VERANTWOORD GEBRUIK VAN ASTMAMEDICATIE BIJ KINDEREN VAN 0-6 JAAR IN ONZE HUISARTSPRAKTIJK

Dr. Anna Spets

Promotor: Prof. Dr. Johan Buffels

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

VERANTWOORD GEBRUIK VAN ASTMAMEDICATIE BIJ KINDEREN VAN 0-6 JAAR IN ONZE HUISARTSPRAKTIJK

Haio: Dr. Anna SPETS

KU Leuven

Promotor: Prof. Dr. Johan BUFFELS

Praktijkopleider: Dr. Gilbert SCHRAEPEN

Context: Bij kinderen met langdurige hoest en/of wheezing wordt vaak astmamedicatie als proeftherapie voorgeschreven bij verdenking op astma. De indicatie voor de therapie, de posologie en de duur van de therapie is bij kinderen van 0-6 jaar moeilijk te bepalen wegens gebrek aan objectieve onderzoeken zoals spirometrie. Onderzoek naar het huidige gebruik van astmamedicatie bij kinderen 0-6 jaar met aanhoudende hoest en/of wheezing en het hanteren van een pragmatische praktijkrichtlijn is dan ook aangewezen.

Onderzoeksvraag: Is het mogelijk om een pragmatische praktijkrichtlijn op te stellen en te implementeren voor gebruik van astmamedicatie bij kinderen van 0 tot 6 jaar?

Methode: Fase 1: Retrospectief onderzoek bij kinderen 0-6 jaar met hoest en/of wheezing waarbij astmamedicatie opgestart wordt. De database in de praktijk (ProDoc) wordt doorzocht. Er wordt bekeken welke soort astmamedicatie voorgeschreven werden met welke posologie en duur. Periode wordt beperkt tot een jaar. Demografische parameters zoals geslacht, leeftijd en nationaliteit worden genoteerd. Fase 2: Literatuurstudie. Quartaire bronnen worden bestudeerd. Fase 3: Opstellen en het invoeren van een praktijkrichtlijn op basis van bestaande richtlijnen en standaarden aangepast aan de concrete praktijksituatie. Fase 4: Tweede retrospectief onderzoek over 4 maanden na het invoeren van de praktijkrichtlijn. Nadien evaluatie.

Resultaten: **Eerste retrospectieve onderzoek:** In toto 205 kinderen 0-6 jaar in een jaar worden gezien; 96 meisjes en 110 jongens. Daarvan kwamen 123 kinderen met klacht “hoesten”. 98 hebben astmamedicatie gekregen, dus 79%. Bij deze contacten worden er drie verschillende diagnoses genoemd; 17% met astma, 28% met bronchitis/ bronchiolitis en 55% met infectie bovenste luchtwegen. 85% van de kinderen met diagnose astma hebben astmamedicatie gekregen, 94% van de kinderen met bronchitis/ bronchiolitis en 81% in de groep van bovenste luchtwegeninfectie. De praktijkprevalentie van astma als diagnose in de groep van kinderen tussen 0-6 jaar in een jaar was 10%. De verdeling rokers/ niet-rokers was 27%- 72%. Van de rokers wordt er bij 53% in huis gerookt. Etniciteitsverdeling was Belgische ouders op eerste plaats, gevolgd door Belgisch-Buitenlandse ouders, daarna Italiaanse ouders, Nederlandse ouders en de minoriteit beider ouders van gemengde achtergrond.**Tweede retrospectieve onderzoek:** De nameting na het invoer van de praktijkrichtlijn leverde geen data op. Gedurend de 4 zomermaanden zagen we geen kinderen met chronische hoest in de praktijk. Speculatieve effecten zijn beter onderbouwd voorschrijfgedrag, lagere dosissen corticosteroïden en betere opvolging.

Conclusies: Het invoeren van een praktijkrichtlijn voor verantwoord gebruik van astmamedicatie werd gerealiseerd op basis van een synthese van de beschikbare evidentie. Vermoedelijk leidde dit in onze opleidingspraktijk tot een beperking van het aantal gebruikte farmaca en tot het vermijden van onnodig gebruik van corticosteroïden. Verdere studie zou nodig zijn om deze speculatieve effecten ook statistisch te kunnen vastleggen.

E-mail: spetsan@telenet.be

ICPC-code: R05, R74, R78, R96

GEBRUIKTE AFKORTINGEN

API	Asthma Predictive Index
Beta2-agonist	Bronchdilatator werkzaam op beta2-adrenozeptoren
BTS	The British Thoracic Society
EBM	Evidence Based Medicine
GINA	Global Initiative For Asthma
ICS	Inhalatiecorticosteroiden
ICU	Intensive Care Unit
IM	Intramusculair
IV	Intraveneus
LABA	Long Acting Beta-Agonist
LTRA	Leukotriene receptor antagonist
MDI	Metered Dose Inhaler
MUG	Mobiele Urgentie Groep
NaCl	Natriumchloride
NGC	National Guideline Clearinghouse
NHG	Nederlands Huisartsengenootschap
PEF	Expiratoire Peakflow
RAST	Radioallergosorbent Test
RCT	Randomized Controlled Trial
RSV	Respiratoir Syncytiaal Virus
SABA	Short Acting Beta-Agonist
SpO_2%	Zuurstofsaturatie in bloed

TABLE OF CONTENTS

1. INLEIDING P.5

2. ONDERZOEKSVRAAG P.8

3. METHODE P.9

4. LITERATUURSEARCH P.9

4.1 Kwaliteitsevaluatie van de quartaire bronnen P.10

4.2 Huidige richtlijnen van astma bij kinderen P.11

4.3 Samenvatting therapie bij een acute astma-aanval P.17

4.4 Chronische astma/ langdurige hoest P.20

4.5 Samenvatting therapie bij chronische astma/ langdurige hoest P.25

5. RESULTATEN P.27

5.1 Onderzoekgegevens eerste retrospectieve studie P.27

5.2 Implementatie van een praktijkrichtlijn P.31

5.3 Onderzoekgegevens tweede retrospectieve studie P.31

6. DISCUSSIE P.32

7. BESLUIT P.33

8. DANKWOORD P.34

9. REFERENTIES P.35

10. BIJLAGEN P.37

VERANTWOORD GEBRUIK VAN ASTMAMEDICATIE BIJ KINDEREN VAN 0-6 JAAR IN ONZE HUISARTSPRAKTIJK

Dr Anna Spets

1.INLEIDING

Astma is de meest voorkomende chronische ziekte bij kinderen en is verantwoordelijk voor het grootste aandeel in de kindermorbiditeit[1]. Ook is het de voornaamste oorzaak van schoolafwezigheid, spoedeisende hulp en hospitalisaties bij kinderen[1].

Het is een chronische ziekte waarbij de luchtwegen zeer prikkelbaar zijn. De definitie van astma is een chronische ontsteking ter hoogte van de luchtwegen, geassocieerd met hyperreactiviteit, en komt voor in episodes van wheezing, kortademigheid, strakheid over de borst en hoesten[1]. Het begint meestal reeds op jonge leeftijd, vaak vroeger bij jongens dan bij meisjes[1]. Een bepaalde trigger kan leiden tot een vernauwing van de luchtwegen. Deze trigger kan specifiek of aspecifiek zijn. Specifieke triggers zijn bij voorbeeld aero-allergenen. Aspecifieke prikkels zijn bij voorbeeld vocht, rook, koude of forse inspanning. De aanwezigheid van een respiratoire infectie kan soms al een voldoende trigger zijn. Het grootste gedeelte van de kinderen met astma, ouder dan drie jaar, zijn atopische kinderen[1]. Astma komt vaak familiaal voor en is in de regel goed behandelbaar.

Risicofactoren voor de ontwikkeling van astma zijn onder andere[1]: aeroallergenen (zoals huisstofmijt, huisdieren, kakkerlakken en schimmel), roken gedurende zwangerschap, maternale stress, kinderen geboren met een keizersnede, het gebruik van paracetamol gedurende zwangerschap, medicatie tegen koorts bij kinderen onder een jaar en het gebruik van antibiotica bij jonge kinderen. Er zijn studies uitgevoerd over het mogelijke beschermend effect tegen astma door borstvoeding maar er zijn geen duidelijke bewijzen gevonden.[1]

Helaas is er momenteel geen echte preventieve maatregel gekend.

Acuut astma is wereldwijd een frequente pediatrische urgentie. Volgens de International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) varieert de prevalentie van astma bij kinderen in Europa tussen 5 en 20%. Deze prevalentie is gedocumenteerd vanuit studies uitgevoerd in 1999-2004. België behoorde tot de groep van landen met een lagere astma prevalentie[2]. De prevalentie van astma bij jongens is tot de puberteit ongeveer tweemaal zo groot als bij meisjes[3].

Bij een acute astma-aanval zal men typisch de volgende symptomen vinden: dyspnoe, (niet productieve) hoest bij inspanning, nachtelijke hoesten, een verlengd expirium, expiratoire stridor of wheezing (piepen). Piepen wordt beschouwd als het kernsymptoom[3]. Bij kinderen onder de vijf jaar zijn de klinische bevindingen vaak aspecifiek en variërend.

Klinische criteria ter evaluatie van de ernst van de kortademigheid zijn :

Intrekkingen intercostaal, neusvleugelen

Asymmetrisch inspiratoir ademgeruis

Tachypneu

Gebruik van hulpademhalingsspieren

Tachycardie

Cyanose (laat symptoom)

Episodes van wheezing en hoesten komen ook vaak voor bij kinderen zonder astma, vooral bij kinderen jonger dan drie jaar[1]. Virale respiratoire infecties zijn de meest voorkomende oorzaken van acute wheezing bij jonge kinderen. Sommige virussen, zoals RSV (Respiratoir Syncytiaal Virus) en rhinovirus, zijn geassocieerd met recidiverende episoden van wheezing. Het objectiveren van de symptomen wordt bovendien moeilijker door het feit dat metingen middels spirometrie in die groep praktisch onmogelijk zijn om uit te voeren. De diagnose is dus alleen op de klinische bevindingen gebaseerd.

Astma wordt meestal behandeld met corticosteroïden en beta2-agonisten. Er wordt nog altijd veel onderzoek op dit gebied verricht om de richtlijnen up to date te houden met de nieuwste inzichten.

De afgelopen decennia is er een aanzienlijke vooruitgang geboekt in de behandeling van astma. Toch blijft astma de meest voorkomende oorzaak van spoedeisende hulp bij kinderen[4]. Ruim een derde van alle kinderen maakt een of meer periodes met piepen door voor de leeftijd van 3 jaar. Pediaters en huisartsen worden hier vaak mee geconfronteerd! Meer dan de helft van deze kinderen heeft op de leeftijd van 6 jaar geen klachten meer. Bij tweederde van de kinderen bij wie de diagnose astma is gesteld op de leeftijd van 6 jaar of ouder verdwijnen de symptomen en klachten voor of rond de puberteit. Bij de helft van deze groep treden echter op latere leeftijd opnieuw klachten op[3].

Als huisarts zal men, bij het klinisch onderzoek van de kinderen, eerst het verschil moeten maken tussen chronische hoest en acuut opgetreden hoest. Langer dan drie weken hoesten wordt als chronische hoest beschouwd. Bij acuut zieke kinderen met hoesten en koorts moet steeds de mogelijkheid van pneumonie overwogen worden[5]. Verder moet altijd differentiaaldiagnostisch aan de alarmtekens gedacht worden, zoals symptomen in de neonatale periode of perinataal, overmatig braken, dysfagie en groeistoornissen. Zie tabel 1 hieronder. Bij aanwezigheid van alarmtekens wordt gericht onderzoek uitgevoerd. Bij plotse hoest zonder infectietekens zou, vooral bij kinderen onder een jaar, aan corpus alienum in de onderste luchtwegen moeten gedacht worden.

De huisarts onderzoekt bij een aanhoudende hoest de tekens en symptomen die wijzen op een luchtweginfectie, astma, postnasal drip of gastro-oesofageale reflux[5]. Bij het klinisch onderzoek hoort ook een controle van de groeicurve en eventueel een allergieonderzoek via bloedonderzoek (RAST)[3]. Ongeveer 80% van de kinderen met persisterende klachten zoals we zien bij astma, is allergisch[3]. De diagnose allergisch astma wordt waarschijnlijker bij atopische kenmerken van dit kind[3]. Atopische kenmerken zijn eczeem, allergische rhinitis en astma.

Volgens epidemiologische onderzoeken wordt astma vaak in verband gebracht met allergische rhinitis[3]. Indien een astmatisch kind ook allergische rhinitis vertoont is het nodig dat men ook deze volgens de richtlijnen behandeld (zie vb. NHG standaard Rhinitis).

Rode vlaggen bij vermoeden van astma
Symptomen neonataal/perinataal: mucoviscidose, chronische longziekte, ontwikkelingsanomalie Familiale pulmonaire thoracale aandoeningen: mucoviscidose, ontwikkelingsanomalien, neuromusculaire stoornis Ernstige aandoeningen van de bovenste luchtwegen: immundeficientie Aanhoudende produktieve hoest: mucoviscidose, recidiverende aspiratie, immundeficientie Overmatig braken: reflux met of zonder aspiratie Dysfagie: slikstoornis Abnormaal stemgeluid bij praten of roepen: larynxprobleem Focale thoracale afwijking: ontwikkelingsanomalie, bronchiectasie, tuberculose

Inspiratoire stridor: aandoening van de hogere luchtwegen Groei- en gewichtsachterstand: mucoviscidose, immundeficientie, gastro-oesofageale reflux.

Tab.1 Bron: Domus medica, Aanbeveling "Aanhoudende hoest bij kinderen" [5].

Na uitsluiten van alarmtekens, en de diagnose astma de waarschijnlijkste keuze is, wordt bij de kinderen met langdurige hoest (>3weken) en/of wheezing vaak astmamedicatie als proeftherapie voorgeschreven. De diagnostiek, de indicatie voor de therapie, de posologie en de duur van de therapie is bij kinderen van 0-6 jaar moeilijk te bepalen wegens gebrek aan objectieve onderzoeken zoals spirometrie. De juiste toepassing van astmamedicatie volgens actuele standaarden en richtlijnen in de huisartspraktijk is daardoor ook niet steeds eenvoudig.

Onderzoek naar het huidige gebruik van astmamedicatie (bronchodilatatoren, inhalatie-corticosteroïden, leukotrieen- antagonisten) bij kinderen 0-6 jaar met aanhoudende hoest en/ of wheezing en het hanteren van een pragmatische praktijkrichtlijn is dan ook aangewezen. Dit was het uitgangspunt van dit onderzoek.

2.ONDERZOEKSVRAAG

Is het mogelijk om een pragmatische praktijkrichtlijn op te stellen en te implementeren voor gebruik van astmamedicatie bij kinderen van 0 tot 6 jaar?

Er wordt gezocht naar een praktijkrichtlijn met schema's voor de huisarts en voor de ouders van de patiënt die duidelijk, gemakkelijk en in korte tijd te hanteren is. Het implementeren van de praktijkrichtlijn in schema's voor onze opleidingspraktijk betekent dan een mogelijkheid bieden aan de arts om even snel na te kijken tijdens het consulteren naar de exacte beschrijving van deze richtlijn. Hierbij denken we ook aan het opstellen van een symptomendagboek voor de ouders waardoor het effect van medicatie duidelijk wordt, zowel voor de arts en als voor de ouders. We zoeken naar een bundeltje patiëntenfolders om mee te geven na de consultatie.

Onder "verantwoord" gebruik in de titel van de onderzoek is de juiste indicatie vinden voor de opstart van medicatie en de evenwicht zoeken tussen efficiënte dosis en beperking van neveneffecten bedoeld. De hoofdgedachte daarbij is gecontroleerd opstarten in lage dosis.

3.METHODE

Het onderzoek is in verschillende fasen ingedeeld:

Fase 1: Retrospectieve onderzoek bij kinderen 0-6 jaar met hoest en/of wheezing (expiratoir piepen) waarbij astmamedicatie opgestart werd in onze opleidingspraktijk.

Onder astmamedicatie worden bronchodilatatoren, lokale en systemische corticosteroïden en leukotriene-receptor-antagonisten verstaan. Cromoglycinezuur wordt in dit onderzoek niet opgenomen wegens geringe belang van deze medicatie bij de behandeling van astma bij kinderen[3]. Het effect van theofylline bij kinderen is omstreden en neveneffecten te vaak voorkomend. De GINA richtlijn[1] raad het gebruik van theofylline bij kinderen dan ook af.

De database in de praktijk (ProDoc) wordt doorzocht met de zoekvraag symptoom “hoest” (langdurige hoest van meer dan 3 weken), diagnose “astma” en diagnose “bronchitis”. Er wordt bekeken welke soort astmamedicatie voorgeschreven werd met welke posologie en hoe lang. De periode van het retrospectief onderzoek wordt beperkt tot een jaar.

Volgende parameters worden genoteerd bij de selecteerde patientjes: demografische parameters zoals geslacht, leeftijd en nationaliteit. Van de ouders wordt, zover gekend, “rokers” of “niet rokers” vermeld.

Fase 2: Literatuurstudie. Quartaire bronnen, nationale en internationale standaarden en aanbevelingen voor astma bij kinderen worden bestudeerd (oa Domus medica “Aanhoudende hoest bij kinderen”, 2007[5], NHG-Standaard M24 “Astma bij kinderen”, 2006[3] EBM-Guidelines “Diagnosis and treatment of childhood astma”, 2010[6], GINA “Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger”, 2009[1]).

Fase 3: Opstellen en het invoeren van een pragmatisch schema; een soort “huisartspraktijkrichtlijn” op basis van bestaande richtlijnen en standaarden aangepast aan de concrete praktijksituatie.

Fase 4: Tweede retrospectieve onderzoek over 3 maanden na het invoeren van de praktijkrichtlijn. Daaropvolgend nog een evaluatie.

4.LITERATUURSEARCH

Zowel de internationale richtlijnen van Global Initiative For Asthma (GINA), The British Thoracic Society (BTS), Evidence Based Medicine (EBM), National Guideline Clearinghouse (NGC) als de Nederlandstalige richtlijnen van Domus Medica- aanbevelingen en het Nederlands

Huisartsengenootschap (NHG) werden bekeken. Richtlijnen ouder dan zes jaar werden niet in overweging genomen.

4.1 Kwaliteitsevaluatie van de quartaire bronnen

Eens de richtlijnen gekozen worden ze beoordeeld met het AGREE-instrument. Ze voldoen allemaal aan het categorie “sterk aan te bevelen” of “aan te bevelen”. Voor details zie bijlagen 1-7 via URL www.123website.be/manama2012.

GINA: “Global strategy for the diagnosis end management of asthma in children 5 years and younger”, 2008.	Richtlijn[1]
The British Thoracic Society (BTS): “British Guideline on the management of Asthma”, 2009.	Richtlijn[7]
Evidence Based Medicine (EBM-guidelines): “Diagnosis and treatment of childhood asthma”, 2010.	Richtlijn[6]
Het Nederlands Huisartsengenootschap (NHG-standaard): “Astma bij kinderen, M24”, 2006.	Richtlijn[3]
National Guideline Clearinghouse (NGC): “Management of asthma in children 0 to 4 years”, Juni 2010.	Richtlijn[8]
Domus Medica Aanbeveling: “Aanhoudende hoest bij kinderen”, April 2009.	Richtlijn[5]
Evidence Based Medicine (EBM-guidelines): “Treatment of obstructive bronchitis and acute asthma in children”, 2007.	Richtlijn[9]

Tab. 2 gekozen richtlijnen

Hierbij volgt een samenvatting van de gekozen richtlijnen wat betreft de therapie bij een acute astma-aanval en daaropvolgend de therapie bij chronische astma/ langdurige hoest.

4.2 Huidige richtlijnen van astma bij kinderen

GINA 2008[1]:

De richtlijn van GINA van 2008 omvat de aanpak van astma en de behandeling van astma bij kinderen van nul tot vijf jaar.

De verschillende graden van de ernst van de astma exacerbaties worden als volgt ingedeeld:

Symptomen	Milde acute astma	Ernstige acute astma
Veranderingen van bewustzijn	Geen	Agitatie, verward, slaperig
Saturatie SpO_2 (%)	≥ 94%	< 90%
Spreekt	Zinnen	Woorden
Polsslag	< 100/min	>200/min (0-3 jaar) >180/min (4-5 jaar)
Centrale cyanose	Geen	Vaak
Intensiteit van de wheezing	Variabel	Kan opvallend afwezig zijn.

Tab.3 Bron: GINA[1]

Voor behandeling van ernstig acuut astma bij kinderen van 5 jaar en jonger, zie schema hieronder.

Therapie	Dosis en administratie
Zuurstof (indien mogelijk)	4l/min via masker
Kortwerkende beta2-agonist	2 puffs van 100 µg salbutamol via inhalatiekamer/ 2.5 mg salbutamol via vernevelaar Om de 20 minuten gedurende de eerste uren.

Ipratropiumbromide	2 puffs van 20 µg ipratropiumbromide elke 20 minuten gedurende het eerste uur.
Systemische glucocorticoiden	Orale prednisolon (1-2 mg/kg LG voor max 5 dagen)
Aminophylline	Ev in ICU
Orale beta2-agonist	Neen
Langwerkende beta2-agonist	Neen

Tab.4 Bron: GINA[1]

De richtlijn maakt ook duidelijk wanneer een verwijzing naar het ziekenhuis voor een acute aanval of een exacerbatie van astma nodig is. Als één van de volgende symptomen zich voordoet zou een verwijzing moeten gebeuren:

Geen verbetering na drie toedieningen van geïnhaleerde Salbutamol binnen 1-2 uren.

Tachypnee ondanks drie toedieningen van geïnhaleerde Salbutamol (normale ademhalingsfrequens bij kinderen 0-2 maanden: <60/min; kinderen 2-12 maanden: <50/min; kinderen 1-5 jaar <40/min)

Het kind is te kortademig om te spreken/drinken

Cyanose

Subcostale tirage

Pulsoxymetrie SpO_2 <92%

Thuissituatie laat een correcte behandeling voor acute aanval niet toe.

BTS 2009[7]:

De richtlijn van de British Thoracic Society van 2009 omvat zowel de aanpak van astma bij volwassenen en kinderen boven de twee jaar als de therapie van acuut astma bij volwassenen en kinderen boven de twee jaar.

Het niveau van de bewijskracht van een aanbeveling wordt er ook benoemd (Grades of Recommendation). Zie bijlage 8.

Er wordt een indeling gemaakt in mild acute astma, matige (moderate) acute astma, ernstige acute (severe) astma en levensbedreigende (life threatening) astma bij kinderen boven de twee jaar. De eerste twee vormen zijn niet beschreven in de richtlijn.

Acute severe (ernstig) astma :

SpO_2<92%,

PEF(als mogelijk) 33-50%,

“Spreken in volle zinnen” is niet mogelijk daar patientje te kortademig is te spreken of te drinken/eten.

Hartfrequentie >125/min (>5 jaar) of >140/min (2-5jaar).

Ademhalingsfrequentie >30/min (>5jaar) of >40/min (2-5jaar)

Life threatening (levensbedreigend) astma

SpO_2<92%,

PEF (als mogelijk) <33-50%,

Hypotensie, uitputting, confusie, coma, silent chest, cyanose, verminderde respiratoire inspanningscapaciteit.

De initiële behandeling bestaat uit puffs met beta2-agonisten (MDI + inhalatiekamer). Verhoging van de dosis is mogelijk met 2 puffs alle twee minuten afhankelijk van respons tot maximaal 10 puffs.

Kinderen die geen klinische verbetering vertonen na 10 puffs, zouden naar het ziekenhuis moeten getransporteerd worden. Verdere behandeling met bronchodilatoren in afwachting tot aankomst van de ziekenwagen wordt aanbevolen. Tijdens het transport krijgt het kind zuurstof en beta2-agonisten via vernevelaar toegediend. Dringend transport bij kinderen met ernstige of levensbedreigende astma. Cave: MUG nodig!

Kinderen met levensbedreigend astma of een zuurstofsaturatie onder 94% zouden een hoog debiet aan zuurstof via gezichtmasker of zuurstofbril moeten toegediend krijgen.

Inhalatie met beta2-agonisten is de eerste lijn therapie. Bij mild tot moderate astma wordt ze via MDI + inhalatiekamer aanbevolen (Grade of recommendation A).

Daarnaast wordt bij ernstige gevallen zonder respons op initiële inhalatietherapie een éénmalige bolus dosis van intraveneus salbutamol (15 µg/kg over 10 min) overwogen (Grade of recommendation B). Dit vergt veel tijd maar is in principe ook mogelijk in de huisartszetting.

Prednisolon zou vroeg in de therapie van acute astma exacerbaties moeten gegeven worden (Grade of recommendation A).

20 mg prednisolon voor kinderen van 2 tot 5 jaar en 30-40 mg voor kinderen vanaf 5 jaar. In het geval van onderhoudstherapie met steroïden wordt 2mg/kg prednisolon tot maximaal 60 mg gegeven. Therapie wordt voor drie dagen aanbevolen. Afbouwen van de dosis is niet noodzakelijk bij steroïdtherapie gedurende minder dan 14 dagen.

Bij onvoldoende effect van de beta2-agonisten-inhalatie, moet men ipratropiumbromide (250 µg) toevoegen samen met de beta2-agonisten-oplossing in de vernevelaar (Grade of recommendation A).

Aminophylline is niet aanbevolen bij kinderen met mild tot moderate acuut astma (Grade of recommendation A).

Bij ernstig of levensbedreigend astma wordt aminophylline op de Intensieve Zorgeneenheid overwogen (Grade of recommendation C).

Voor kinderen onder de twee jaar wordt voor mild tot moderate acuut astma inhalatie met beta2-agonisten via MDI + inhalatiekamer (Grade of recommendation A) aanbevolen. Bij ernstige symptomen zou inhalatie met ipratropiumbromide in combinatie met beta2-agonisten overwogen moeten worden (Grade of recommendation B). Gebruik van orale beta2-agonisten wordt bij zuigelingen afgeraden (Grade of recommendation B). Cortisone per os zou in het ziekenhuis overwogen worden bij matig ernstig tot ernstig acuut astma bij zuigelingen (Grade of recommendation B). Er wordt 1 tablet van 10 mg prednisolon per os aanbevolen voor drie dagen.

EBM 2010[6]:

De aanbeveling van 2010 van Evidence Based Medicine omvat de diagnose en behandeling van kinderastma. Een aanbeveling van dezelfde bron van 2007[9] gebruikt de volgende tabel voor de indeling van acuut astma:

Symptom	Mild	Moderate	Severe
General status	Normal	Normal	Normal/reduced
Skin colour	Normal	Pale	Pale/cyanotic
Ability to speak	Unhindered	Partial sentences	1-2 words
Respiratory Fq/min	Normal	Normal/<50	>50
Respiratory distress	No/mild	Moderate	Severe
Intercostal/jugulum retraction	Not usually	Moderate	Severe
Tightness of the sternocleido muscle	Not usually	Moderate	Severe
Auscultation	Wheezing at the end of expiration	Wheezing on inspiration+ expiration	Quiet respiratory sounds
PEF % of normal/earlier best result (zover mogelijk is)	70-90	50-70	<50

Tab.5 Bron: Evidence Based Medicine (EBM)- "Treatment of obstructive bronchitis and acute asthma in children", 2007[9]

Een ernstige astma aanval zou, volgens deze richtlijn, het best met salbutamol inhalatie (concentratie 5mg/ml in 2 ml 0.9% NaCl) samen met zuurstof via gezichtmasker behandeld worden. Prednisolon 2

mg/kg wordt PO of IV gegeven. Hier wordt ook adrenaline 0.01 ml/kg of 0.1 ml/10kg S.C. of IM (max 0.3 ml) in een concentratie van 1:1000 vermeld. Eventueel herhaling na 20-30 minuten. Bij de volgende herhaling wordt de dosis gehalveerd. Verder wordt intraveneus theophylline vermeld als alternatief bij ernstig astma, hoewel niet als routine te geven. Doorverwijzing naar het ziekenhuis wordt aanbevolen.

De dosissen voor salbutamol worden als volgt aangegeven:

Weight (kg)	Salbutamol (ml)
<10	<0.3
11-15	0.3-0.4
16-20	0.5-0.6
21-25	0.7-0.8
26-30	0.8-0.9
31-35	0.9-1.0
36-40	1.0
41-	1.0

Tab.6 Bron: Evidence Based Medicine (EBM)- "Treatment of obstructive bronchitis and acute asthma in children", 2007[9]

De richtlijn van EBM van 2010 geeft aan het belang aan een symptomendagboek in te vullen. Dit maakt de opvolging wat gemakkelijker voor de huisarts om de juiste therapie en dosis te kunnen vinden. Voor de rest volgt deze richtlijn de standaard van GINA[1].

NGC richtlijn van 2008[8] volgt de andere richtlijnen maar geeft geen precieze dosissen voor de therapie aan.

De Belgische en Nederlandse richtlijnen werden, om de volledigheid te waarborgen, ook nagekeken. De Belgische richtlijnen van Domus Medica worden op dit moment (Juni 2012) herzien. De aanbevelingen van het Nederlands Huisartsengenootschap (NHG) komen uit het jaar 2006[3]. Toch wordt er in de Nederlandse aanbevelingen van NHG ook beta2-agonisten (salbutamol 100 µg, 4-8 puffs; 1-2 puffs per keer) via MDI + inhalatiekamer of via vernevelaar (salbutamol 5 mg/ml; <4jr 0.5 ml; >4jr 1 ml) voor een acuut ernstig astma aanval beschreven. Bij een kortdurende/onvolledige verbetering wordt prednis(ol)on (zuigelingen en peuters drank 5mg/ml, 1-2 mg/kg; max. 40 mg/dag gedurende 5 dagen) gegeven. Als er binnen een half uur geen verbetering optreedt, wordt er naar spoed verwezen. Zuurstof of theophylline worden hier niet vermeld.

4.3 Samenvatting therapie bij een acute astma-aanval

Op basis van de huidige richtlijnen en de recente meta-analysen is vast te stellen dat men als initiële behandeling van een acute ernstige astma aanval het best kan starten met beta2-agonisten via MDI + inhalatiekamer (salbutamol 100 µg, 4-8 puffs; 1-2 puffs per keer, tot max. 10 puffs) samen met ipratropiumbromide (20 µg 2 puffs elke 20 minuten gedurende het eerste uur) of salbutamol 5 mg/ml; <4jr 0.5 ml; >4jr 1 ml + ipratropiumbromide 250 µg/dose via vernevelaar, liefst samen met zuurstof. Indien een pulsoxymeter beschikbaar is, kan men deze gebruiken om de saturatie met behulp van zuurstof boven de 95 % te houden. Dit zal bijdragen tot een hogere succesratio van de bovenstaande behandeling.

De ernst wordt bepaald naar het effect van de initiële behandeling. Bij onvoldoende verbetering worden orale steroïden gegeven (20 mg prednisolon voor kinderen van 2 tot 5 jaar en 30-40 mg voor kinderen vanaf 5 jaar). In België bestaat prednisolon alleen magistraal maar als alternatief kan Betamethason of Methylprednisolon gebruikt worden. De dosissen moeten dan aangepast worden. Voor Betamethason geldt 3 mg voor kinderen 2-5 jaar of 16 mg Methylprednisolon. Bij kinderen >5 jaar is de dosis 20 mg Methylprednisolon. In het geval van onderhoudstherapie met steroïden wordt dienovereenkomstig 2mg/kg prednisolon tot maximaal 60 mg gegeven. Therapie wordt voor drie dagen aanbevolen. Afbouwen is niet noodzakelijk bij steroidtherapie gedurende minder dan 14 dagen).

Een eenmalige bolus dosis van intraveneus salbutamol (15 µg/kg over 10 min) wordt overwogen en er wordt eventueel IV of geïnhaleerd magnesiumsulfaat gegeven, hoewel er meer RCT's nodig zijn om de optimale dosis en (contra)-indicaties van magnesiumsulfaat vast te stellen. Een RCT uit 2000[10] heeft de werking van hoge dosis van IV magnesiumsulfaat voor kinderen met matig ernstig tot ernstig acuut astma onderzocht. Zij hebben vastgesteld dat kinderen die een dosis van 40 mg/kg IV magnesium toegediend kregen, een opmerkelijke verbetering van de longfunctie op korte termijn vertoonden. Het lijkt dan ook dat de toediening van een bolus van salbutamol in principe mogelijk is in de huisartspraktijk en dat het

toedienen van magnesiumsulfaat echter best in het ziekenhuis gebeurt. Bij levensbedreigende astma-aanval kan wel Adrenaline gegeven worden (1/1000 IM 0,01 ml/kg ,max 0,5 ml).

Verwijzing vindt plaats bij[1,3]:

*/ Uitblijven van voldoende verbetering binnen een half uur bij adequate behandeling.

*/ Alarmsymptomen (uitputting, cyanose, bewustzijnsdaling), met spoed verwijzen.

*/ Onvoldoende zorgmogelijkheden in de eerstvolgende 12-24 uur.

*/ Een exacerbatie die de volgende dag, ondanks adequaat ingestelde medicatie, onvoldoende verbetert.

*/ Een ziekenhuisopname wegens astma of een zeer ernstige exacerbatie in de voorafgaande twaalf maanden.

Het transport naar het ziekenhuis zou het best met een MUG gebeuren en het kind zou tijdens het transport zuurstof en salbutamol in combinatie met ipratropiumbromide via vernevelaar moeten toegediend krijgen[7]. Aminophylline wordt slechts in het ziekenhuis op sterke indicatie gegeven.

Heliox (Helium-Oxygen mixtures) gas zou in de toekomst een rol kunnen spelen in de behandeling in ziekenhuizen[4,11]. Er wordt o.a. beschreven dat Heliox, in vergelijking met pure zuurstof (in plaats van kamerlucht), voor inhalatie met beta2-agonisten via vernevelaars effectiever zou kunnen zijn en een snellere werking met meer significante verbetering van de luchtwegfunctie zou teweeg brengen. Deze behandeling is echter nog zeer duur.

De volgende tabel is de samenvatting van de therapie bij een acute astma-aanval zoals die in een Belgische huisartspraktijk haalbaar is en vormt dus de basis voor de acute medicatie, zoals in het document “individuele behandelplan”, bijlage 11, als deel van de praktijkrichtlijn, te vinden is.

Salbutamol 100 µg, 4-8 puffs; 1-2 puffs per keer (tot max. 10 puffs) samen met Ipratropiumbromide 20 µg, 2 puffs elke 20 minuten gedurende het eerste uur, max 250 µg Of	MDI + inhalatiekamer	[1,3,12,14]
Salbutamol 5 mg/ml oplossing;<4jr 0.5 ml; >4jr 1 ml + Ipratropiumbromide oplossing; 1 ampul van 250 µg.	Vernevelaar (+ zuurstof) SpO_2 >95%	[1,3,7]
Prednis(ol)on drank 5mg/ml, 1-2 mg/kg; max. 40 mg/dag (vijf dagen). In België Betamethason 0,5 mg/ml.	Zuigelingen/Peuters	[3,7]
20 mg Prednisolon PO(drie dagen) In België 3 mg Betamethason of 16 mg Methylprednisolon.	Kinderen 2-5 jaar	[1,7]
30-40 mg Prednisolon PO In België 24 mg Methylprednisolon. (drie dagen)	Kinderen >5 jaar	[1,7]
Salbutamol IV 15 µg/kg over 10 min	Te overwegen / Ziekenhuis	[7]
Adrenaline IM 1/1000, 0,01 ml/kg, max 0,5 ml	Bij levensbedreigende aanval	[13]

Tab. 7 Acuut ernstige astma aanval- initiële behandeling bij de huisarts; 1mg prednison/ prednisolon = 0.8 mg methylprednisolon= 0.15 mg betamethason (bron: BCFI)

4.4 Chronische astma/ langdurige hoest

Hierbij worden dezelfde richtlijnen bekeken en een samenvatting hiervan volgt hieronder. Dit deel dient als basis voor het onderdeel “chronische medicatie” in de praktijkrichtlijn.

Voor de behandeling van chronische astma en/of langdurige hoest (> 3 weken) bij kinderen 0-6 jaar wordt volgens de symptomen een proeftherapie[1] opgestart. Proeftherapie is hierbij een essentieel diagnostisch element wegens gebrek aan andere duidelijke, objectiveerbare en ondubbelzinnige testen voor een diagnose van astma.

Voor de opstart van de proefmedicatie wordt eerst met de ouders van het kind een grondige anamnese gemaakt waarmee duidelijk moet worden hoe vaak en wanneer er symptomen optreden. Een symptomendagboek, bijlage 17, is aan te raden[6].

Volgende tabel kan hier worden toegepast:

Indeling naar symptomen:

	Inspannings-astma	Intermittent astma	Persisterend astma; mild	Persisterend astma; matig	Persisterend astma; ernstig
Symptome	Bij inspanning	≤2 dagen/week	>2 dagen/week, niet dagelijks	Dagelijks	Hele dag
s´nachts wakker worden	0	0	1-2x/maand	3-4x/maand	>1x/week
SABA gebruik	Bij inspanning nodig	≤2 dagen/week	>2 dagen/week, niet dagelijks	Dagelijks	Meerdere keren per dag
Beperkingen in normale activiteit	Geen/ Weinig	Geen	Weinig	Sommige	Extreem beperkt

Tab. 8 SABA= short acting beta2-agonist; noodmedicatie Bron: GINA[1]

Hierbij volgt men de indeling in inspanningsastma, intermittent en persisterend astma. Persisterend astma wordt in mild, matig en ernstig onderverdeeld.

Het beleid wordt bepaald per klasse. Volgens de GINA richtlijnen[1] moet een 6 punten programma toegepast worden om een optimale controle van chronisch astma te bekomen. Deze punten zijn:

Educatie

Evaluatie en opvolging

Risicofactoren vermijden

Individuele behandelplan

Schema voor acute aanvallen

Follow up

1. Educatie

Onder educatie is te verstaan: Uitleg geven aan de ouders. Wat is astma? Wat is noodmedicatie (bronchodilatatoren), wat zijn basismedicaties (ontstekingsremmers/ preventieve, beschermende medicatie)? Wat is de functie, welke dosissen, welke eventuele neveneffecten zijn te verwachten? Hoe wordt het gebruik van devices toegelicht.

Uitleggen aan de ouders dat het kind, met de juiste behandeling, een normaal inspanningsvermogen kan verwachten en een normaal leefpatroon kan bereiken. Schoolverzuim wegens astma zou niet mogen voorkomen. Sport is zeker aan te bevelen.

Patiëntenbrieven over astma meegeven (vb. NHG standaard; zie bijlage 12-14).

2. Evaluatie en opvolging.

Bij elke aanpassing van dosissen (step up/step down) of veranderingen van medicatie zou het best een nieuwe afspraak binnen de 3 weken gepland worden. Groeicurve (bijlage 15-16) opvolgen. Wordt de

medicatie correct gebruikt? Is de inhalatietechniek correct? Symptomendagboek (bijlage 17) gebruiken. Noteringen van de gebruikte medicatie.

Best wordt een API (Asthma Predictive Index) bepaald[1,15]. Dit wordt aanbevolen bij kinderen met vier of meer episodes van wheezing per jaar. De API score is positief als herhaalde episodes van wheezing in de 3 eerste levensjaren voorkomen en 1 of 2 van de major criteria of 2 of 3 minor criteria van toepassing zijn.

Major criteria: eczeem gediagnosticeerd door arts, ouders met astma.

Minor criteria: allergische rhinitis gediagnosticeerd door arts, wheezing zonder verkoudheid of perifere eosinophilie (≥ 4%).

Een positieve API score bij de leeftijd van 3 jaar is geassocieerd met 77% kans op actieve astma vanaf leeftijd 6-13 jaar.

Een negatieve score is daarentegen verbonden met een kans op actieve astma van minder dan 3% gedurende de schoolperiode. (jaci; The asthma predictive index. http:// www. jacionline.org/ article/S0091-6749(10)01034-1/fulltext[15])

3. Risiscofactoren vermijden.

Allergenen, indien aangetoond, en “roken in huis” worden best vermeden. Het streven naar een rookvrije omgeving is de belangrijkste niet-medicamenteuze maatregel[3]. Soms vergt deze maatregel geduldige en herhaalde teaching van de ouders, best op een niet beschuldigende manier. Bij kinderen kan een allergie-onderzoek zinvol zijn[3]. Bij bewezen allergie moet er gesaneerd worden. Borstvoeding wordt aanbevolen. (NHG-standaard M24[3], noot 11)

Een primaire preventie is momenteel nog niet mogelijk.

4. Individuele behandelplan opstellen en meegeven.

Samen met patiëntenbrieven (NHG)(“Astma bij uw kind”, “Inhalatiemedicijnen”, “Inhalatieinstructies”, zie bijlage 12-14).

Hierbij is ook van belang dat de ouders ingelicht worden over hoe ze moeten reageren zou er zich toch een acute astma-aanval voordoen. Dit moet duidelijk aangebracht zijn op het behandelplan met de juiste dosissen. Zie bijlage 9-11.

Ernstige symptomen moeten kunnen geïdentificeerd worden en ouders moeten weten wanneer ze best contact met een arts opnemen. Dit wordt aan de ouders uitgelegd en neergeschreven op het individuele behandelplan, bijlage 11.

5. Schema voor acute aanvallen.

Om mee te geven aan de ouders hebben we het individuele behandelplan, bijlage 11. Hier is duidelijk neergeschreven de basismedicatie en de therapie bij acute astma-aanvallen. Dit is momenteel een Worddocument dat wordt aangepast aan de behoeften van de patiënt. Medicatie die niet van toepassing is wordt geschrapt en het document wordt uitgeprint en aan de patiënt/ ouders meegegeven. Het is de bedoeling dit soort schema's in het electronisch medisch dossier te laten integreren en zo tot een noodzakelijke gebruiksvriendelijkheid te komen.

6. Follow up.

Volgende afspraak inschrijven. Het belang van de opvolging goed aan de ouders uitleggen, zodat de juiste dosis van de medicatie kan bereikt worden. Patiënt zou medicatie en inhalatiekamer best meebrengen op consultatie. Symptomendagboek, bijlage 17, best invullen en meebrengen.

Therapietrouw en inhalatietechniek beoordelen, eventueel advies herhalen.

Behandelplan (zie bijlage 9-11)

Inspanningsastma (astma die vooral bij inspanningen optreedt):

Beta-2-sympathicomimeticum (SABA/ noodmedicatie volstaat meestal. 10- 15 min voor de inspanning, 1-2 inhalaties. Geen basismedicatie.

Intermittent astma:

Beta-2-sympathicomimeticum (SABA/ noodmedicatie) volstaat meestal. Bij onvoldoende controle van de symptomen is toevoegen van een basismedicatie in lage dosis (vb. 100µg fluticason/d; 50 µg fluticason 2 dd) of LTRA aangewezen.

Mild persisterend astma:

ICS, lage dosis (vb. 100µg fluticason/d; 50 µg fluticason 2 dd). Alternatief LTRA (Montelukast).

Matig persisterend astma:

ICS, medium gedoseerd (vb. 200 µg fluticason/d; 50µg fluticason 2dd 2puffs). Eventueel + LTRA.

Ernstig persisterend astma:

ICS, hoog gedoseerd (vb. > 400 µg fluticason/d; 50 µg fluticason 4dd 2 puffs) + LABA (long acting beta-agonist) +/- LTRA. Eventueel oraal systemische glucocorticoid.

Zeker verwijzing naar pediater longspecialist (BTS Guideline for children < 5 years[7]).

Toedieningsweg van medicatie[1,6,8,13,14]

0-1 jaar: vernevelaar heeft voorkeur.

1-3 jaar: MDI + inhalatiekamer met masker; vb. Aerochamber plus met auditieve controle, 5-10 spontane ademhalingen per puff.

3-6 jaar: MDI + inhalatiekamer met mondstuk/masker; 5 spontane ademhalingen per puff.

>6 jaar: Inspiratoir geactiveerde doseeraerosol; inhouden van de adem gedurende 10 seconden of MDI + inhalatiekamer met mondstuk/masker; 5 spontane ademhalingen per puff.

Vernevelaar alleen is te verkiezen bij baby's en bij oudere kinderen op expliciete voorkeur van ouders/ kind of als compliance middels doseeraerosol niet lukt! Volgens de studie "Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma" van The Cochrane Collaboration, 2009[14] wordt dit bevestigd.

Deze Cochrane-review uit 2009[14] publiceerde een meta-analyse van 27 RCT's met een totaal van 2508 kinderen en 642 volwassenen met acuut astma. De nadelen van vernevelaars (de behoefte aan toegang tot elektriciteitsnetwerk, regelmatig onderhoud en de hogere kosten) tegen over MDI + inhalatiekamer zijn al bekend. De onderzoeksvraag was het effect van MDI + inhalatiekamer tegen over het effect van vernevelaars, bij het toedienen van beta2-agonisten, te vergelijken.

Er werd vastgesteld dat bij kinderen, die met een MDI + inhalatiekamer behandeld werden, de duur van het verblijf in de spoedgevallendienst significant korter werd. Voor de Peak flow en het forced expiratory volume bestond geen verschil. Hartfrequentie was lager in de groep behandeld met MDI + inhalatiekamer.

4.5 Samenvatting therapie bij chronische astma/ langdurige hoest

Stap 1

1- 2 weken proeftherapie met noodmedicatie (Beta-2-agonist) via een dosisaerosol (MDI) met inhalatiekamer (=voorzetkamer=spacer). (Reversibiliteit in de praktijk bij symptomatische kinderen onmiddellijk proberen. (Aanbeveling aanhoudende hoest bij kinderen[5]))

Stop de medicatie indien de klachten over zijn[3].

Salbutamol 100 µg, zo nodig 4 dd 1-2 puffs.

Zo de vernevelaar gekozen, wordt voor kinderen < 4 jaar 0,5 ml van 5 mg/ml oplossing per keer geven en voor kinderen > 4 jaar 1 ml van dezelfde oplossing geven. (0,03 ml/kg; max 1 ml) Altijd samen met NaCl 0,9% ad 4 ml.

Ipratropiumbromide heeft geen bewezen effect bij de dagelijkse behandeling van astma[1]. Volgens GINA[1] en NHG[3] wel een effect als Add-on-therapie bij acute aanvallen.

Stap 2

Bij onvoldoende effect en indien astma toch nog de meest waarschijnlijke diagnose blijft, voeg basismedicatie (= ICS= Inhalatiecorticosteroid) via een dosisaerosol (MDI) met inhalatiekamer gedurende 4-6 weken toe. Als alternatief eventueel LTRA proberen.

Fluticason 100- 200 µg/d bij kinderen 1-4 jaar (vb. 50 µg 2 dd 1-2 puffs) en max 250 µg/d bij kinderen 4-6 jaar (vb. 125 µg 2 dd 1puff) of

Budesonide 200- 400 µg/d bij kinderen 1-6 jaar (vb. 200 µg 2 dd 1puff).

Kinderen onder 1 jaar krijgen geen inhalatiecorticosteroiden voorgeschreven.

Voor vernevelaar: Budesonide ampullen 500 µg/ 2 ml, vb. ½ amp x2 /dag.

LTRA, Montelukast, 4-5 mg/d.

Stap 3

Bij goede respons: verminder na een periode van 6 maanden de dosis van de basismedicatie in periodes van 2-4 weken. Doel is een zo laag mogelijk maar nog effectieve dosis te bekomen!

Doorverwijzing?

Bij onvoldoende respons: overweeg of astma nog de meest waarschijnlijke diagnose is. Probeer eventueel step- up volgens niveau van ernst; van “mild” tot “ernstig persisterend astma”. Bij onvoldoende verbetering, na een therapeutische periode van maximum zes weken[3] wordt een verwijzing naar de kinderlongspecialist geadviseerd. Bij kinderen jonger dan een jaar wordt een opstart van inhalatiecorticosteroïden altijd eerst na overleg met kinderlongarts gedaan.

Even belangrijk is de doorverwijzing naar een kinderlongarts bij meer dan één ziekenhuisopname per jaar omwille van een astma exacerbatie of bij meer dan één orale cortisonekuur per jaar. Een kind met ernstig eczeem en astma, waarbij steroïden geïndiceerd zijn, wordt best naar een kinderlongarts verwezen.

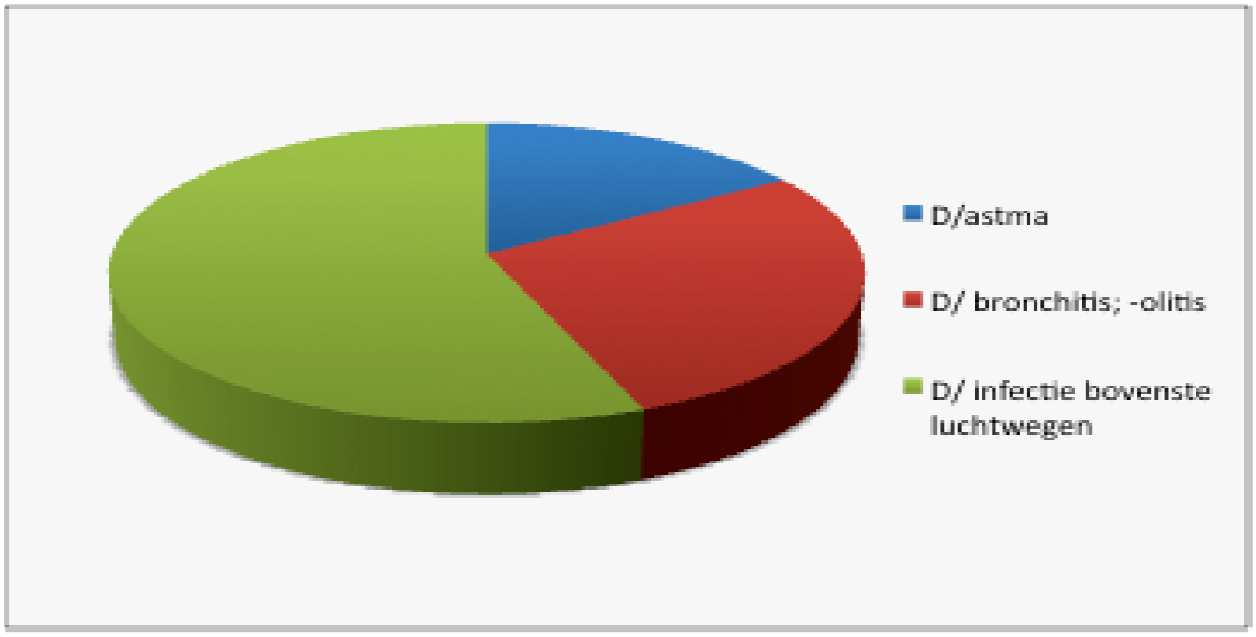
Effect op symptomen[1]:

Goede controle:	Normaal leefpatroon, geen wheezing, hoesten of dyspnee, geen beperking in activiteit, noodmedicatie gebruik max 2 dagen/week. Step down eventueel mogelijk.
Matige controle:	Wheezing/ hoesten of dyspnee meer dan 2x/week of nachtelijke klachten of beperking in activiteit of noodmedicatie gebruik > 2 dagen/week. Step-up proberen.
Niet onder controle:	meer dan 3 van de symptomen onder matige controle. Step-up therapie!

5.RESULTATEN

5.1 Onderzoekgegevens eerste retrospectieve studie

Bij het retrospectief doorzoek van de gegevens uit de databank vond ik in toto 205 contacten bij kinderen in de leeftijden 0-6 jaar in een jaar; 96 meisjes en 110 jongens. Van de 205 contacten in het jaar waren het 123 kinderen met reason for encounter “hoesten”. Van de 123 patiënten met hoesten zijn er 98 die astmamedicatie hebben gekregen, dus 79%. Bij deze contacten worden er drie verschillende diagnoses genoemd; astma, bronchitis/ bronchiolitis of infectie bovenste luchtwegen. In percentages uitgedrukt zijn er registraties van 17% met astma, 28% met bronchitis/ bronchiolitis en 55% met infectie van de bovenste luchtwegen bij kinderen met de aanmeldingsklacht “hoesten”. Zie grafiek 1 onder.



Grafiek 1

De verdeling van astmamedicatie in de verschillende diagnosegroepen ziet als volgt uit: 85% van de kinderen met diagnose astma hebben astmamedicatie gekregen, 94% van de kinderen met bronchitis/ bronchiolitis en 81% in de groep van bovenste luchtwegeninfectie.

De praktijkprevalentie van astma als diagnose in de groep van kinderen tussen 0-6 jaar in een jaar was 10%.

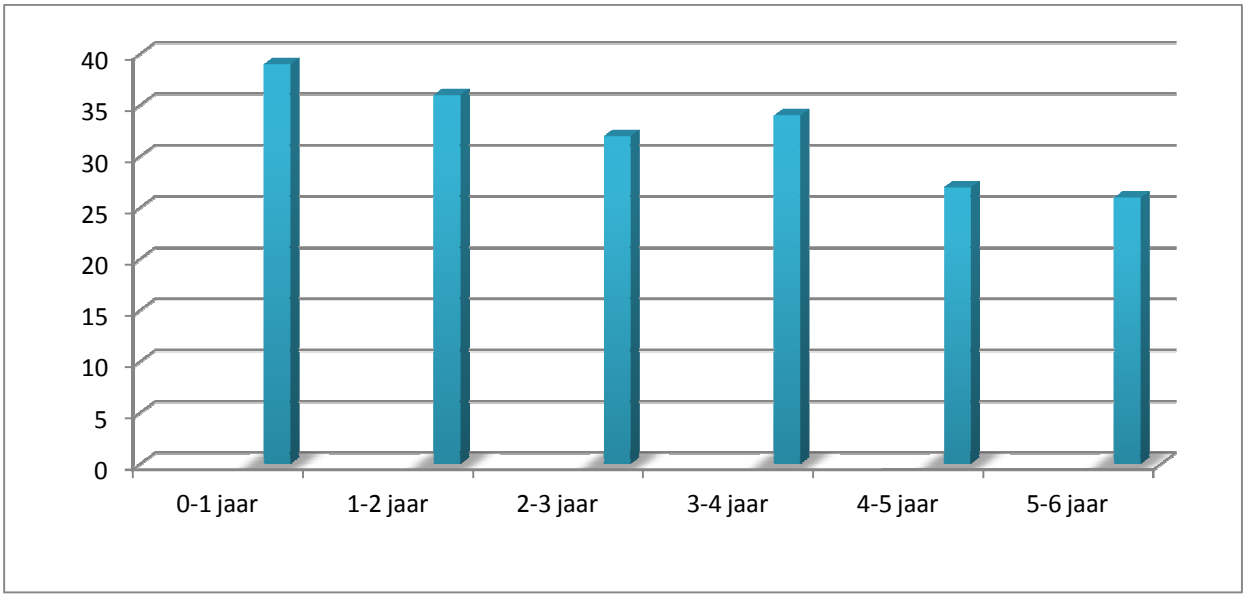
Volgend tabel toont cijfers van Nederlandse studies over incidentie en prevalentie van astma per 1000 kinderen in de huisartsenpraktijk:

M/V leeftijd	Incidentie	Prevalentie
M<1 jaar	84,7	139,7
V<1 jaar	49,6	81,7
M1-4 jaar	22,5	66,4

V1-4 jaar	15,8	43,5
M5-14 jaar	10,2	44,3
V5-14 jaar	8,2	33,1

Tab.9 Bron NHG[3]; opgelet leeftijd 0-6 jaar symptoomdiagnose astma.

De verdeling van de leeftijden van de contacten ziet er als volgt uit:



Grafiek 2

De verdeling rokers – niet-rokers bij de ouders van de kinderen met aanmeldingsklacht “hoest” ligt grotendeels bij niet-rokers met 72% in vergelijking met rokers met 27%. Van de rokers wordt er bij 53% in huis gerookt.

De verdeling van de ouders naar ethniciteit geeft een te verwachte resultaat van Belgische ouders op eerste plaats, gevolgd door Belgisch-Buitenlandse ouders, daarna Italiaanse ouders, Nederlandse ouders en de minoriteit beider ouders van gemengde achtergrond. Men heeft in studies gezien dat die etniciteit een rol speelt bij atopie en astma. Dit blijkt uit zowel Nederlandse als ook Zweedse studies[3]. In een Nederlandse studie uit Utrecht[3] hadden Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen vaker een positieve astma-index dan Turkse en Marokkaanse kinderen.

Retrospectief vond ik volgende aanpak van de problematiek van chronische hoest en vermoeden van astma in de praktijk, in de periode voor het opstarten van deze studie. Het komt niet steeds overeen met de huidige richtlijnen. Het volgende beleid is dus voor het opstellen van de huidige praktijkrichtlijn:

Bij langdurige hoest van meer dan 3 weken en of piepende ademhaling/auscultatie werd volgende proeftherapie opgestart:

Combinaties van ipratropiumbromide en salbutamol samen met budesonid of fluticason worden regelmatig gebruikt.

Cortisone:

In iedere vorm en bij iedere leeftijd wordt tot een maximum van 750 µg/dag voorgeschreven.

Toedieningsweg:

Aerosol bij kinderen 0-1 ½ jaar.

MDI+ inhalatiekamer bij kinderen ouder dan 1 ½ jaar.

Bij vernevelaartherapie werden volgende posologie gebruikt:

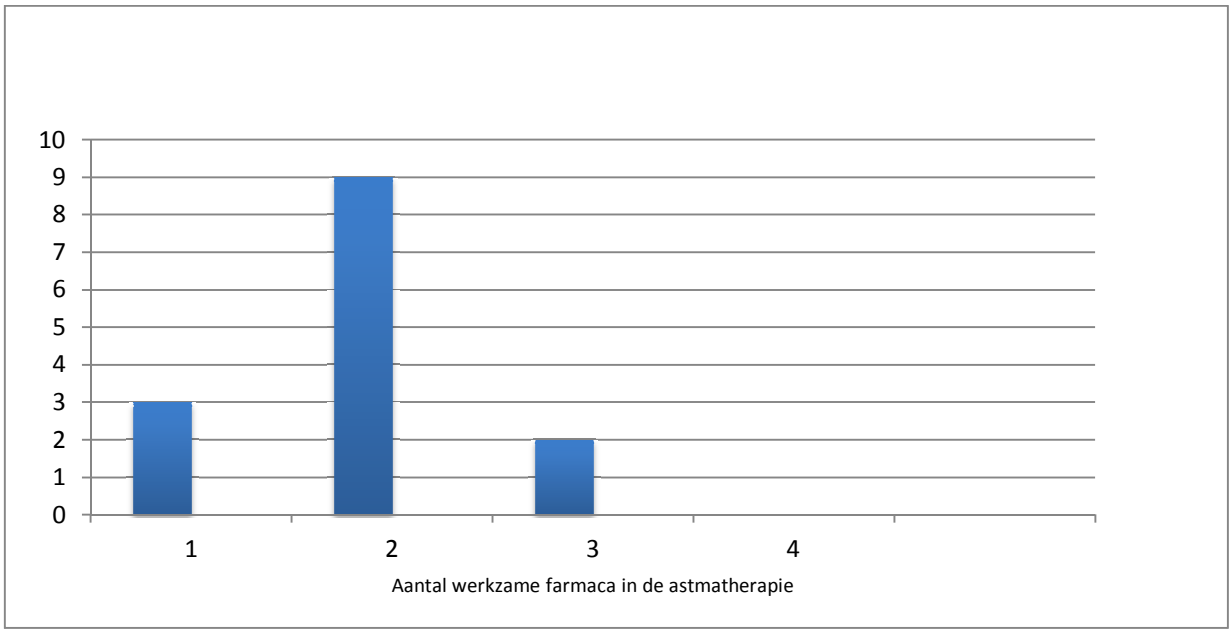
Ventolin® 3 x/d 1dr/ Kg Lg max 3x 10 dr + Atrovent® 3 x/d ½ amp + Pulmicort® 3 x/d ½ amp gedurende 3 weken en ouders mogen zelf afbouwen bij beterschap.

Bij doseeraerosol (+inhalatiekamer) werden volgende posologie gebruikt:

Ventolin® DA 100 µg 3x 1 puff/d + Atrovent® DA 20µg 4 x1 puff/d + Flixotide® DA 50 µg 3x 2puffs/d of Flixotide® DA 250 µg 3x 1puff/d.

Montelukast wordt bij resistente hoest toegevoegd. (In de praktijk meestal gelijkgesteld met ouders die na 2-3 weken met therapie toch weinig verschil in de symptomen bij hun kind zien.)

Voor het invoeren van de nieuwe praktijkrichtlijn was de verdeling aan farmaca als volgt met een duidelijke concentratie van combinaties van twee farmaca: bij voorbeeld twee soorten noodmedicatie (Salbutamol + Iprotropiumbromid) in combinatie of combinaties van noodmedicatie met onderhoudsmedicatie (Salbutamol + Fluticason). Zie grafiek 3 onder.



Grafiek 3

5.2 Implementatie van een praktijkrichtlijn

Op basis van de vermelde literatuurgegevens is na overleg met de praktijkopleider een concrete en haalbare praktijkrichtlijn opgesteld en trachten te implementeren in de praktijk. Zie bijlage 9.

5.3 Onderzoekgegevens tweede retrospectieve studie

Het grootste verschil in het werken na het toepassen van de praktijkrichtlijn is dat de therapie nu afhankelijk is van een symptoomschema. De ouders krijgen nu telkens geschreven instructies mee en een symptomendagboek. Zo kunnen zij beter hun kind samen met de huisarts opvolgen. Het beleid is strikt gekoppeld aan de symptomen en het stapsgewijze optitreren van medicatie volgens de GINA standaard wordt nu toegepast. Hierdoor worden overdreven hoge dosissen en onnodige cortisonetherapie vermeden. Groeicurven, bijlage 16, worden steeds toegepast, patiëntenbrieven,

bijlagen 12-14, worden altijd aan de ouders meegegeven en opvolgingsconsultaties zijn nu altijd ingepland.

Er worden geen inhalatiecorticosteroïden bij kinderen onder een jaar voorgeschreven zonder voorafgaandelijke verwijzing naar een kinderlongarts en het gebruik van ipratropiumbromide is in de chronische behandeling achterwege gelaten. Ipratropiumbromide wordt nu, volgens de richtlijnen[1,3], alleen in acute situaties gebruikt. De bronchodilaterende combinatiepreparaten hebben geen meerwaarde in de chronische therapie[1,3].

Statistisch bewijsmateriaal voor het tweede retrospectieve onderzoek is helaas niet voorhanden. Tijdens de zomermaanden, van juni tot september, zijn er duidelijk minder patiëntencontacten bij kinderen met de aanmeldingsklacht van “chronisch hoesten”. De verwachte veranderingen en het statistische verschil zou men vermoedelijk kunnen vastleggen bij verder onderzoek gedurende de wintermaanden. Maar hiervoor is verder onderzoek nodig.

6.DISCUSSIE

De gevonden percentages van het gebruik van astmamedicatie bij kinderen met chronische hoest was verbazend hoog met 79% van het totaal. Er was weinig variatie te zien in het gebruik van astmamedicatie tussen de verschillende diagnosen astma/ bronchitis-bronchiolitis en bovenste luchtweginfectie, cijfers tussen 81% en 94%. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Misschien was er sprake van te genereus voorschrijfgedrag. Maar de diagnosen zijn soms ook moeilijk uit elkaar te houden en na verloop van tijd kan een luchtwegsinfectie eerder astma blijken te zijn. Het is dus niet altijd eenvoudig voor de huisarts om correct te documenteren. Het opzoeken van medicatie op basis van de uiteindelijke diagnose is daarom ook niet altijd helemaal foutloos. Met de nieuwe inzichten verwacht ik een meer restrictieve houding tegenover het opstart van astmamedicatie. Dit cijfer zou dan vermoedelijk duidelijk lager zijn. Het is ook te verwachten dat het grootste hoeveelheid van kinderen na de nieuwe aanpak 1 of 2 verschillene farmaca als behandeling zouden hebben in plaaats van de meeste met 2 farmaca.

Van het doorwerken van de huidige internationele en nationele richtlijnen, het opstellen van onze praktijkrichtlijn en later het implementeren van dezelfde is het te verwachten dat daardoor het voorschrijfgedrag nu beter onderbouwd is. Er is ook te vermoeden dat er nu duidelijk minder medicatie in toto voorgeschreven zal worden en vooral ook lagere dosissen corticosteroïden.

ProDoc als gelabeld huisartsenprogramma is zeker een goed programma maar de gestructureerde registratie van voorgeschreven medicatie was een probleem. Alleen de chronische medicatie kon samen met de dosis geregistreerd worden. Hier heb ik zelf alles met de hand moeten natellen en zodoende is er

de menselijke factor als bias mogelijk. Het helemaal correct en gecodeerd noteren van diagnosen in de Vlaamse huisartspraktijk is ook niet evident omwille van beperkingen inherent aan de beschikbare software.

Vanuit de studie meegenomen leerpunten voor de praktijk zijn evenveel de nu duidelijke schema´s die bij ons allebei voorhanden zijn en het aanpak van therapie beter onderbouwd maken.

De betere opvolging is in absoluut voordeel voor de patiënten maar kost veel tijd en moeite, niet alleen voor de huisarts maar ook voor de ouders. De vaste relatie tussen patiënt en huisarts in een Belgische context niet hecht genoeg om de opvolging optimaal te krijgen. De gegevensstromen van de huisarts naar de specialist en omgekeerd zijn niet altijd in het voordeel van de patiënt.

De sterkte van de studie is dat het opstellen en implementeren van de praktijkrichtlijn gelukt is en zeker een goed leerpunt is geweest voor de toekomst.

De zwakte van de studie is vooral dat er geen vergelijkbare gegevens voorhanden zijn om de nameting door te voeren.

7.BESLUIT

Het is zeker mogelijk een praktijkrichtlijn voor gebruik van astmamedicatie bij kinderen van 0 tot 6 jaar in te voeren! Het implementeren van de praktijkrichtlijn in de huisartssetting is ook zeker mogelijk en is waarschijnlijk in het belang van de patienten. Hiermee is de studie wel geslaagd.

Helaas is de nameting niet geslaagd en daardoor missen we het statistische bewijsmateriaal voor de vermoedelijke veranderingen.

Voor mij persoonlijk is het werk en het navorsen van up-to-date- richtlijnen het belangrijkste doel geweest waarvan ik ook het meeste heb geleerd. Ik ben vast overtuigd dat de kinderen en de ouders nu op een meer professionele manier worden ontmoet en behandeld. Het opzoeken van een actuele aanpak en nieuwe richtlijnen die up-to-date zijn is en blijft belangrijk. Het is voor ons allebei een dagelijkse routine in het werken. Dit is voor mij geen eindpunt maar het begin van een hopelijk lange carrière met dagelijks navorsen en permanente educatie.

8.DANKWOORD

Hartelijk bedankt aan opleider Dr. Gilbert Schraepen en promotor Prof. Dr. Johan Buffels voor de begeleiding.

9.REFERENTIES

1. GINA. Global strategy for the diagnosis end management of asthma in children 5 years and younger. 2008. p. 15.

2. WHO. Prevalence of asthma and allergies in children. May 2007.

3. Het Nederlands Huisartsengenootschap. NHG-standaard. Astma bij kinderen M24. oktober 2006. p. 27. www.nhg.artsennet.nl.

4. Chipps, Murphy. Assessment and treatment of acute asthma in children. J.Pediatr. Sep. 2005. 147(3):288-294.

5. Domus Medica. Aanbeveling. Aanhoudende hoest bij kinderen. HuisartsNU april 2009. p. 97-115.

6. Evidence Based Medicine. EBM-guidelines. Diagnosis and treatment of childhood asthma. Maart 2010. p. 7. www.ebm-guidelines.com

7. British Thoracic Society. BTS- Guideline on the Management of Asthma. 2009. p. 26.

8. National Guideline Clearinghouse. Management of asthma in children 0 to 4 years. Juni 2010. p. 5. www.guideline.gov

9. Evidence Based Medicine (EBM)- “Treatment of obstruktive bronchitis and acute asthma in children”, 2007.

10. Ciarallo, Brousseau, Reinert. Higher-Dose Intravenous Magnesium Therapy for Children With Moderate to Severe Acute Asthma. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000;154:979-983.

11. Kim, Phrampus, Venkataraman, Pitetti, Saville, Corcoran, Gracely, Funt, Thompson. Helium/oxygendriven Salbuterol nebulization in the treatment of children with moderate to severe asthma exacerbations:a randomized controlled trial. Pediatrics.2005 Nov,116(5):1127-1133.

12. Spets, Opdekamp, Poels, Thesis KUL. Dyspnoe bij kinderen, juni 2010, p.11.

13. Belgische Kring Kindlongartsen. Astma en het kind. Diagnose en behandeling. Gids voor de Clinicus. 2004. p.186.

14. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma, The Cochrane Collaboration, 2009.

15. jaci; The asthma predictive index. http:// www. jacionline.org/ article/S0091-6749(10)01034-1/fulltext

16. www.vub.ac.be/groeicurven/groeicurven.html

17. www.bcfi.be

10.BIJLAGEN

1-7 AGREE van de richtlijnen gekozen URL www.123website.be/manama2012

8 Grades of recommendation BTS

9 Praktijkrichtlijn

10 Schema praktijkrichtlijn

11 Individuele behandelplan

12 Patiëntenbrief Astma bij uw kind

13 Patiëntenbrief Inhalatiemedicijnen

14 Patiëntenbrief Inhalatieinstructies

15 Groeicurve meisjes 1-5 jaar

16 Groeicurve jongens 1-5 jaar

17 Symptomendagboek

18 Studieprotocol

19 Patiëntenfolder