ik denk dat dat maar heel beperkt mijn voorschrijfgedrag gaat beïnvloeden, omdat ik denk dat ik dat in grote lijnen wel juist doe. En die keuzetool gaat daar maar weinig meerwaarde in hebben. En bij de complexe gevallen waarbij je twijfelt, gaat die keuzetool toch niet helemaal toereikend zijn denk ik.” (interview 7)

5. Discussie

In deze kwalitatieve studie werd onderzocht welke barrières en facilitatoren huisartsen ervaren bij het voorschrijven van inhalatiemedicatie aan kinderen jonger dan 12 jaar. De resultaten tonen dat het voorschrijfgedrag van huisartsen wordt beïnvloed door een combinatie van richtlijnen, klinische ervaring en buikgevoel, verwachtingen van ouders en invloeden vanuit de tweede lijn. Dit leidt tot variatie in indicatiestelling, keuze van product, duur van behandeling en opvolging, waardoor het voorschrijven zich soms in een grijze zone bevindt.

Hoewel verschillende richtlijnen zoals de GINA guidelines en het kinderformularium werden vermeld in de interviews, ervaren huisartsen ze als onvoldoende duidelijk of toepasbaar in de eerste lijn. Hierdoor baseren velen zich voornamelijk op klinische ervaring en intuïtie bij het opstarten van inhalatietherapie. Wheezing wordt in eerste instantie vaak aangehaald als reden voor opstart van inhalatietherapie. Andere mogelijke indicaties voor het opstarten van inhalatietherapie die vermeld werden in de interviews zijn chronische hoest, recidiverende lage luchtweginfecties, dyspneu en een vermoeden van astma of bronchiale hyperreactiviteit.

De diagnose van astma bij jonge kinderen blijft echter een uitdaging. Correcte diagnostiek is vaak pas mogelijk bij oudere kinderen vanaf de leeftijd van zes jaar, mits gebruik van spirometrie. Bij een jongere populatie persisteert de diagnostische onzekerheid. Dit roept de vraag op hoe om te gaan met wheezing in deze leeftijdsgroep. Als we kijken in de bestaande literatuur zien we dat er geen eenduidige richtlijn bestaat gezien de overlappende klinische presentaties van verschillende ziektebeelden. Zo bestaat er een overlap tussen recidiverende episodische virale wheezing en astma bronchiale, maar is de behandeling wel verschillend. De geïnterviewde artsen geven aan dat zij bij aanwezigheid van wheezing doorgaans laagdrempelig inhalatietherapie opstarten, tenzij het kind klinisch weinig hinder ondervindt (afwezigheid van dyspneu, hoest of algemene ziekte-indruk). Maar wheezing is op jonge leeftijd vaak gerelateerd aan virale infecties met een transiënt, zelflimiterend verloop.[9] Daarom adviseren richtlijnen om terughoudend te zijn met het routinematig opstarten van inhalatiemedicatie. Indien toch wordt gestart met inhalatietherapie, dient dit steeds te gebeuren met een duidelijke begrenzing in tijd en regelmatige herevaluatie van het klinisch effect. Wheezing op zich vormt namelijk geen betrouwbare voorspeller van een gunstige respons op inhalatiemedicatie. Tot slot moeten we opmerken dat de interpretatie van auscultatoire afwijkingen zoals wheezing enerzijds subjectief is en afhankelijk is van onder andere de ervaring en expertise van de zorgverlener.[15] Anderzijds kunnen deze longgeluiden ook dynamisch zijn van aard, waarbij ze soms verdwijnen na het hoesten.

Tegelijk beïnvloeden een hele reeks externe factoren zoals tijdsdruk, verwachtingen van ouders, groepsdruk binnen de eerste lijn en variatie in aanpak vanuit de tweede lijn het beslissingsproces om inhalatietherapie op te starten. Dit kan leiden tot variatie en inconsistentie in voorschrijfgedrag ten opzichte van de richtlijnen, ondanks het gedeelde klinisch uitgangspunt van wheezing onder de artsen. Niet elke vorm van variatie is problematisch. Het kan anderzijds wijzen op geïndividualiseerde zorg waarbij bewust wordt afgeweken van richtlijn op basis van inschatting van de ernst, eerdere ervaringen van het kind of gezin. Het onderscheid tussen ongewenste variatie en zinvolle flexibiliteit blijft moeilijk om te maken, en afwijken van de richtlijnen kan in dit geval zorgen voor bijkomende onduidelijkheid ten opzichte van collega artsen waardoor we een vicieuze cirkel krijgen.

Uit de interviews komt dus een discrepantie naar voren tussen richtlijnen en de klinische praktijk. Hoewel er duidelijke richtlijnen zoals de GINA guidelines worden benoemd, blijkt er toch veel onzekerheid onder huisartsen. Er is een duidelijke nood aan een praktische richtlijn voor huisartsen omtrent het gebruik van inhalatietherapie bij kinderen, die het evidence-based handelen zou kunnen vergroten.

Ook uit de literatuur blijkt dat de naleving van astma richtlijnen in de eerstelijnszorg suboptimaal is. Verschillende studies uit de Verenigde Staten tonen aan dat de toepassing van nationale richtlijnen in de dagelijkse praktijk beperkt blijft.[16,17,18] Dit wordt geassocieerd met slechtere gezondheidsuitkomsten en een verminderde levenskwaliteit bij kinderen met astma.[16] Frequent gerapporteerde barrières in de literatuur voor het toepassen van richtlijnen zijn tijdsgebrek, burn-out problematiek bij huisartsen, onvoldoende kennis van de richtlijnen, gebrek aan transparantie en onderbouwing van de richtlijnen. Daarnaast speelt de grote hoeveelheid aan informatie een rol, waardoor het moeilijk wordt om adviezen tijdens een consult praktisch toe te passen. Ook zijn de richtlijnen vaak minder goed bruikbaar bij complexe patiënten. Bovendien lijken huisartsen soms weinig vertrouwen te hebben dat het volgen van de aanbevelingen echt leidt tot betere uitkomsten voor de patiënt.[19,20] Kennis rond de pathologie en het zelf waargenomen nut van de richtlijnen zijn essentieel om deze ook correct te implementeren.[21] Zo wordt de kloof tussen de richtlijnen en het klinisch handelen, die de geïnterviewde huisartsen ervaren, bevestigd in de literatuur.

Doorheen de interviews werd duidelijk dat ouders een centrale rol spelen in de beslissing om al dan niet inhalatiemedicatie voor te schrijven aan kinderen jonger dan 12 jaar. Deze centrale rol kan zowel positief als negatief worden geïnterpreteerd. Enerzijds kennen ouders hun kind goed en worden hun observaties en zorgen, zeker in twijfelgevallen, door veel huisartsen als waardevol beschouwd. Het betrekken van ouders in de beslissing kan bovendien de therapietrouw en de arts-patiëntrelatie ten goede komen. Anderzijds ervaren sommige artsen een druk vanuit ouders om inhalatietherapie op te starten, zelfs wanneer de indicatie beperkt is. Niet alle huisartsen laten deze ouderlijke input in dezelfde mate doorwegen; er wordt een spectrum zichtbaar van een meer paternalistische benadering tot expliciete shared decision making. Het spanningsveld tussen gedeelde besluitvorming en het bewaken van evidence-based handelen komt hiermee sterk naar voren, zeker in combinatie met de andere drempels die eerder beschreven werden (tijdsdruk, groepsdruk etcetera). Goede communicatie lijkt hierbij cruciaal. Enkele huisartsen benadrukten het belang van educatie en geruststelling van ouders, maar geven tegelijk aan dat dit tijd vraagt, wat niet altijd haalbaar is binnen een drukke agenda. Investeren in een goede uitleg over het natuurlijke verloop van wheezing, het doel van inhalatietherapie, en het onderscheid tussen virale wheezing en astma, kan helpen om verwachtingen te kaderen. Ondersteunend materiaal, zoals folders of schema's, kan deze communicatie versterken binnen de beperkte consultatie tijd. Daarnaast lijkt ons dat er een mogelijke rol is weggelegd voor educatie op populatieniveau . Initiatieven vergelijkbaar met nationale antibiotica campagnes, welke succesvol blijken in het verminderen van onnodig gebruik van antibiotica, zouden kunnen helpen om verwachtingen van ouders bij te sturen en zo de druk vanuit ouders te verminderen.[22]

Uit de interviews blijkt dat artsen een lage drempel ervaren om inhalatietherapie voor te schrijven, vooral bij SABA. In mindere mate geldt dit voor ICS. Dit lijkt ingegeven vanuit de perceptie dat SABA's weinig bijwerkingen veroorzaken en bijgevolg als relatief onschuldig worden beschouwd. ICS worden doorgaans voorzichtiger voorgeschreven, omdat het effect minder snel merkbaar is en omdat er meer bezorgdheid bestaat omtrent mogelijke neveneffecten. De interviews tonen wel enige verschillen in voorschrijfgedrag met betrekking tot ICS: enkele artsen starten bijna altijd laagdrempelig een combinatie van ICS en SABA op, terwijl de meeste artsen ICS voornamelijk reserveren voor kinderen met recidiverende wheezing, recidiverende luchtweginfecties of met een diagnose astma. Dit sluit aan bij de huidige richtlijnen waarin ICS aanbevolen worden als onderhoudsbehandeling bij kinderen met aanhoudende astmasymptomen of frequente episoden van wheezing. Hierbij hebben ICS een bewezen effect op het voorkomen van exacerbaties. Daarentegen wordt het niet aangeraden om routinematig ICS op te starten bij elke episode van wheezing bij jonge kinderen. De terughoudendheid van de meeste artsen om ICS op te starten bij sporadische klachten lijkt dus in overeenstemming met de richtlijnen.

Een belangrijke vraag die we ons moeten stellen is of de perceptie van SABA als onschuldig mogelijk leidt tot een vals gevoel van veiligheid. Het feit dat bijwerkingen in de dagelijkse praktijk zelden worden gerapporteerd, betekent niet noodzakelijk dat ze afwezig zijn. Jonge kinderen kunnen neveneffecten minder goed verwoorden, wat kan bijdragen aan een onderschatting ervan. Dit roept de vraag op of bijkomend onderzoek naar zowel korte- als langetermijneffecten van SABA- en ICS-gebruik bij jonge kinderen aangewezen is.

De lage drempel tot het voorschrijven van SABA maakt dat deze medicatie vermoedelijk te frequent wordt ingezet, vaak bij beperkte indicatie. Bijdragende factoren zijn: het kan dienen als copingstrategie bij diagnostische onzekerheid (het "better safe than sorry"-principe), als communicatiemiddel naar ouders ("iets kunnen doen"), of als manier om een consultatie binnen tijdsdruk af te ronden, zo wordt er namelijk geen tijd gespendeerd aan het bespreken van de voor- en nadelen van inhalatietherapie met de ouders. We moeten opletten voor het overbehandelen van zelflimiterende klachten. Het kan helpen om SABA te benoemen als tijdelijke symptoombehandeling, om frequent te herevalueren bij herhaald gebruik en duidelijke afspraken te maken met ouders over indicaties voor herstarten.

Wat betreft het type inhalator blijkt er wel een duidelijke consensus in de interviews. Standaard wordt bij jonge kinderen gebruikgemaakt van een dosisaerosol met voorzetkamer. Zodra de motoriek van het kind dit toelaat, wordt overgeschakeld naar een droogpoederinhalator (DPI). Voor enkele artsen is de ecologische impact van puffers een belangrijke motivatie om over te stappen naar DPI's. Dosisaerosols of metered-dose inhalatoren (MDI), zoals de vaak voorgeschreven salbutamol inhalatoren, genereren namelijk een beduidend hogere CO_2-uitstoot in vergelijking met droogpoederinhalatoren (DPI's) of de vernevelaars. MDI's bevatten hydro fluorkoolstoffen (HFC's) als drijfgas.[23,24] In het Verenigd Koninkrijk is dit drijfgas verantwoordelijk voor 13% van de totale koolstofvoetafdruk van de gezondheidszorg.[24]

Daartegenover staat dat de praktische toepassing en opvolging in de praktijk sterk varieert. Artsen rapporteren variatie en onduidelijkheid met betrekking tot de behandelingsduur, het al dan niet afbouwen van medicatie, en de organisatie van follow-up. Deze beslissingen lijken eerder intuïtief te gebeuren. Het ontbreken van duidelijke afspraken rond stoppen en herstarten creëert bovendien ruimte voor ouders om op eigen initiatief inhalatietherapie te hervatten, wat kan leiden tot langdurig en onnodig gebruik. Gezien de samenwerking met de apothekers een belangrijke rol heeft in het zorglandschap, kan de bedenking gemaakt worden of hier geen rol voor de apotheker is weggelegd naast een duidelijk voorschrift en educatie van de ouders.

Adviezen van pediaters fungeren vaak als leidraad voor de huisarts en bepalen mee het beleid binnen de eerste lijn. We moeten enerzijds alert zijn dat het automatisch verder zetten van hun beleid niet leidt tot langdurig gebruik van inhalatietherapie zonder herbeoordeling van indicatie, effect en noodzaak. Anderzijds dienen we voorzichtig te zijn met het eenvoudigweg overnemen van behandelstrategieën uit de tweede lijn. Daar worden immers patiënten gezien met een complexer ziektebeeld, vaak na eerdere behandeling binnen de eerste lijn. Daardoor kunnen we niet zomaar alle aanbevelingen extrapoleren naar de (soms mildere) problematiek die we als huisarts zien. Moet onze drempel om te verwijzen misschien lager liggen in plaats van ons voorschrijfgedrag aan te passen? Dit benadrukt dat er goede communicatie nodig is tussen de eerste en tweede lijn over het doel, de duur van de behandeling alsook duidelijke stopcriteria en de follow-up van de patiënten. Regelmatige interdisciplinaire bijscholingen en duidelijke, gestructureerde verslaggeving kunnen dit ten goede komen.

Ondanks het gebrek aan een eenduidige en toegankelijke richtlijn voor het gebruik van inhalatietherapie bij kinderen, staan huisartsen genuanceerd tegenover de meerwaarde van een beslissingstool ter ondersteuning van hun klinisch handelen. Huisartsen staan overwegend open voor een ondersteunend instrument, met name bij twijfelgevallen of als hulpmiddel in de communicatie met ouders. Een beslissingstool kan in dat opzicht bijdragen aan transparantie. Tegelijkertijd formuleren sommige artsen enkele kritische bedenkingen. Enkele huisartsen betwijfelen de meerwaarde en de impact op hun voorschrijfgedrag, aangezien zij aangeven reeds conform de richtlijnen te werken. Daarnaast wordt aangehaald dat complexe casussen toch niet passen binnen een algoritme. Er moet opgemerkt worden dat een tool zou kunnen leiden tot een vals gevoel van zekerheid, met onvoldoende ruimte voor nuance en contextuele factoren. De meerwaarde van zo'n beslissingstool zou dus meer kunnen liggen in het ondersteunen van communicatie en het structureren van klinisch redeneren.

Indien een dergelijke tool wordt ontwikkeld, is het volgens de geïnterviewde huisartsen belangrijk dat deze eenvoudig in gebruik en gemakkelijk te raadplegen is. Uit de interviews kwamen verschillende voorkeuren naar voren met betrekking tot de vorm: een compacte, visueel overzichtelijke digitale ondersteuning wordt als het meest bruikbaar beschouwd. Indien een keuzetool ontwikkeld wordt, kan bij het implementeren best een prospectieve evaluatie van het effect op voorschrijfgedrag, therapietrouw en oudertevredenheid worden uitgevoerd.

Uit de interviews kunnen we concluderen dat de behoefte minder ligt bij een digitale keuzetool, maar meer bij een duidelijke, up-to-date en praktisch toepasbare richtlijn.

Om de kloof tussen richtlijnen en praktijk te overbruggen, wordt in de literatuur de nood aan transparante, eenvoudige en gemakkelijk aanpasbare richtlijnen benadrukt.[20] Het voorzien van voldoende middelen en educatie van huisartsen heeft een positieve invloed op het evidence based handelen.[16] Daarnaast toont een systematisch review van Okelo et al. aan dat beslissingsondersteunende tools, audit en feedback, en ondersteuning door apothekers wel degelijk effectief kunnen zijn in het verbeteren van richtlijn adherentie. Maar tegelijk wordt benadrukt dat er nood is aan verdere evaluatie van dergelijke interventies met gestandaardiseerde uitkomstmaten.[18] Meer recent onderzoek suggereert dat programma's die richtlijnen vereenvoudigen en integreren in het elektronisch medisch dossier, bijvoorbeeld via een beslissingstool, een belangrijke meerwaarde kunnen bieden.[25] In de literatuur geven huisartsen aan open te staan voor dergelijke tools, op voorwaarde dat ze gebruiksvriendelijk zijn, weinig extra tijd kosten en goed geïntegreerd zijn in de bestaande workflow.[19] De implementatie van zo'n beslissingstool kan bijdragen aan een betere naleving van richtlijnen door automatisch patiëntspecifieke aanbevelingen aan te bieden tijdens de consultatie. Fidele et al. suggereert dat een dergelijk programma zorgt voor meer richtlijn adherentie, betere kwaliteit van zorg en een reductie van astma gerelateerde morbiditeit, zoals het aantal consultaties en hospitalisaties.[19]

5.1.Sterktes en beperkingen van de studie

Een belangrijke sterkte van deze studie is de kwalitatieve benadering van de onderzoeksvraag. De uitgebreide semigestructureerde interviews zorgden ervoor dat we veel informatie kregen om te verwerken in de thematische analyse. Daarnaast was er onder de geïnterviewde artsen een goede variatie qua leeftijd, geslacht en aantal jaar ervaring in de huisartsgeneeskunde, waardoor we, ondanks de kleine steekproef van slechts 10 huisartsen, toch een representatief beeld hebben kunnen schetsen van het voorschrijfgedrag van de Vlaamse huisarts. We hebben gestreefd naar datasaturatie. Er was echter een oudere arts bij wie de data wat afwijkend waren ten opzichte van de anderen gezien deze een meer paternalistische houding had ten opzichte van de arts-patiëntrelatie. Echter bij een andere arts van dezelfde leeftijdscategorie zagen we dit niet terugkomen. Mogelijk kunnen bijkomende interviews bij artsen in deze leeftijdscategorie deze visie nog versterken of afzwakken.

Een andere beperking is dan weer dat we enkel huisartsen hebben geïnterviewd. De mening van de pediater en de mening van de HAIO konden in deze studie een waardevolle bijdrage hebben betekend.

Daarnaast kan er ook een vorm van onderzoekersbias aanwezig zijn door onze voorafgaande literatuurstudie waarmee rekening moet gehouden worden bij de interpretatie van de resultaten. Een thematische analyse is reeds een subjectieve methode uit zichzelf, gezien er bij elke stap geoordeeld wordt door de onderzoeker of het resultaat al dan niet bijdraagt aan de analyse. Gezien we bij deze thesis met twee onderzoekers waren, hebben we geprobeerd deze bias te beperken. Het is echter belangrijk om ons ervan bewust te zijn dat onze eigen keuzes en interpretaties niet steeds zorgen voor een genuanceerd besluit.

We moeten ook de bedenking maken of het zelf gerapporteerd gedrag van de artsen overeenstemt met het effectief voorschrijfgedrag. Door gebruik te maken van semigestructureerde interviews bestaat het risico dat er sociaal wenselijke antwoorden of de intenties van de arts worden weergegeven en niet meteen het feitelijk handelen.

Tot slot hebben we geen beeld van hoe vaak de desbetreffende artsen in contact komen met pediatrische patiënten. Dit kan ook een rol spelen gezien de ervaring gebaseerde aanpak van de meeste artsen.

6. Conclusie

Uit deze studie blijkt dat alle huisartsen een mismatch voelen tussen de richtlijnen en de praktijkvoering. Klinische tekenen zoals wheezing of ervaren hinder blijken vaak doorslaggevend in de opstart van inhalatietherapie bij jonge kinderen. Er is mogelijk gezondheidswinst te boeken door educatie van de ouders op nationaal niveau rondom luchtwegpathologie en nut van inhalatietherapie. Dit zou de druk vanuit de ouders op de artsen kunnen verlagen. Een betere samenwerking met de tweede lijn door middel van bijscholingen en verduidelijking van de rol van de huisarts in het voorschrijven van inhalatietherapie kan een grote invloed hebben op praktijkvoering. Samenwerking met de apotheker en educatie van de ouders tijdens het consult kan een rol spelen in het begrenzen van het gebruik van inhalatietherapie en het vermijden van zinloos herstarten door de ouders. Tot slot is er volgens de geïnterviewden geen duidelijke meerwaarde van een beslissingstool in het medisch handelen, er is vooral nood aan een optimalisatie van de beschikbare bronnen van informatie. De literatuur leert ons echter dat degelijke geïntegreerde beslissingstool de adherentie aan de richtlijnen kan verbeteren.

7. Dankwoord

Hoewel de opstart van de masterthesis initieel niet als groepswerk werd aangevraagd, heeft het samenwerken ons veel goede inzichten opgeleverd en is het deze thesis ten goede gekomen. Daarnaast zijn wij bijzonder dankbaar voor de deskundige begeleiding en waardevolle feedback van onze promotor, Prof. Dr. Jan Verbakel, en onze co-promotor, dr. An Van Adorp. Hun betrokkenheid en ondersteuning hebben bijgedragen aan de realisatie van dit werk.

8. Bronnen

1. Caudri D, Wijga AH, Smit HA, Koppelman GH, Kerkhof M, Hoekstra MO, Brunekreef B, de Jongste JC. Asthma symptoms and medication in the PIAMA birth cohort: evidence for under and overtreatment. Pediatr Allergy Immunol. 2011 Nov;22(7):652-9.

2. Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG-Standaard Astma bij kinderen (internet). Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap; 2025. Beschikbaar via https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/astma-bij-kinderen#volledige-tekst

3. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. N Engl J Med. 1995 Jan 19;332(3):133-8.

4. Looijmans-van den Akker I, van Luijn K, Verheij T. Overdiagnosis of asthma in children in primary care: a retrospective analysis. Br J Gen Pract. 2016 Mar;66(644):e152-7.

5. Global Initiative for Asthma. Asthma management and prevention for adults, adolescents and children 6-11 years (2025). A summary guide for healthcare providers (internet). Fontana (WI): Global Initiative for Asthma; 2025 Juni. Beschikbaar via ginasthma.org.

6. Ebpracticenet. Aanhoudende hoest bij kinderen in de eerste lijn (internet). Brussel: EBPracticeNet; 2017 Mar. Beschikbaar via https://ebpnet.be/nl/ebsources/231

7. Ebpracticenet. Laryngitis (internet). Brussel: EBPracticeNet; 2025 Mar. Beschikbaar via https://ebpnet.be/nl/ebsources/9215

8. National Institute for Health and Care Excellence. Bronchiolitis in children: diagnosis and management (NICE guideline NG9) (internet). Londen: National Institute for Health and Care Excellence; 2021. Beschikbaar via https://www.nice.org.uk/guidance/ng9

9. UpToDate. Treatment of recurrent virus-induced wheezing in young children (internet). Waltham, Massachusetts: UpToDate; 2024 Mei. Beschikbaar via https://www-uptodate-com.kuleuven.e-bronnen.be/contents/treatment-of-recurrent-virus-induced-wheezing-in-young-children

10. Redding, G. Treatment of recurrent virus-induced wheezing in young children (internet). Waltham, Massachusetts: UpToDate; 2021 Apr 30. Beschikbaar via https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-recurrent-virus-induced-wheezing-in-young-children

11. Stéphanie, V., Lannoy, C., Dromelet, E., De Jonghe, M., & Leconte, S. Aanhoudende hoest bij kinderen (internet). Antwerpen: Domus Medica; 2016 Sept. Beschikbaar via https://www.domusmedica.be/richtlijnen/aanhoudende-hoest-bij-kinderen

12. National Institute for Health and Care Excellence. Cough (acute): antimicrobial prescribing (NICE guideline NG120) (internet). Londen: National Institute for Health and Care Excellence; 2019 Feb 7. Beschikbaar via https://www.nice.org.uk/guidance/ng120

13. Long Alliantie Nederland. Goed gebruik inhalatiemedicatie astma en COPD (internet). Amersfoort: Long Alliantie Nederland; 2018. Beschikbaar via https://inhalatorgebruik.nl/contents/uploads/zorgverleners-pagina/3_6.8_1rapport-goed-gebruik-inhalatiemedicatie-2018-definitief.pdf (2012.)

14. Maguire, Moira & Delahunt, Brid. Doing a Thematic Analysis: A Practical, Step-by-Step Guide to conducting a thematic analysis within the context of learning and teaching. 2017.

15. Hafke-Dys H, Bręborowicz A, Kleka P, Kociński J, Biniakowski A. The accuracy of lung auscultation in the practice of physicians and medical students. PLoS One. 2019 Aug 12;14(8):e0220606.

16. Pudasainee-Kapri S. Providers' Adherence to Evidence-Based Asthma Guidelines in Pediatric Primary Care. J Pediatr Nurs. 2021 Mar-Apr;57:18-24.

17. Yawn BP, Rank MA, Cabana MD, Wollan PC, Juhn YJ. Adherence to Asthma Guidelines in Children, Tweens, and Adults in Primary Care Settings: A Practice-Based Network Assessment. Mayo Clin Proc. 2016 Apr;91(4):411-21.

18. Okelo SO, Butz AM, Sharma R, Diette GB, Pitts SI, King TM, Linn ST, Reuben M, Chelladurai Y, Robinson KA. Interventions to modify health care provider adherence to asthma guidelines: a systematic review. Pediatrics. 2013 Sep;132(3):517-34.

19. Fedele DA, Ray JM, Mallela JL, Bian J, Chen A, Qin X, Salloum RG, Kelly M, Gurka MJ, Hollenbach J. Development of a Clinical Decision Support Tool to Implement Asthma Management Guidelines in Pediatric Primary Care: Qualitative Study. JMIR Form Res. 2025 Mar 18;9:e65794.

20. Cloutier MM. Asthma management programs for primary care providers: increasing adherence to asthma guidelines. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2016 Apr;16(2):142-7.

21. Tumiel-Berhalter LM, Watkins R. The impact of provider knowledge and attitudes toward national asthma guidelines on self-reported implementation of guidelines. J Asthma. 2006 Oct;43(8):625-8.

22. Goossens H, Guillemot D, Ferech M, Schlemmer B, Costers M, van Breda M, Baker LJ, Cars O, Davey PG. National campaigns to improve antibiotic use. Eur J Clin Pharmacol. 2006 May;62(5):373-9.

23. Urrutia-Pereira M, Chong-Neto HJ, Winders TA, Solé D. Environmental impact of inhaler devices on respiratory care: a narrative review. J Bras Pneumol. 2023 Jan 13;48(6):e20220270.

24. Wilkinson A, Woodcock A. The environmental impact of inhalers for asthma: A green challenge and a golden opportunity. Br J Clin Pharmacol. 2022 Jul;88(7):3016-3022.

25. Hollenbach JP, Collins MS, Wasser C, Fedele D. Implementation of standardized asthma management programs in outpatient settings. Ann Allergy Asthma Immunol. 2023 May;130(5):571-576.

9. Afkortingen en legende

SABA: short acting beta agonist

ICS: inhalatiecorticosteroïd

QoL: quality of life

GINA: global initiative for asthma

LOC: locale overlegcomités

HAIO: huisarts in opleiding

MDI: metered-dose inhaler / dosisaerosol

DPI: droog poeder inhalatoren

HFC: hydrofluorkoolstof

*Ventolin (salbutamol) = SABA

** Flixotide (fluticason) = ICS

10. Bijlagen

10.1. Bijlage 1: goedkeuring ethische commissie

GROEP BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
HERESTRAAT 49, O&N II – BUS 700
BE-3000 LEUVEN

English version below.

Ons kenmerk: MP033633

Uw kenmerk: Masterproef studie: Het voorschrijfgedrag van inhalatiemedicatie aan kinderen onder de 12 jaar **Leuven,** 04-12-2024

GEEN BEZWAAR BRIEF

Geachte Professor Prof Dr Jan Verbakel

Geachte Anke Van Looveren, Margaux Van Maele

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven bevestigt hierbij dat er geen bezwaren zijn tegen het uitvoeren van de voorgestelde studie, zoals ze werd beschreven in het protocol. De Commissie is van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren zijn bij de voorgestelde studie. De studie werd goedgekeurd op 04-12-2024

De Onderwijs-Begeleidings-Commissie voor Medische Ethiek (OBC) heeft in delegatie van het EC Onderzoek UZ/KU Leuven het vermeld protocol onderzocht en besproken op haar vergadering.

Prospectieve studie waarbij het voorschrijfgedrag van inhalatiemedicatie aan kinderen <12 jaar door Vlaamse huisartsen wordt onderzocht aan de hand van semi-gestructureerde interviews (n=10). ICF is in orde. De studie is goed ontwikkeld. Er zijn geen bezwaren.

EC Onderzoek heeft geen bezwaar tegen het project mits vertrouwelijke behandeling van de gegevens en naleving van de Belgische wetgeving omtrent privacy. EC wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiëntgegevens bij contact met levende personen, patiënten en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten.

Deze geen bezwaar brief betreft de indiening van 03-12-2024 en wordt gegeven voor de duur van de Masterproef van de betrokken student(en). Elke wijziging aan het protocol doet dit advies vervallen. U dient in dat geval tijdig een amendement voor advies voor te leggen aan de Onderwijs Begeleidings-Commissie (OBC) die de initiële studie heeft geëvalueerd.

EC bevestigt dat ze werkt in overeenstemming met de ICH-GCP principes (International Conference on Harmonization Guidelines on Good Clinical Practice), met de meest recente versie van de Verklaring van Helsinki en met de van toepassing zijnde wetten en

regelgeving.

EC bevestigt dat in geval van belangenconflict, de betrokken leden niet deelnemen aan de besluitvorming omtrent de studie.

Met vriendelijke groet,

Prof. dr. Minne Casteels

Voorzitter

Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry

Voorzitter

Onderwijs-BegeleidingsCommissie voor Medische Ethiek KU Leuvenv

Aandachtspunten (indien van toepassing)

EC benadrukt dat een GCP-opleiding van elke hoofdonderzoeker verwacht wordt. EC benadrukt tevens dat de hoofdonderzoeker/promotor verantwoordelijk is voor de uitvoering van het projectvoorstel in overeenstemming met de van toepassing zijnde wetten en voorschriften, waaronder, maar niet beperkt tot, de EU-verordening 2016/679 (Algemene Verordening Gegevensbescherming), de Belgische wet betreffende de rechten van patiënten van 22/8/2002, en het beleid van de instelling waar het onderzoek zal worden uitgevoerd.

Bij gebruik van elektronisch medische gegevens is een formeel akkoord van de dienstraad vereist. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de conformiteit van de anderstalige documenten met de Nederlandstalige documenten.

Dit advies van EC houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk.

Bovendien dient u als hoofdonderzoeker erover te waken dat de resultaten van dit onderzoek, correct worden weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz.

U wordt eraan herinnerd dat bij klinische studies iedere door u waargenomen ernstige verwikkeling onmiddellijk zaan EC moet worden gemeld, ook al is het oorzakelijke verband met de studie onduidelijk.

Our reference: MP033633

Your reference: Master's thesis study: Het voorschrijfgedrag van inhalatiemedicatie aan kinderen onder de 12 jaar

Leuven, 04-12-2024

DEFINITIVE FAVOURABLE ADVICE

Dear Professor Prof Dr Jan Verbakel

Dear Anke Van Looveren, Margaux Van Maele

The Research Ethics Committee UZ/KU Leuven hereby confirms that there are no objections to conducting the proposed study, as it was described in the protocol. After a thorough ethical review, the Commission found no concerns regarding the study. The study was approved on 04-12-2024

De Onderwijs-Begeleidings-Commissie voor Medische Ethiek (OBC) heeft in delegatie van het EC Onderzoek UZ/KU Leuven het vermeld protocol onderzocht en besproken op haar vergadering.

Prospectieve studie waarbij het voorschrijfgedrag van inhalatiemedicatie aan kinderen <12 jaar door Vlaamse huisartsen wordt onderzocht aan de hand van semi-gestructureerde interviews (n=10). ICF is in orde. De studie is goed ontwikkeld. Er zijn geen bezwaren.

The Committee has no objection to the project provided that the data are handled confidentially and there is compliance with the Belgian legislation concerning privacy. The Research Ethics Committee UZ/KU Leuven reminds the principal investigator/promotor of the study of their responsibilities with regard to the privacy of personal / patient details, when in contact with living persons, patients, and / or contained within electronic medical records, including the correct implementation by employees and students.

This letter of no objection concerns the submission of 03-12-2024v and is given for the duration of the Master's thesis of the student(s) concerned. Any amendment to the protocol will invalidate this advice. In that case, you must submit an amendment for advice to the committee that previously approved your file must be submitted.

The Committee confirms that they work in accordance with the ICH-GCP principles (International Conference on Harmonisation Guidelines on Good Clinical Practice), with the most recent version of the Helsinki Declaration, and with applicable laws and regulations.

The Committee confirms that in case of a conflict of interest, the members concerned have not participated in decision regarding the study.

Yours sincerely,

Prof. dr. Minne Casteels

President / Chairperson

Research Ethics Committee UZ/KU Leuven

Prof. dr. Pascal Borry

President / Chairperson

Education-Support Committee for Medical Ethics KU Leuven

Points of Interests (if applicable)

EC Research emphasizes that GCP-training is expected from every principal investigator. EC Research refers also to the Belgian legislation (Law from 8/12/1992 for the protection of personal privacy and Law from 22/8/2002 regarding the rights of the patient), and the General Data Protection Regulation (which comes into effect on May 25th 2018).

For use of electronic medical data, a formal agreement from the clinical departmental board is required. The study promotor is responsible for the conformity of foreign language documents with the Dutch language version.

This opinion from EC Research does not imply that it takes responsibility for the planned study. You remain responsible for this yourself. In addition, as the principal investigator, you must ensure that the results of this research are correctly displayed in publications, reports for the government, etc.

You are reminded that any serious complication you observe must be reported immediately to the Ethics Committee, even if the causal link with the study is unclear.

10.2. Bijlage 2: interview gids

Subvraag 1: Wat zijn de barrières en facilitators voor het voorschrijven van inhalatie medicatie aan kinderen in de praktijk?

1. Heeft u in de laatste 3 maanden inhalatie medicatie voorgeschreven bij een kind onder de 12 jaar?
    a. Zo ja: welke puffer
    b. Zo ja: welke indicatie
2. Wat voor inhalatietherapie schrijft u voor: aerosol – DPI- MDI?
    a. Afhankelijk van welke setting?
    b. Op basis van leeftijd? Op basis van de klacht?
    c. Wat voor product: SABA/ICS/LABA + ICS
    d. Waarom keuze voor dit product
    e. Tot welke leeftijd voorzetkamer met/zonder masker?
3. Zijn er bepaalde puffers die u niet voorschrijft aan kinderen en waarom?
4. Gebruikt u inhalatiemedicatie ook in een acute setting?
    a. Spreekt u dan ook een stopdatum af?
    b. Progressief afbouwen of plots stoppen?
5. Hoe lang geeft u SABA/ ICS / LABA + ICS?
    a. hangt dit af van type product?
6. Plant u standaard een controle consult in?
7. Wat beïnvloedt uw beslissing om al dan niet inhalatiemedicatie te starten?
    a. (astma in familie, gekende allergieën, recurrente of eerste episode van wheezing bij LWI, reeds inhalatiemedicatie gehad in de voorgeschiedenis…)
    b. Indien de ouders van de patiënten hier positief/negatief tegenover staan, beïnvloedt dit uw keuze?
8. Wanneer gebruikte u zeker wel inhalatiemedicatie bij kinderen met een virale luchtweginfectie?
9. Wanneer gebruikte u zeker geen inhalatiemedicatie bij kinderen met een virale luchtweginfectie?
10. Twijfelde u soms bij het voorschrijven van inhalatiemedicatie bij patiënten met vermoeden van lage luchtweginfectie?
    a. Wat deed u bij twijfel?
11. Wanneer zou u het kind doorverwijzen? Verwijst u het kind nog door voor een spirometrie als er al inhalatiemedicatie werd voorgeschreven in het verleden vb bij BHR?
12. Hebt u enig idee van de financiële kost van inhalatiemedicatie en zou dit uw keuze beïnvloeden?
13. Heeft u het gevoel voldoende kennis te hebben rondom inhalatiemedicatie bij kinderen?

Subvraag 2: Kloppen de bevindingen van de eerste subvraag met evidence-based informatie rond indicatiestelling van inhalatiemedicatie bij kinderen onder de 12 jaar?

14. Kent u de richtlijnen rondom indicaties voor inhalatiemedicatie bij kinderen? Heeft u deze nog recent opgezocht of gebruikt?

Subvraag 3: Kan een beslissingstool een hulpmiddel zijn in het voorschrijven van inhalatiemedicatie aan kinderen?

15. Kent u een hulpmiddel voor indicatiestelling van inhalatiemedicatie? Zo ja welke?
    a. Waarom gebruikt u deze wel/niet?
16. Kent u een hulpmiddel voor de keuze van type inhalatie medicatie? Zo ja welke?
    a. Waarom gebruikt u deze wel/niet?
17. Wat zou voor u in een goed en duidelijk hulpmiddel aanwezig moeten zijn naar indicatiestelling en type van inhalatiemedicatie toe? bv bereikbaarheid van de tool, kostprijs etcetera…
18. Zou u een beslissingstool gebruiken indien deze beschikbaar is?

10.3. Bijlage 3: oproepingsbrief en informed consent

Titel van de studie: **"Het standpunt van Vlaamse huisartsen betreffende het voorschrijven van inhalatiemedicatie aan kinderen onder de 12 jaar: een kwalitatief onderzoek"**

Onderzoeksinstelling: KU Leuven

Ethisch comité: Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven.

Onderzoekers:

Margaux Van Maele, KU Leuven, master in de huisartsgeneeskunde, +32498671820

Anke Van Looveren, KU Leuven, master in de huisartsgeneeskunde, +32468273001

Co-promotor Dr. An Van Adorp

Promotor Prof. Dr. Jan Verbakel

I Noodzakelijke informatie voor uw beslissing om deel te nemen

Inleiding

U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan een onderzoek naar het standpunt van Vlaamse huisartsen betreffende het voorschrijven van inhalatiemedicatie aan kinderen onder de 12 jaar.

Om u te helpen beslissen of u al dan niet aan deze studie wenst deel te nemen, willen we u vragen even de tijd te nemen om onderstaande informatie door te nemen, zodat u een weloverwogen beslissing kunt nemen. Dit wordt een "geïnformeerde toestemming" genoemd. Wij vragen u de volgende pagina's met informatie aandachtig te lezen. Hebt u vragen, dan kan u terecht bij de onderzoeker.

Dit document bestaat uit essentiële informatie die u nodig heeft voor het nemen van uw beslissing, uw schriftelijke toestemming en eventuele bijlagen waarin u meer details terugvindt over bepaalde onderdelen van de basisinformatie.

Als u aan deze studie deelneemt, moet u weten dat:

- Deze studie opgesteld is na evaluatie door de Ethische Commissie (EC) Onderzoek UZ/KU Leuven, MP033633
- Uw deelname is vrijwillig; er kan op geen enkele manier sprake zijn van dwang. Voor deelname is uw ondertekende toestemming nodig. Ook nadat u hebt getekend, kan u de onderzoeker laten weten dat u uw deelname wilt stopzetten zonder hiervoor een reden op te geven.
- De gegevens die in het kader van uw deelname worden verzameld, zijn vertrouwelijk. Bij de publicatie van de resultaten is uw privacy verzekerd.

Indien u extra informatie wenst, kan u altijd contact opnemen met de onderzoekers.

Doelstellingen en verloop van de studie

Deze studie onderzoekt het standpunt van Vlaamse huisartsen betreffende het voorschrijven van inhalatiemedicatie aan kinderen onder de 12 jaar. We onderzoeken primair de barrières en de facilitators die huisartsen ervaren in het voorschrijven van inhalatiemedicatie bij kinderen onder de 12 jaar. In tweede instantie worden de bevindingen van de primaire onderzoeksvraag getoetst aan de beschikbare evidence-based informatie rond indicatiestelling van inhalatiemedicatie bij kinderen onder de 12 jaar. Tot slot wordt samen met de huisartsen nagedacht of een beslissingstool een hulpmiddel kan zijn in het voorschrijven van inhalatiemedicatie.

We zullen starten met een tiental interviews en streven naar datasaturatie. Indien er geen datasaturatie wordt bereikt, zullen er indien mogelijk bijkomende participanten worden gerekruteerd. Om aan deze studie te kunnen deelnemen, moet u huisarts of huisarts-in-opleiding zijn, werkzaam in de praktijk en de Nederlandse taal machtig zijn.

Indien u besluit deel te nemen, zal u worden bezocht door één van de twee onderzoekers voor een gesprek, welke 1 à 1,5 uur van uw tijd in beslag neemt. Dit gesprek vergt geen voorbereiding. Het informed-consent-formulier zal samen worden overlopen en ondertekend. Vervolgens wordt een semi-gestructureerd interview afgenomen aan de hand van een vooropgestelde vragenlijst. Dit wordt opgenomen met een audiorecorder om dataverwerking nadien mogelijk te maken. De resultaten van dit onderzoek worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden, voor het schrijven van deze thesis en kunnen worden gepubliceerd. Na het uitschrijven van de geluidsopnames zullen alle opnames vernietigd worden.

Er worden enkele demografische gegevens van de artsen verzameld, die gepseudonimiseerd zullen worden bij verwerking van deze data.

Beschrijving van de risico's en van de voordelen

Uw deelname aan deze studie houdt geen enkel gezondheidsrisico in.

U heeft zelf geen voordeel van deelname aan dit onderzoek; u kan wel, door het delen van uw kennis en/of ervaringen, ons meer inzicht bieden in het voorschrijfgedrag van artsen van inhalatiemedicatie aan kinderen jonger dan 12 jaar.

Intrekking van uw toestemming

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig. Als u besluit niet mee te doen, hoeft u verder niets te doen. U hoeft niets te tekenen. U hoeft ook niet te zeggen waarom u niet wilt meedoen.

Als u wel meedoet, kan u zich altijd bedenken en toch stoppen, ook tijdens het onderzoek. U hoeft hiervoor geen reden te geven

Als u aan deze studie deelneemt, vragen wij om:

Ten volle mee te werken voor een correct verloop van de studie.

Contact

Als u bijkomende informatie wenst, maar ook in geval van problemen of als u zich zorgen maakt, kan u contact opnemen met de onderzoeker (Margaux Van Maele of Anke Van Looveren) via (margaux.vanmaele@student.kuleuven.be of anke.vanlooveren@student.kuleuven.be) of via het telefoonnummer +32498671820 of +32468273001 en de hoofdonderzoeker (Prof. Jan Verbakel) via het telefoonnummer +32498828605 (werkuren) of via e-mail (jan.verbakel@kuleuven.be).

Als u vragen hebt met betrekking tot uw rechten als deelnemer aan de studie, kan u contact opnemen met de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven (ec@uzleuven.be; 016 34 86 00 (werkdagen tussen 10 en 11 uur))

Titel van de studie: **"Het standpunt van Vlaamse huisartsen betreffende het voorschrijven van inhalatiemedicatie aan kinderen onder de 12 jaar: een kwalitatief onderzoek"**

II Geïnformeerde toestemming

Deelnemer

Ik verklaar dat ik geïnformeerd ben over de aard, het doel, de duur, de eventuele voordelen en risico's van de studie en dat ik weet wat van mij wordt verwacht. Ik heb kennisgenomen van het informatiedocument en de bijlagen ervan.

Ik heb voldoende tijd gehad om na te denken en indien gewenst met een door mij gekozen persoon te overleggen.

Ik heb alle vragen kunnen stellen die bij me opkwamen en ik heb een duidelijk antwoord gekregen op mijn vragen.

Ik begrijp dat mijn deelname aan deze studie vrijwillig is en dat ik vrij ben mijn deelname aan deze studie stop te zetten. Daarvoor hoef ik geen reden op te geven en ik weet dat er geen nadeel voor mij kan ontstaan.

Ik begrijp dat er tijdens mijn deelname aan deze studie gegevens over mij zullen worden verzameld en dat de onderzoekers de vertrouwelijkheid van deze gegevens verzekeren overeenkomstig de Europese en Belgische wetgeving ter zake.

Ik wil graag/ Ik wil niet geïnformeerd worden over de algemene onderzoeksresultaten van de studie.

Ik heb een exemplaar ontvangen van de informatie aan de deelnemer en de geïnformeerde toestemming.

Naam, voornaam, datum en handtekening van de deelnemer

Onderzoeker

Ik ondergetekende Margaux Van Maele en/of Anke Van Looveren, onderzoeker, verklaar de benodigde informatie inzake deze studie mondeling te hebben verstrekt evenals een exemplaar van het informatiedocument aan de deelnemer te hebben verstrekt.

Ik bevestig dat geen enkele druk op de deelnemer is uitgeoefend om hem/haar te doen instemmen met deelname aan de studie en ik ben bereid om op alle eventuele bijkomende vragen te antwoorden.

Ik bevestig dat ik werk in overeenstemming met de ethische beginselen zoals vermeld in de "Verklaring van Helsinki", de "Goede klinische praktijk" en de Belgische wet van 7 mei 2004 inzake experimenten op de menselijke persoon.

Naam, voornaam, datum en handtekening van de onderzoeker

Titel van de studie: **"Het standpunt van Vlaamse huisartsen betreffende het voorschrijven van inhalatiemedicatie aan kinderen onder de 12 jaar: een kwalitatief onderzoek"**

III Aanvullende informatie

2: Aanvullende informatie over de bescherming en de rechten van de deelnemer

Ethisch comité

Deze studie werd geëvalueerd door EC Onderzoek KU Leuven, dat een gunstig advies heeft uitgebracht. Ethische comités hebben als taak de personen die aan studies deelnemen te beschermen. De ethische comités zijn niet betrokken bij het opstellen of het uitvoeren van het onderzoek, het comité beoordeelt de studie als onafhankelijke partij.

U dient het positief advies van het Ethisch Comité in geen geval te beschouwen als een aansporing om deel te nemen aan deze studie.

Vrijwillige deelname

Aarzel niet om alle vragen te stellen die u nuttig vindt voordat u tekent. Neem de tijd om er met een vertrouwenspersoon over te praten, als u dit wenst.

U heeft het recht om niet deel te nemen aan deze studie of met deze studie te stoppen zonder dat u hiervoor een reden hoeft te geven, zelfs al hebt u eerder

toegestemd om aan deze studie deel te nemen. Uw beslissing zal in geen geval nadelige gevolgen hebben voor u.

Als u aanvaardt om aan deze studie deel te nemen, ondertekent u het toestemmingsformulier. De onderzoeker zal dit formulier ook ondertekenen en zal zo bevestigen dat hij u de noodzakelijke informatie voor deze studie heeft gegeven. U zult het voor u bestemde exemplaar ontvangen.

Kosten in verband met uw deelname

U zult geen vergoeding krijgen voor uw deelname aan deze studie. Uw deelname zal echter voor u geen bijkomende kosten met zich meebrengen.

Vertrouwelijkheidgarantie

Uw deelname aan de studie betekent dat de onderzoekers gegevens over u verzamelen en gebruiken voor onderzoek en in het kader van wetenschappelijke en medische publicaties.

Uw gegevens zullen worden verwerkt overeenkomstig de Europese Algemene Verordening inzake Gegevensbescherming (AVG) en de Belgische Wetgeving betreffende de bescherming van natuurlijke personen met betrekking tot de verwerking van persoonsgegevens. KU Leuven is de verwerkingsverantwoordelijke voor uw gegevens.

U hebt het recht om aan de onderzoekers te vragen welke gegevens zij over u hebben verzameld en waarvoor ze gebruikt worden in het kader van de studie. U hebt het recht om deze gegevens in te kijken en om verbeteringen te laten aanbrengen indien ze foutief zouden zijn[1].

De onderzoekers zijn verplicht om deze verzamelde gegevens vertrouwelijk te behandelen.

Dit betekent dat zij zich ertoe verbinden om uw naam nooit bekend te maken in het kader van een publicatie of een conferentie en dat zij uw gegevens zullen coderen (uw identiteit zal worden vervangen door een identificatiecode in de studie). De overgedragen persoonlijke gegevens omvatten geen combinatie van elementen waarmee het mogelijk is u te identificeren [2].

De (gecodeerde) onderzoeksgegevens kunnen doorgegeven worden aan Belgische of andere regelgevende instanties, aan de ethische comités, aan andere onderzoekers en/of instellingen die samenwerken met de opdrachtgever. Dit gebeurt dan steeds in gecodeerde vorm.

---

[1] Deze rechten zijn bepaald door de Europese Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG), door de Belgische Wetgeving betreffende de bescherming van natuurlijke personen met betrekking tot de verwerking van persoonsgegevens en door de wet van 22 augustus 2002 betreffende de rechten van de patiënt.

[2] De database met de resultaten van de studie zal dus geen elementen bevatten zoals uw initialen, uw geslacht en uw volledige geboortedatum (dd/mm/jjjj).

De opdrachtgever verbindt zich ertoe om de verzamelde gegevens enkel in het kader van deze studie te gebruiken.

Indien u uw toestemming tot deelname aan de studie intrekt, zullen de gecodeerde gegevens die al verzameld waren vóór uw terugtrekking bewaard worden. Niet gecodeerde data, evenals eventuele audio- en/of videofragmenten, van (niet) afgeronde interviews, zullen niet worden opgenomen in de data-analyse en zullen worden vernietigd. Hierdoor wordt de geldigheid van de studie gegarandeerd. Er zal geen enkel nieuw gegeven aan de opdrachtgever worden doorgegeven.

Bij studies die **NIET plaatsvinden in UZ Leuven**: Indien u vragen hebt over hoe wij uw gegevens gebruiken of uw recht op inzage, correctie, eventueel stopzetting van de verdere verwerking wil uitoefenen, dan kan u hiervoor steeds terecht bij uw arts-onderzoeker op volgend contactadres: (verduidelijken). Indien u naderhand nog bijzondere aandachtspunten heeft of klacht wenst neer te leggen, kan u terecht bij het privacy team van de KU Leuven op privacy@kuleuven.be

Tot slot, indien u een klacht heeft over de verwerking van uw gegevens, kunt u contact opnemen met de Belgische toezichthoudende instantie die toeziet op de naleving van de grondbeginselen van de bescherming van persoonsgegevens:

De Belgische toezichthoudende instantie heet:

Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA)

Drukpersstraat 35,

1000 Brussel

Tel. +32 2 274 48 00

e-mail: contact(at)apd-gba.be

Website: www.gegevensbeschermingsautoriteit.be