



Zorgprogramma Astma

Eerstelijns Centrum Tiel
Zorggroep Gelders Rivierenland

Versie: 16-12-2022 (revisiedatum november 2024)

Contactgegevens:

Zorggroep Gelders Rivierenland

Postbus 6292

4000 HG Tiel

0344 645802

Email: secretariaat@gezondrivierenland.nl

1. Inhoudsopgave

1.	Inhoudsopgave	2
2.	Inleiding	3
3.	Samenvatting Zorgprogramma astma proces patiënt	4
4.	Diagnostiek.....	5
4.1	Screening en casefinding	5
4.2	Diagnostiek fase	5
5.	Behandeling.....	7
5.1	Monitoring en behandeling instabiele en stabiele fase	7
5.2	Niet medicamenteuze behandeling	8
5.3	Medicamenteuze behandeling.....	9
5.4	Beleid bij een longaanval	12
5.5	Astma en zwangerschap en borstvoeding.....	15
5.6	Patiënten zonder geregelde zorg	15
6.	Verwijs- en terugverwijsafspraken met de kaderarts en longarts.....	16
6.1	E-consult bij longarts of kaderarts	16
6.2	Indicatiegroepen voor verwijzing	16
6.3	Communicatie vanuit longarts naar huisarts	16
6.4	Gedeelde zorg	16
7.	ICT en registratie afspraken.....	18
7.1	Keuze en gebruik HIS/KIS	18
7.2	Registratie	18
8.	Kwaliteit en indicatoren	19
8.1	Planning en controle: monitoren implementatie/evaluatiecyclus.....	19
8.2	Deskundigheid	19
9.	Organisatie	20
9.1	Verantwoordelijkheid en regie	20
9.2	Patiënten participatie.....	20
9.3	Financiën.....	20
10.	Bijlagen	21
10.1	Stroomschema – Casefinding Astma.....	21
10.2	Stroomschema – Casefinding icm 1 ^e consult instabiele fase.....	22
10.3	Stroomschema spirometrie indien geen restrictie	23
10.4	Spirometrie procedures en interpretatie	24
10.5	Stroomschema eerste consult POH inclusief spirometrie	25
10.6	Stroomschema vervolgsconsult POH instabiele fase	26
10.7	Stroomschema huisarts (jaar)controle stabiele fase	27
10.8	Stroomschema POH stoppen met roken	28
10.9	Beleid bij ernstige longaanval astma	29
10.10	FORMULARIUM COPD / Astma	30

2. Inleiding

Dit zorgprogramma verscheen voor het eerst in 2015 en is gebaseerd op de volgende (landelijke) protocollen en richtlijnen:

- NHG standaard astma bij volwassenen M27 (juli 2020)
<https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/astma-bij-volwassenen#volledige-tekst>
- Protocollaire astma/copd zorg (2020) NHG en CAHAG
<https://www.cahag.nl/kennisbank/astma>
- Zorgstandaard Astma bij volwassenen, LAN (2012)
http://www.longalliantie.nl/files/4113/7335/4473/Zorgstandaard_Astma_Volwassenen.pdf

Reikwijdte: Dit zorgprogramma is geschreven voor de huisartsen van de Zorggroep Gelders Rivierenland en het Eerstelijns Centrum Tiel.

Dit zorgprogramma beschrijft de zorg aan de astma patiënt ouder dan 16 jaar binnen de huisartsenpraktijk. Vanaf het moment van opsporing tot de behandeling en controle in de eerste lijn, bij momenten van consultatie en/of doorverwijzing naar de tweede lijn en in geval van terugverwijzing van de longarts naar de huisarts.

Doelgroep

Patiënten van 16 jaar en ouder met astma die zijn ingeschreven bij de huisarts.

Doelstelling

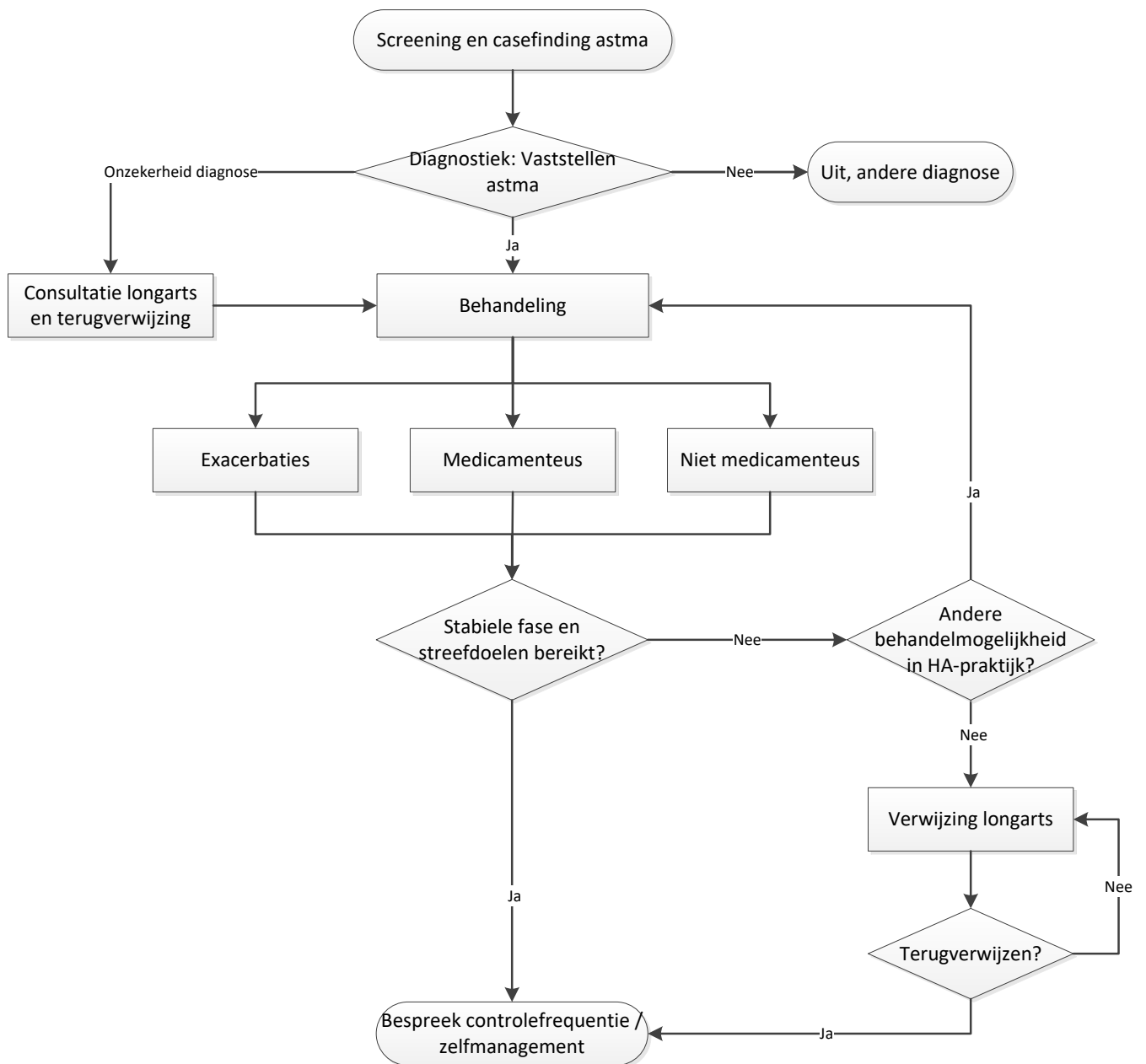
Het doel van het zorgprogramma astma is het bereiken van een goede astmacontrole en de persoonlijke behandeldoelen van de patiënt. Centraal hierbij staan de door de patiënt ervaren klachten en de manier waarop de patiënt hiermee omgaat.

Meer specifiek is de meerwaarde vanuit **patiënt-perspectief (klanttevredenheid)**.

- Het bereiken van geen of weinig klachten (max. 2x per week) bij normale dagelijkse activiteiten en tijdens slapen.
- Een meer betrokken patiënt / zelfmanagement:
- De uitlokkende factoren zijn bekend en worden vermeden of zoveel mogelijk bestreden.
- Vroegtijdige herkenning of tijdig behandelen van longaanvallen.
- Het bereiken of behouden van een optimale en stabiele longfunctie.
- Dit alles met zo weinig mogelijk medische interventies, de juiste medicatie bij de juiste patiënt in de juiste dosering.
- Normaal leeftijdsadequaat activiteitsniveau.

3. Samenvatting Zorgprogramma Astma (proces patiënt)

Samenvatting zorgprogramma astma



4. Diagnostiek

4.1 Screening en casefinding

[Bijlage 1. Stroomschema – Casefinding astma](#)

[Bijlage 2. Stroomschema – Casefinding icm 1e consult instabiele fase](#)

Selectie van patiënten die in aanmerking komen voor dit zorgprogramma vindt plaats door middel van casefinding in de spreekkamer of door te zoeken naar:

- patiënten met klachten die op Astma kunnen wijzen: Dyspnoe, een piepende uitademhaling of langer dan 3 weken bestaande hoestklachten;
- patiënten bij wie de diagnose al is gesteld of die medicatie gebruiken terwijl de diagnose nog niet formeel is gesteld.

Voor het uitvoeren van de searches (o.b.v. ICPC codes en medicatie) is een selectieprotocol beschikbaar. Deze is op te vragen bij de zorggroep. Het doen van searches vraagt veel tijd. Daarom is het alleen zinvol om dit te doen bij de start van het zorgprogramma (het inkaarten) of als de prevalentie (fors) afwijkt van de verwachte prevalentie.

4.2 Diagnostiek fase

Het diagnostiek traject dat bij vermoeden van astma moet resulteren in het stellen dan wel verwerpen van de diagnose astma bestaat uit:

Anamnese:

Denk aan astma bij dyspneu, een piepende ademhaling al dan niet met langdurig hoesten. Besteed onder andere aandacht aan:

- aard en ernst van de luchtwegklachten;
- aanwijzingen voor allergische en niet-allergische prikkels;
- roken en rookgeschiedenis;
- voorgeschiedenis en familieanamnese (astma, atopie), werk en vrije tijd;
- medicatiegebruik, met name acetylsalicylzuur, NSAID's, orale bètablokkers.

Lichamelijk onderzoek

Let op de mate van dyspnoe, het gebruik van hulpademhalingspierspieren en stand van de thorax. Ausculteer de longen; let op verlengd expirium en expiratoir piepen en bepaal bij ernstige dyspnoe de ademhalings- en hartfrequentie. Ander lichamelijk onderzoek wordt verricht als de anamnese daartoe aanleiding geeft.

Spirometrie

[Bijlage 3. Stroomschema spirometrie](#)

[Bijlage 4. Spirometrie: procedures en interpretatie](#)

- Voorafgaand aan de test: 8 uur geen kortwerkende en 24 uur geen langwerkende bronchusverwijder.
- Doe altijd een reversibiliteitstest ongeacht de uitslagen van de pre-waarden.
- Bij licht verlaagde waarden na bronchusverwijding of twijfel tussen astma en COPD: herhaal spirometrie na 6-12 weken, het liefst tijdens een klachtenperiode.

Voor uitgebreide informatie over de uitvoering en interpretatie van spirometrie, zie Protocolaire Astma-COPD zorg van de NHG (<https://www.nhg.org/themas/artikelen/protocolaire-copd-zorg>).

De NHG-standaard gaat ervan uit dat bij patiënten die inhalatiecorticosteroïd (ICS) gebruiken en twijfel over de diagnose astma bestaat, voorafgaand aan spirometrie de ICS te stoppen. De longartsen adviseren om juist op het moment van klachten spirometrie te doen in plaats van de medicatie te stoppen. Informeer patiënten dat zij mogelijk meer klachten kunnen

krijgen en instrueer ze zo nodig gebruik te maken van rescue-medicatie (kortwerkende luchtwegverwijders).

Screeningstest op inhalatieallergenen

Bij alle patiënten met aanwijzingen voor astma wordt een allergologisch onderzoek aanbevolen met behulp van een screeningstest op inhalatieallergenen in het bloed. Aanwezigheid van allergeenspecifieke IgE-antilichamen komt bij 50-70% van de volwassenen met astma voor. De uitslagen kunnen behulpzaam zijn bij besluit tot prikkelreductie.

Bij blijvende onzekerheid over de diagnose astma kan een histamine- of metacholine provocatietest in de 2^e lijn overwogen worden en/of een diagnostische consultatie van de longarts. Een normale provocatietest sluit astma vrijwel uit.

Eosinofilie prikken voor de volgende stap (ICS) bij mensen met een allergie.

Evaluatie

Stel de diagnose astma bij patiënten met aanvalsgewijze dyspneu, expiratoir piepen of hoesten. Voor de diagnose is ook een van de volgende bevindingen vereist:

- spirometrisch aangetoonde reversibiliteit (FEV1-toename ten opzichte van de waarde vóór bronchusverwijding met $\geq 12\%$ én ≥ 200 ml) tijdens klachten óf
- spirometrisch aangetoonde variabiliteit (FEV1-verschil $\geq 12\%$ én ≥ 200 ml tussen 2 metingen na ≥ 4 weken, 'beste versus slechtste') óf
- bronchiale hyperreactiviteit op basis van een positieve histamine- of metacholineprovocatietest

Astmaklachten die optreden tijdens of na inspanning ("inspanningsastma") zijn meestal een uiting van slechte astmacontrole. De inspanningsastma dient te worden onderscheiden van kortademigheid door bewegingsarmoede of bij overgewicht of obesitas.

Een normaal spirogram (ten tijde van klachten) sluit astma niet uit, bij vermoeden van astma is dan een histamine of metacholine provocatietest nodig.

Astma náást COPD is aannemelijk bij patiënten > 40 jaar met een relevante rookgeschiedenis of een andere risicofactor voor COPD én anamnestic vermoeden van astma gecombineerd met een herhaalde FEV1/FVC ratio < 5^e percentiel na bronchusverwijding (z-score < -1,64), waarbij reversibiliteit (toename van FEV1 $\geq 12\%$ en meer dan 200 ml) na bronchusverwijding (ook bij een normale FEV1/FVC ratio) de diagnose astma ondersteunt.

Registratie

Patiënten met een gevalideerde diagnose astma worden geregistreerd in het HIS. Dit geldt zowel voor de patiënten die binnen de inclusiecriteria van dit zorgprogramma vallen, als degenen die onder behandeling zijn van de specialist (hoofdbehandelaar specialist) of indien er sprake is van "geen geregelde zorg".

5. Behandeling

Het streven van het zorgprogramma astma is het streven naar goede astmacontrole bij de patiënt.

Tabel 1. Mate van astmacontrole gebaseerd op NHG standaard 2020

Beoordeling actuele controle (bij voorkeur gedurende een periode van 4 weken)		
	Goede controle (alle items aanwezig dan wel normale ACQ en normale spirometrie)	Onvoldoende controle (1 of meer van onderstaande items aanwezig in willekeurige week dan wel afwijkende ACQ of afwijkende spirometrie)*
Symptomen overdag†	≤ 2/week	≥ 3/week
Beperking activiteiten†	Nee	Ja
Nachtelijke symptomen†	Nee	Ja
Gebruik noodmedicatie†	≤ 2/week	≥ 3/week
Spirometrie	Normaal (of niet noodzakelijk vanwege goede controle gedurende 3 jaar; zie (tabel 5))	Afwijkend (FEV ₁ /FVC < 5 ^e percentiel, reversibiliteit aanwezig)
Elke longaanval in de voorafgaande 12 maanden wordt gezien als slechte astmacontrole		

* Focus de behandeling op items die bijdragen aan een verminderde astmacontrole.

† Te operationaliseren met ACQ6 (Asthma Control Questionnaire, 6 items; range 0-6, afwijkend bij score ≥ 0,75); zie <https://www.cahag.nl/sites/default/files/2019-06/ACQ.pdf>.

5.1 Monitoring en behandeling instabiele en stabiele fase

[Bijlage 1. Stroomschema – Casefinding astma](#)

[Bijlage 2. Stroomschema – Casefinding icm 1e consult instabiele fase](#)

[Bijlage 5. Stroomschema eerste consult POH inclusief spirometrie](#)

[Bijlage 6. Stroomschema vervolgsconsult POH instabiele fase](#)

[Bijlage 7. Stroomschema huisarts \(jaar\)controle stabiele fase](#)

Bij de behandeling wordt onderscheid gemaakt tussen patiënten in de instabiele en stabiele fase.

Tabel 2. Patiënt kenmerken en controle frequentie astma stabiele en instabiele fase

	Instabiele fase	Stabiele fase
Kenmerken patiënten	- nieuwe diagnose astma en/of - een onvoldoende astmacontrole ACQ > 0,75 en/of - ≥ 1 longaanval in afgelopen 12 maanden.	- langer dan 1 jaar bekend met de diagnose astma of - waarbij de astma – controle goed is: ACQ < 0,75
Controlefrequentie per jaar	1 consult bij de huisarts en 2-3 consulten bij de POH	Minimaal 1 controle per jaar door huisarts

Tabel 3. (Uit de NHG standaard) frequentie van monitoring en spirometrie

Patiënten	Monitoring	Spirometrie
Goede astmacontrole met stap-1-medicatie* of stap-2-medicatie	Jaarlijks, tenzij anders afgesproken	In de eerste drie jaar na diagnose jaarlijks, daarna afhankelijk van klachten en medicatiegebruik
Goede astmacontrole met stap-3-medicatie	Jaarlijks	Jaarlijks
Onvoldoende astmacontrole	Regelmatige controle (bijvoorbeeld elke 6-12 weken), totdat persoonlijke behandeldoelen zijn bereikt en medicatie optimaal is gedoseerd. Verwijs bij blijvend onvoldoende astmacontrole na 3-6 maanden of het niet bereiken van de persoonlijke behandeldoelen ondanks stap 4-medicatie naar een longarts.	Elke 6-12 weken conform monitoring en controle
Rokers	Jaarlijks	Jaarlijks
Patiënten met een beperkte levensverwachting	Zorg op maat	Niet

* Bij toename gebruik short-acting beta2-agonist (SABA) van ≥ 3 maal per week: nodig patiënt uit op spreekuur.

5.2 Niet medicamenteuze behandeling

Stoppen met roken

Het stoppen met roken is de meest effectieve interventie om de versnelde achteruitgang van de longfunctie te voorkomen en is voor alle mensen in elke fase van de aandoening de belangrijkste niet-medicamenteuze behandeling.

Het is van groot belang dat alle zorgverleners ieder consult het stoppen met roken onder de aandacht brengen. De motivatie van de roker is bepalend voor de vervolgenterventie.

[Zie bijlage 8. Stroomschema POH Stoppen met roken](#)

Bewegen

Alle mensen met astma krijgen in principe een beweegadvies op maat volgens de Beweegrichtlijnen (2017). Uitgangspunt is dat patiënten met astma kunnen meedoen aan reguliere sportactiviteiten en geen beperking in hun beweegactiviteiten ondervinden. Indien er ondanks adequate behandeling hardnekkige inspanningsgebonden beperkingen optreden is een verwijzing naar een **gespecialiseerde oefen- of fysiotherapeut** geïndiceerd. Deze kan een beweegprogramma op maat aanbieden ter verbetering van het inspanningsvermogen. Financiering van fysiotherapie bij Astma is niet opgenomen in de ketenzorg, informeer de patiënt hierover.

Gewicht

De mate waarin een patiënt zijn astma onder controle heeft of kan krijgen wordt mede bepaald door zijn voedingstoestand en de BMI. Met name obesitas is geassocieerd met een slechtere astmacontrole, verminderde reactie op corticosteroïden en een verminderde luchtwegdiameter. Soms is verwijzing naar een **diëtist** en/of fysiotherapeut zinvol om tot gewichtsreductie te komen. Financiering van diëetiek bij Astma is niet opgenomen in de ketenzorg, informeer de patiënt hierover.

Astma als manifestatie van voedselallergie komt bij volwassenen niet vaak voor.

Prikkelreductie

Bij astma is er sprake van overgevoeligheid voor allergische en/of niet-allergische prikkels. Het kan soms helpen bepaalde allergenen te vermijden. Hiertoe wordt met de patiënt een plan opgesteld om tot prikkelreductie te komen. Bij het signaleren van de aanwezigheid van prikkels, het geven van adviezen ter eliminatie en het begeleiden van de maatregelen die nodig zijn is het van belang dat de zorgverlener ter zake kundig is. Denk bij de prikkelreductie ook aan de werksituatie van de patiënt.

Psychosociale begeleiding

Patiënten met een chronische ziekte kunnen vaker dan gezonde personen last hebben van sombere en angstige gevoelens. Prevalentiecijfers hierover wisselen nogal. Een verergering van het astma betekent in eerste instantie het verwerken van (tijdelijke) verlieservaringen die de patiënt opdoet als gevolg van de aandoening. Angst voor benauwdheid kan de patiënt beletten in het ondernemen van lichamelijke activiteiten zoals sport en sociale activiteiten. De **POH-GGZ of psychotherapeut** kan een rol spelen bij acceptatie en coping met de (tijdelijke) beperkingen en zelfmanagement bevorderen.

5.3 Medicamenteuze behandeling

[Bijlage 9. Medicatie tabel astma bij volwassenen \(NHG standaard 2015\)](#)

Kies voor:

- dosisaerosolen: een niet-ademgestuurde dosisaerosol altijd met voorzetkamer; poederinhalatoren: de noodzakelijke ademkracht bij de verschillende poederinhalatoren varieert aanzienlijk.

Stappenplan (zie voor doseringen bijlage 9)

Stap 1: SABA of ICS-formoterol zo nodig

- Bij incidentele klachten (≤ 2 /week overdag): SABA (kortwerkend bèta-2-mimeticum) zo nodig of combinatiepreparaat met lage dosering formoterol en ICS (inhalatiecorticosteroïden) (zie tabel 4 op de volgende pagina).
- Overweeg stap 1 over te slaan

Stap 2: Onderhoudsbehandeling met ICS of ICS-formoterol zo nodig

- Geef ICS in een lage dosis; continueer 3 maanden (zie tabel 5 op de volgende pagina).
- Bouw zo mogelijk af naar een lagere dosis, maar staak ICS bij een duidelijke astmadiagnose niet.

Stap 3: Onderhoudsbehandeling met een LABA en lage dosis ICS

- Geef een LABA (langwerkend bèta-2-mimeticum) met lage dosis ICS als met stap 2 geen goede astmacontrole is bereikt (zie tabel 6 op de volgende pagina).
- Een alternatief is een intermediaire dosis ICS zonder LABA.

- Overweeg bij onvoldoende astmacontrole toevoeging van montelukast 1 dd 10 mg.
- LAMA (tiotropium) kan een alternatief zijn voor LABA bij bijwerkingen.

Stap 4: Onderhoudsbehandeling met een LABA en een intermediaire tot hogere dosering ICS

- Geef een LABA met een intermediaire tot (tijdelijk) hogere dosis ICS indien met stap 3 geen goede astmacontrole is bereikt (zie tabel 4, 5 en 6).
- Een alternatief is een hogere dosis ICS zonder LABA.
- Overweeg bij blijvende onvoldoende astmacontrole tiotropium en/of montelukast 1 dd 10 mg toe te voegen of verwijst naar een longarts (stap 5).

Stap 5: Consultatie longarts

Consulteer of verwijst naar de longarts indien binnen 3-6 maanden geen goede astmacontrole is bereikt.

Tabellen medicamenteuze behandeling

Tabel 4. (uit de NHG-standaard) Stappenplan inhalatiemedicatie astma bij volwassenen

	Stap 1 (optioneel) SABA Of ICS-formoterol zo nodig	Stap 2 ICS	Stap 3 Lage dosis ICS/LABA	Stap 4 Intermediaire tot hogere dosis ICS/LABA	Stap 5 Verwijzing
(Onderhouds) behandeling	Alleen SABA zo nodig* of lage dosis ICS- formoterol zo nodig* bij klachten, of meteen stap 2	Lage dosis ICS of lage dosis ICS- formoterol zo nodig bij klachten*	Lage dosis ICS + LABA of intermediaire dosis ICS (zonder LABA)	Intermediaire tot (tijdelijk) hogere dosis ICS + LABA of hogere dosis ICS (zonder LABA)	Overweeg verwijzing longarts
Bij klachten*	• Bij gebruik ICS-formoterol: extra inhalatie lage dosering ICS-formoterol (maximaal 8 inh/dag)* of aanvullend SABA • Anders: SABA*				
* Gebruik > 2/week wijst op onvoldoende astmacontrole. Alleen formoterol-budesonide en formoterol-beclometason zijn voor ‘zo nodig’-gebruik naast onderhoudsbehandeling geregistreerd.					

Tabel 5. (Uit de NHG standaard) Medicatie luchtwegverwijders astma bij volwassenen. Doseringen in microgram.

Luchtwegverwijder	Dosering in microgram	Maximale dosering per dag
Kortwerkende luchtwegverwijders (short acting beta-2-agonists; SABA)		
Salbutamol		
Aerosol	1-4 dd 100-400	800
Poeder (let op: dosering afhankelijk van de toedieningsvorm)	1-4 dd 100-400	800-1600
Terbutaline		
Poeder	1-4 dd 250-500	4 dd 1000
Langwerkende bèta-2-antagonist-luchtwegverwijders (long acting beta-2-agonists; LABA)		
Formoterol		
Aerosol	2 dd 12	2 dd 24
Poeder	1-2 dd 6-12	(Kortdurend: 2 dd 36 maximaal)
Salmeterol		
Aerosol	2 dd 50 (2 maal 25)	2 dd 100
Poeder	2 dd 50	
Langwerkende muscarine antagonist luchtwegverwijders (long acting muscarin antagonists; LAMA)		
Tiotropium		
Vloeistof (mist inhalator)	1 dd 5	Idem
Poeder (offlabel)	1 dd 18/10*	
* De dosering die het mondstuk verlaat is bij beide toedieningsvormen 10 microgram.		

Tabel 6. (Uit de NHG standaard) Inhalatiesteroïden voor astma bij volwassenen. Doseringen in microgram.

Inhalatiesteroïde	Lage (start)dosering	Intermediaire dosering	Hogere dosering (meestal tijdelijk)
Beclometason			
Aerosol	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 500
Poeder	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 800
Aerosol extrafijn	2 dd 100	2 dd 200	2 dd 400
Budesonide			
Aerosol	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 800
Poeder	2 dd 200	2 dd 400	2 dd 800
Fluticasonpropionaat			
Aerosol	2 dd 125	2 dd 250	2 dd 500
Poeder	2 dd 100	2 dd 250	2 dd 500
Ciclesonide			
Aerosol	1 dd 80	1 dd 160	2 dd 320 (= maximum)

Tabel 7. (Uit de NHG standaard) Combinatiepreparaten voor astma bij volwassenen.
Doserings in microgram.

Combinatiepreparaat	Lage (start)dosering	Intermediaire dosering	Hogere dosering (meestal tijdelijk)
Beclometason/formoterol			
Aerosol/poeder (extrafijn)	2 dd 100/6	2 dd 2 x 100/6 (of 2 dd 200/6)	2 dd 2 x 200/6
Budesonide/formoterol			
Aerosol (offlabel)	2 dd 200/6	2 dd 2 à 200/6	2 dd 4 à 200/6
Poeder	2 dd 160/4,5 2 dd 200/6	2 dd 320/9 2 dd 400/12	2 dd 2 x 320/9 2 dd 2 à 400/12
Fluticason/salmeterol			
Aerosol	2 dd 2 x 25/50	2 dd 2 x 125/25	2 dd 2 x 250/25
Poeder	2 dd 50/100	2 dd 250/50	2 dd 500/50
Fluticason/vilanterol*			
Inhalatiepoeder	1 dd 92/22	1 dd 184/22	
Budesonide/salmeterol*			
Inhalatiepoeder	2 dd 120/20	2 dd 240/20	
Fluticason/formoterol			
Aerosol	2 dd 2 x 50/5	2 dd 2 x 125/5	2 dd 2 x 250/10
* Van deze middelen zijn 2 doseringssterktes geregistreerd.			

5.4 **Beleid bij een longaanval**

[Bijlage 10. Beleid bij een ernstige longaanval astma](#)

Hieronder wordt achtereenvolgens ingegaan op het beleid bij een longaanval in de situatie dat de ABCDE instabiel is en wanneer deze stabiel is.

ABCDE instabiel

Hierbij is sprake van cyanose, bewustzijnsdaling en/of uitputting. Zie ook de paragraaf [Acuut respiratoir falen en zuurstofbehandeling](#) van de NHG-[Richtlijn Geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties](#).

Handel als volgt:

- Bel een ambulance met A1-indicatie.
- Geef 10 tot 15 liter O₂/minuut (indien beschikbaar) via een non-rebreathing masker.
- Geef salbutamol en ipratropium (met zuurstof en vernevelmasker) per vernevelaar of indien geen vernevelaar beschikbaar is, per dosisaerosol met voorzetkamer (zie [tabel 8](#)).
- Breng een infuusnaald in, spuit door met ten minste 2 ml NaCl 0,9%.
- Overweeg, indien er voldoende tijd is, in afwachting van de ambulance dexamethason intraveneus/intramusculair. Dit heeft een lagere prioriteit dan het inbrengen van de infuusnaald.

Combinatie van salbutamol en ipratropium

Dien salbutamol en ipratropium, indien een vernevelaar gebruikt wordt, eventueel gelijktijdig toe.

ABCDE stabiel

Richtlijnen diagnostiek

- Stel de diagnose longaanval astma bij progressieve dyspneu, soms met hoesten of slijm opgeven.
- Maak onderscheid tussen een ernstige en een minder-ernstige longaanval astma.
- Ga de oorzaak van de longaanval na: medicatie niet gebruikt, infectie (zie [NHG-Standaard Acut hoesten](#)), allergie of een andere oorzaak.

Ernstige longaanval astma bij volwassenen

Er is een ernstige longaanval bij ≥ 1 van de volgende criteria:

- (een toename van de) dyspneu in rust, moeite met uitspreken van een hele zin, niet plat kunnen liggen
- hoge ademarheid, dit uit zich in een hoge ademfrequentie of gebruik van hulpademhalingsspieren
- versnelde hartslag > 100 /minuut
- Saturatie: $O_2 < 94\%$

Als al deze criteria afwezig zijn of bij een vlotte verbetering na salbutamolinhalatie, is er sprake van een minder-ernstige longaanval.

Beleid ernstige longaanval astma

(Zie voor doseringen en toedieningsvorm (zie [tabel 8](#)))

- Geef salbutamol via een voorzetkamer.
- Geef bij onvoldoende verbetering ipratropium via een voorzetkamer.
- Als salbutamol en ipratropium per vernevelaar worden toegediend, kan dit eventueel gelijktijdig
- Geef bij verbetering een orale kuur prednisolon, gedurende 5 dagen (afhankelijk van controle te verlengen tot maximaal 14 dagen).
- Verhoog de dosering luchtwegverwijders gedurende de komende 24 uur en/of pas de toedieningsvorm aan. Let op de juiste de inhalatietechniek. Overweeg gebruik van een dosisaerosol met een voorzetkamer in plaats van poederinhalatie.

Verwijzing ernstige longaanval astma

Verwijs een patiënt met een ernstige longaanval astma als er:

- geen verbetering optreedt
- thuis onvoldoende zorgmogelijkheden zijn
- ernstige interfererende comorbiditeit is
- bij eerdere longaanvallen steeds een ziekenhuisopname noodzakelijk was

Als niet wordt verwezen: de ernst van het klinisch beeld en het effect van de ingestelde behandeling bij eerdere longaanvallen bepalen mede de behandeling en controlefrequentie na een longaanval.

Beleid minder ernstige longaanval

Hiervan is sprake als de criteria voor een ernstige longaanval afwezig zijn.

- Adviseer een SABA of verhoog de dosis, zo nodig tot de maximale dagdosis (zie [tabel 8](#)).
- Een SABA kan ook (tijdelijk) naast een LABA/ICS worden gebruikt.
- Overweeg het starten of verhogen van ICS (of ICS/LABA) tot de maximale dosering (zie [tabel 6](#) en [tabel 7](#)) gedurende 5 tot maximaal 14 dagen.
- Overweeg afhankelijk van eerdere ervaringen een orale kuur prednisolon, gedurende 5 dagen (afhankelijk van controle te verlengen tot maximaal 14 dagen).
- Maak een controle-afspraak voor follow-up.

Controle en follow-up na een ernstige of minder ernstige longaanval

- Evalueer klachten en ervaren beperkingen.
- Onderzoek zo nodig de longen.
- Overweeg indien de klachten niet verbeteren alsnog een prednisonkuur te starten of deze te verlengen tot maximaal 14 dagen.
- Besteed aandacht aan therapietrouw, inhalatietechniek en uitlokkende factoren (TIP).
- Stel eventueel het medicamenteus beleid bij volgens het stappenplan.
- Er bestaat geen ICPC-code voor een longaanval. Registreer de longaanval via de hiervoor bedoelde diagnostische bepaling 3549, COAE RQ.

Tabel 8. (Uit de NHG standaard) Medicamenteuze behandeling van longaanval astma/COPD bij volwassenen en kinderen

Geneesmiddel	Dosering	Werkingssnelheid/-duur
Salbutamol dosisaerosol 100 microg/dosis inhalatievloeistof: 1 mg/ml; 2,5 ml flacon, 2 mg/ml; 2,5 ml flacon (facultatief)	volwassene: 4-10 puffs van 100 microg dosis-aerosol per keer in inhalatiekamer verstuiven, 5 maal inademen; kind: 4-8 puffs volwassene en kind $\geq$ 5 jaar: vernevelen* 2,5-5 mg kind < 5 jaar: 2,5 mg	Inhalatie en vernevelen: binnen enkele minuten, duur: 4-6 uur
Ipratropiumbromide dosisaerosol 20 microg/dosis inhalatievloeistof 250 microg/ml; 2 ml flacon (facultatief)	volwassene: 2-4 puffs (20 microg dosis-aerosol per keer in inhalatiekamer) volwassene en kind > 4 jaar: vernevelen* 500 microg kind < 4 jaar: 250 microg	Inhalatie en vernevelen: binnen 15-30 minuten, duur: 4-6 uur vernevelen: na 15-30 minuten, duur: 4-8 uur
Prednisolon tablet 5 mg drank (5 mg/ml) (op recept) (facultatief)	volwassene: oraal 1 dd 40 mg (8 tabletten van 5 mg) gedurende 5 tot 14 dagen kind: oraal 1-2 mg/kg lichaamsgewicht in 2 giften (maximaal 40 mg/dag) gedurende 5 dagen. Indien gift wordt uitgebraakt, opnieuw toedienen.	
Dexamethason Injectievloeistof 4 mg/ml ampul 1 ml	volwassene: intramusculair of intraveneus 8-10 mg (2 ampullen)	Na enige uren
* Geef 6 tot 8 liter zuurstof/minuut om de (minimaal 4 ml) vloeistof in de vernevelkamer te vernevelen (eventueel aanvullen met fysiologisch zout). De vernevelkamer kan worden aangesloten op een vernevelmasker.		

5.5 *Astma en zwangerschap en borstvoeding*

Zwangerschap

- Goede astmacontrole met medicamenteuze behandeling tijdens de zwangerschap is veiliger en geeft minder complicaties dan het accepteren van astmaklachten en longaanvallen door het staken van medicatie uit zorg over bijwerkingen voor het kind.
- Salbutamol, terbutaline, salmeterol, formoterol, fluticason, beclometason en budesonide kunnen in de gebruikelijke dosering zonder problemen worden gebruikt; dit geldt ook voor combinatiepreparaten van deze middelen.
- De ervaring met het gebruik van andere geneesmiddelen (waaronder montelukast en tiotropium) tijdens de zwangerschap is beperkt. Zet deze middelen bij voorkeur om naar een geneesmiddel waarvan meer bekend is over de risico's.
- Bij een ernstige longaanval weegt het voorkomen van hypoxemie zwaarder dan de eventuele risico's van systemische corticosteroïden voor de foetus en de zwangere (zwangerschapshypertensie, vroeggeboorte, groeivertraging en laag geboortegewicht). Behandel een longaanval tijdens de zwangerschap op dezelfde manier als buiten de zwangerschap.
- Roken tijdens de zwangerschap heeft negatieve gevolgen voor de longgroei en vergroot het risico op COPD op jongere leeftijd.

Borstvoeding

- Salbutamol, terbutaline, beclometason, budesonide, fluticason en ciclesonide kunnen zonder problemen bij borstvoeding gebruikt worden.
- Voor formoterol en salmeterol geldt dat alleen bij gebruik van een zeer hogere dosis door de moeder dit rusteloosheid en tachycardie bij de zuigeling kan veroorzaken.
- Over het gebruik van montelukast en tiotropium tijdens borstvoeding is onvoldoende bekend; het is waarschijnlijk veilig. Overweeg montelukast of tiotropium (tijdelijk) te staken.

5.6 *Patiënten zonder geregelde zorg*

De basis waarop een huisarts werkt is het vertrouwen van patiënten in de door hem/haar geboden zorg. Daarnaast moet de huisarts ook kunnen vertrouwen op de patiënt, inzake het nakomen van afspraken om goede zorg te kunnen leveren.

Daarom is het van belang dat patiënten worden geïnformeerd over wederzijdse verwachtingen en afspraken. Er zijn ook patiënten die niet willen deelnemen aan het zorgprogramma. Belangrijk is dat patiënten met ongeregelde zorg bekend zijn en er gestructureerde acties plaats om deze groep in zorg te houden.

6. Verwijs- en terugverwijsafspraken met de kaderarts en longarts

6.1 E-consult bij longarts of kaderarts

Huisartsen hebben de mogelijkheid om de kaderarts of de longarts te raadplegen via het KIS door middel van een E-consult. Indien u een vraag stelt wordt deze binnen een week (5 werkdagen) beantwoord. Stelregel is dat in principe de kaderarts eerst geraadpleegd wordt, tenzij de casus te complex is of de expertise van de kaderarts te boven gaat.

Voorwaarden:

- Medicatielijst up to date
- Recente spirometrie (< 6 maanden oud)
- Goed geblazen longfunctie / curve
- Relevante labwaarden beschikbaar

Wanneer gebruik ik het e-consult?

De e-consultfunctie is alleen bedoeld voor niet-dringende zaken die via deze weg kunnen worden beoordeeld en beantwoord.

6.2 Indicatiegroepen voor verwijzing

De Zorgstandaard Astma bij Volwassenen stelt de volgende 3 indicatiegroepen voor verwijzing.

1. Diagnostische problemen
Onzekerheid over de diagnose of discrepantie tussen de uitslagen van aanvullend onderzoek en het klinisch beeld van de patiënt.
2. Onvoldoende bereiken behandeldoelen ondanks adequate therapie
Indien behandeldoelen niet bereikt kunnen worden binnen 3 maanden na optimalisering van de therapie.
3. Onvoldoende kunnen beantwoorden van de zorgvraag van de patiënt.
De patiënt kan zorgvragen hebben die niet door de huisarts beantwoord kunnen worden, danwel persoonlijke redenen hebben waarom hij bij de longarts onder behandeling wil komen.

6.3 Communicatie vanuit longarts naar huisarts

Longartsen schrijven een brief (via edifact) naar de huisarts in ieder geval op de volgende momenten:

- Als uitgebreide diagnostiek heeft plaatsgevonden
- 1x per jaar bij stabiele patiënten
- Bij terugverwijzing

Deze brief bevat waar mogelijk een duidelijke diagnose en conclusie.

Terugverwijzing naar de huisarts

- Na afronding van diagnostiek (op verzoek huisarts) als de diagnose astma gesteld wordt en er geen ernstige klachten bestaan.
- Na behandeling, instellen door de longarts en nu stabiel geworden patiënten die verwezen zijn i.v.m. niet of onvoldoende bereiken van de behandeldoelen.

6.4 Gedeelde zorg

- **Longaanvallen** kunnen in onderling overleg of door de huisarts of de longarts behandeld worden. In principe dient de patiënt zich in eerste instantie tot de huisarts te

richten bij een longaanval. Goede en tijdige informatie-uitwisseling over de behandeling en evt. wijziging van medicatie is essentieel.

- Bij patiënten die langdurig orale corticosteroïden gebruiken (>5 stootkuren per jaar) moet gedacht worden aan **osteoporose preventie** (zie NHG standaard Fractuurpreventie M69).

7. ICT en registratie afspraken

7.1 Keuze en gebruik HIS/KIS

Casefinding vindt plaats op basis van de gegevens uit het HIS (zie selectieprotocol). Op het moment dat een patiënt verder wordt ingekaart wordt de intake door de huisartsen en praktijkondersteuners in het ketenzorginformatie systeem geregistreerd. Bij patiënten die niet in het zorgprogramma thuis horen wordt de behandeling in het KIS gestaakt.

7.2 Registratie

Gegevens dienen uniform geregistreerd te worden in het HIS en KIS. Via de OZIS-koppeling worden de gegevens gesynchroniseerd, waarbij het HIS leidend is. Correcte registratie is van belang voor een juiste financiële afhandeling, maar ook in het kader van indicatoren en benchmarks. Voor registratieafspraken wordt verwezen naar de eigen werkafspraken binnen de zorggroep/praktijk.

8. Kwaliteit en indicatoren

8.1 *Planning en controle: monitoren implementatie/evaluatiecyclus*

Commissie zorginhoud COPD/Astma wordt belast met het monitoren van de implementatie van het programma en de verschillende onderdelen en fasen daarvan. Voorts draagt Commissie zorginhoud COPD/Astma zorg voor de inrichting van een evaluatiecyclus zodat tenminste twee maal per jaar nagegaan wordt of het programma op basis van nieuwe inzichten of richtlijnen en opgedane ervaringen dient te worden bijgesteld.

Om de kwaliteit van zorg te monitoren en te verbeteren wordt gebruik gemaakt van spiegelinformatie. Bij het verzamelen van gegevens voor spiegelinformatie spelen veel factoren mee. Registratie, extractie, definities van indicatoren en het moment van de dataverzameling.

Vervolgens moeten gegevens geïnterpreteerd worden. Kennis van het zorgproces en verschillen tussen praktijken is noodzakelijk om zaken op de juiste waarde te schatten. Dit leidt soms de aandacht af van het **doel van de spiegelinformatie**. Namelijk: Feedback geven aan de huisartsenpraktijk en de zorggroep als geheel. Deze feedback is bedoeld om organisatie en kwaliteit van zorg te verbeteren.

Voor de keuze van de kwaliteitsindicatoren voor het zorgprogramma astma volgen we de landelijke indicatorenset zoals jaarlijks door Ineen en/of NHG wordt vastgesteld.

Daarnaast stelt de regionale kwaliteitscommissie jaarlijkse speerpunten rondom de zorgprogramma's op en worden verbeteracties doorgevoerd.

8.2 *Deskundigheid*

Specifieke deskundigheid in het kader van dit zorgprogramma betreft de vaardigheid om goed longfunctieonderzoek uit te voeren dat voldoet aan internationale criteria, en de kennis om de uitkomsten van het longfunctieonderzoek te kunnen interpreteren om er klinische betekenis aan toe te kunnen kennen. Om deze vaardigheid resp. kennis te kunnen verwerven en behouden wordt de CASPIR cursus gegeven voor huisartsen en praktijkondersteuners waarna twee jaarlijks vervolgbijeenkomsten zullen worden belegd waarbij aan de hand van casuïstiek de verworven kennis kan worden onderhouden.

9. Organisatie

9.1 Verantwoordelijkheid en regie

De inhoudelijke verantwoordelijkheid voor het programma en tijdige actualisering daarvan ligt bij de regionale Commissie zorginhoud COPD/Astma. Deze is verantwoordelijk voor:

- Ontwikkeling, herziening en implementatie van het zorgprogramma astma;
- Het bewaken van de voortgang van het zorgprogramma astma d.m.v. het bespreken en analyseren van de rapportages en indicatoren astma;
- Scholing en deskundigheidsbevordering astma.

De hoofdbehandelaar is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zorg die aan de individuele patiënt wordt geboden.

Het Eerstelijns Centrum Tiel en de BV Chronische Zorg Gelders Rivierenland zijn als zorggroep verantwoordelijk voor alle aspecten die samenhangen met contractering van het programma in het kader van de integrale bekostiging.

9.2 Patiënten participatie

Met vertegenwoordigers van het regionale Longpunt (Longfonds) wordt overleg gevoerd over het programma en de uitvoering ervan, en over de mogelijkheden van directe patiëntervaringen gebruik te maken.

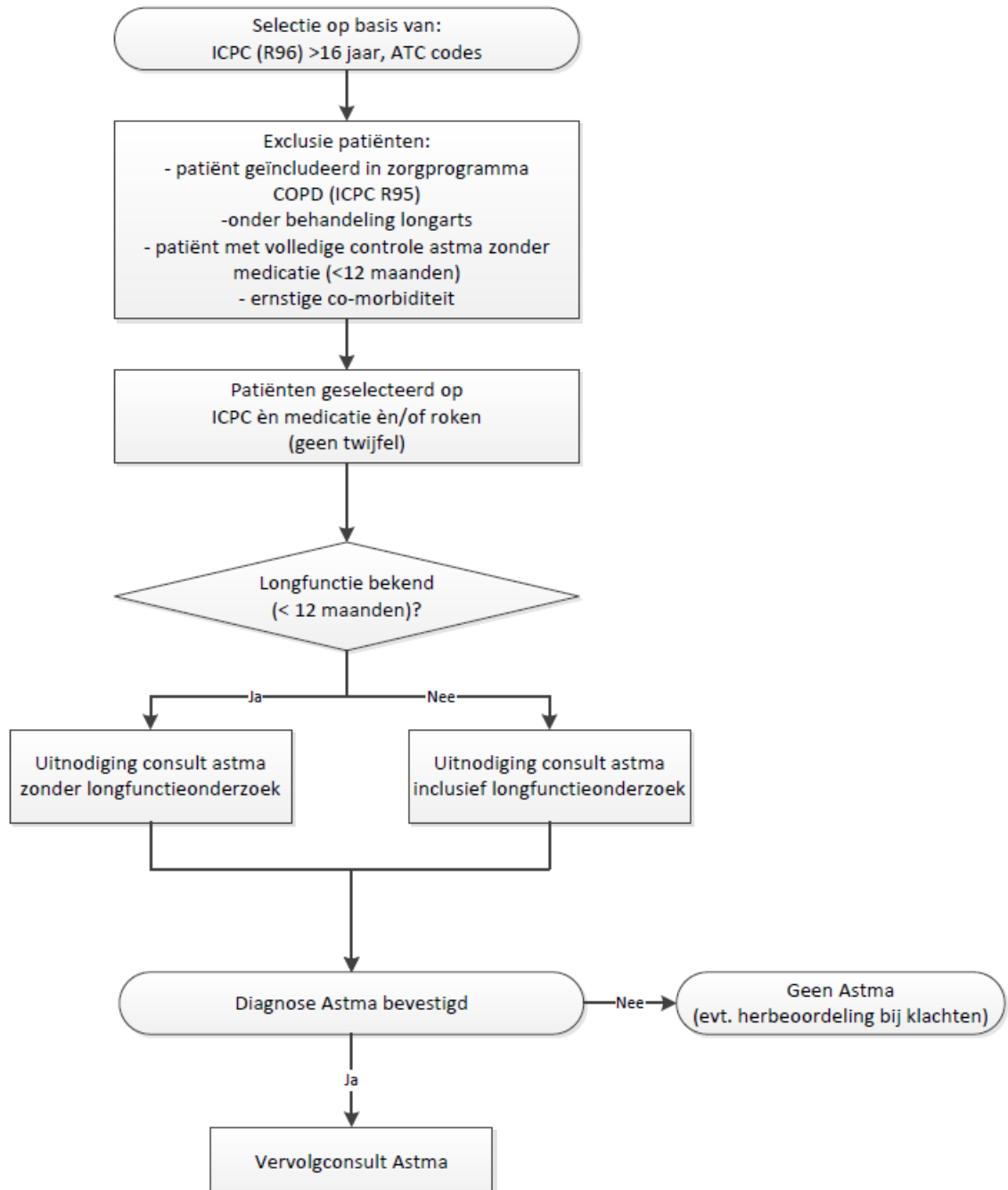
9.3 Financiën

Het zorgprogramma is gecontracteerd in een DBC.

10. Bijlagen

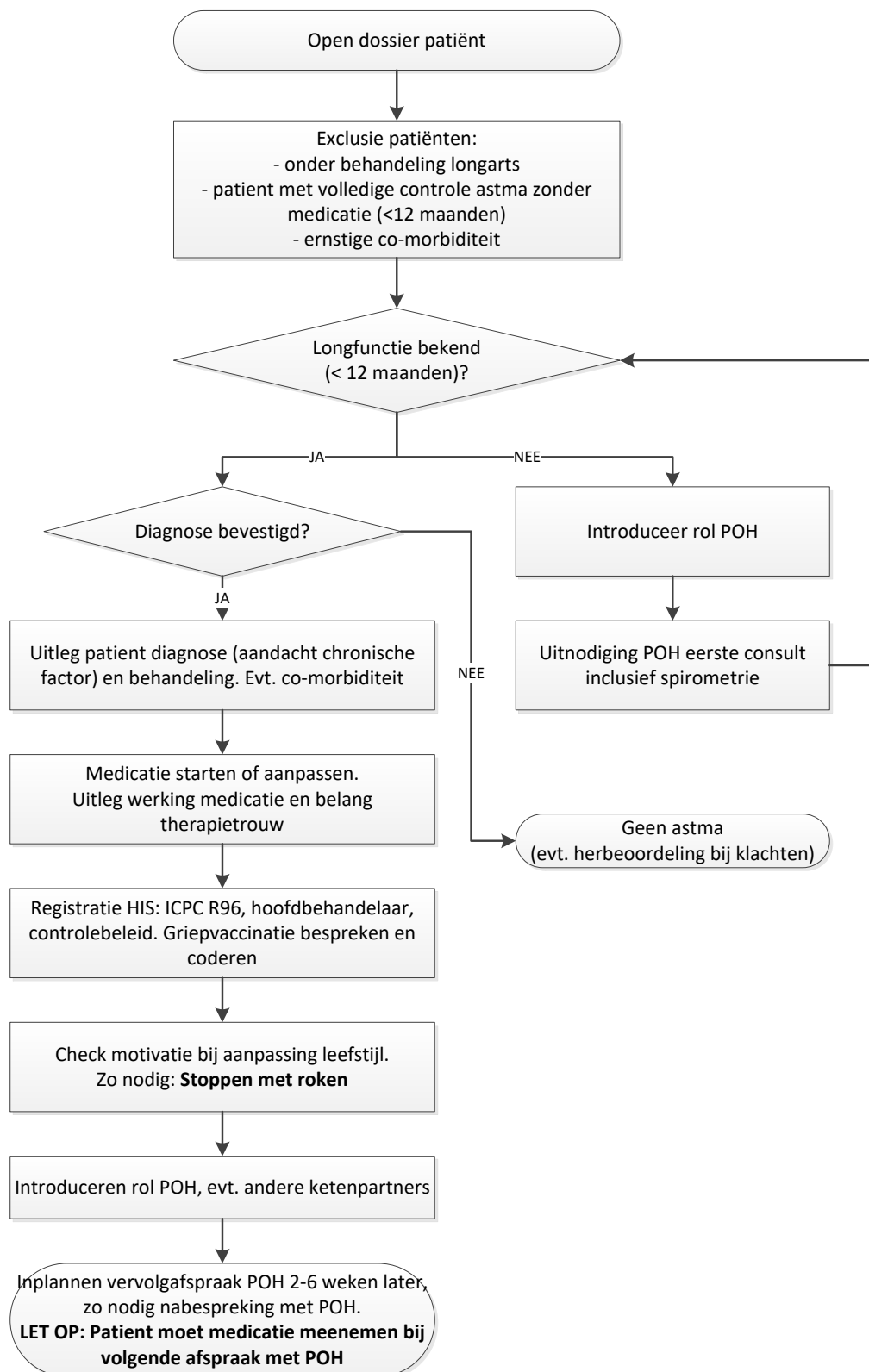
10.1 Stroomschema – Casefinding Astma

Casefinding astma



10.2 Stroomschema – Casefinding icm 1^e consult instabiele fase

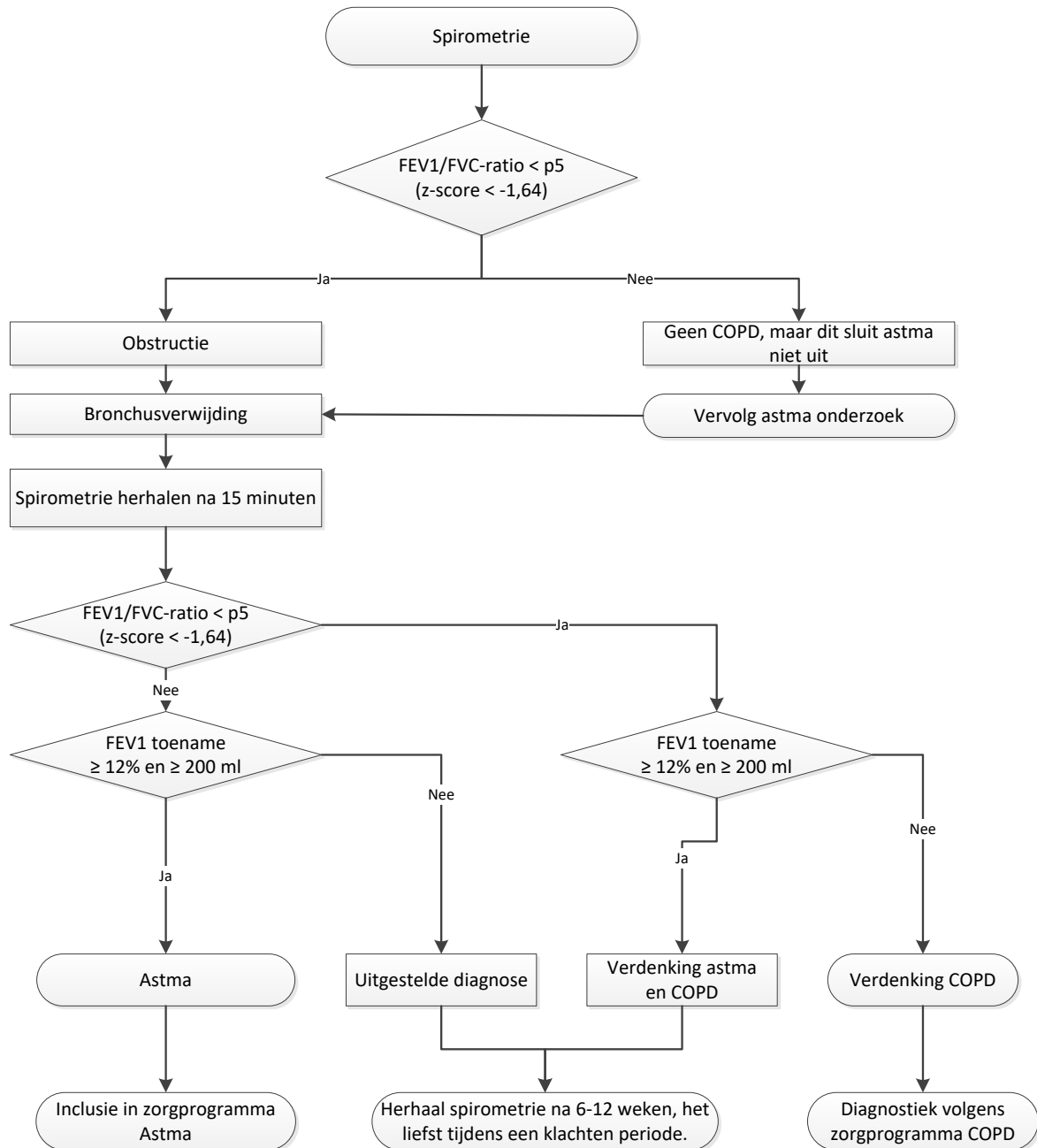
Huisarts: Casefinding astma/ eerste consult instabiele fase



10.3 Stroomschema spirometrie indien geen restrictie

Spirometrie

LET OP: Voor de test gedurende 8 uur geen kortwerkende en gedurende 24 uur geen langwerkende luchtwegverwijder gebruiken



10.4 Spirometrie procedures en interpretatie

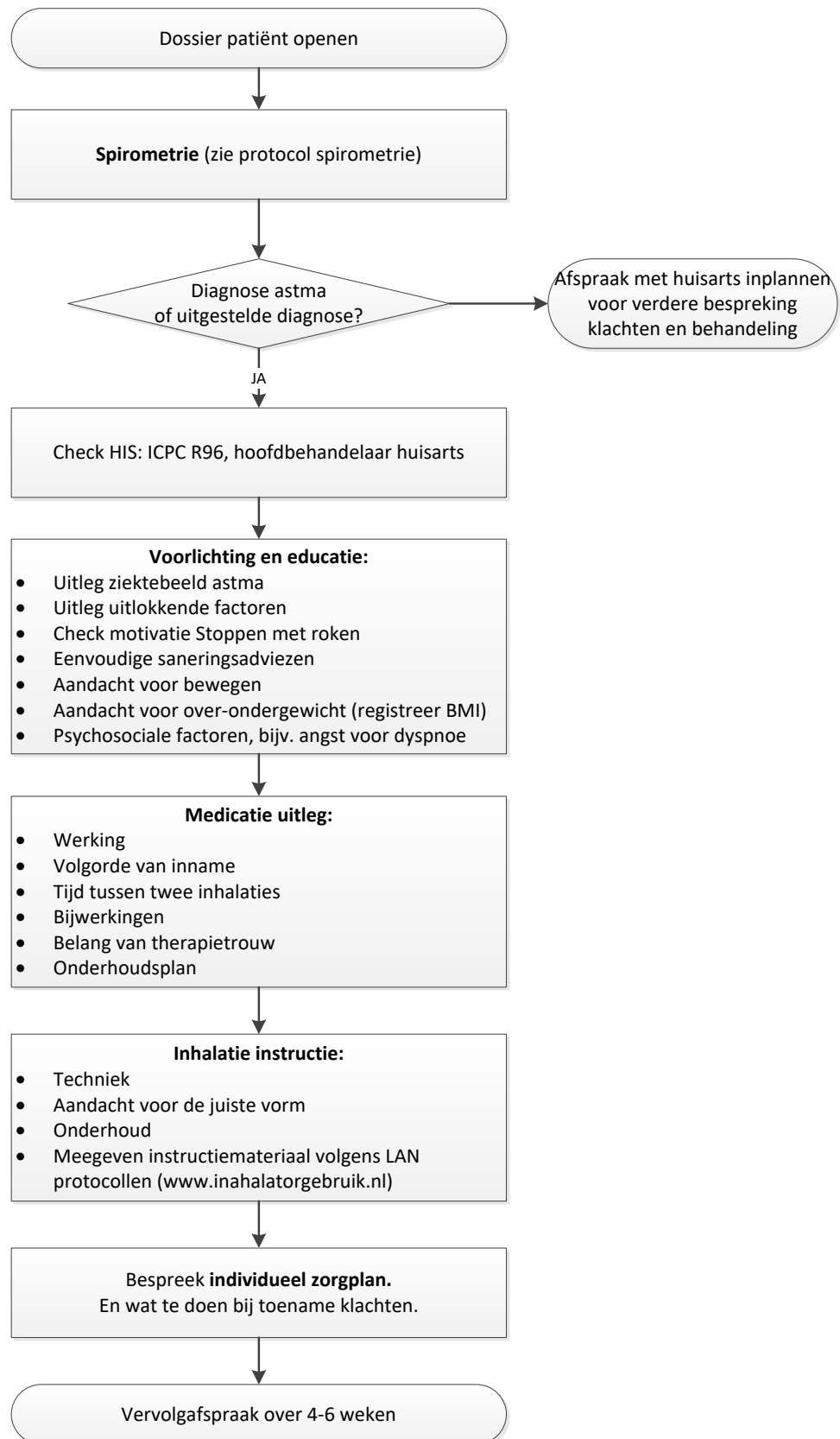
Tabel NHG standaard: procedures en interpretatie

	<i>Diagnostische fase</i>	<i>Monitoring fase</i>
Gebruik van eigen luchtwegmedicatie	Vóór de test gedurende 4 uur geen kortwerkende en gedurende 12-48 uur (afhankelijk van de werkingsduur) geen langwerkende luchtwegverwijder gebruiken	Eigen luchtwegmedicatie kan gecontinueerd worden
Gestandaardiseerde bronchusverwijding	Altijd geïndiceerd	Niet geïndiceerd behalve bij: discrepantie van klachten en spirometrie-uitslagen afwijkende FEV ₁ /FVC-ratio, bijvoorbeeld omdat er twijfel is aan de diagnose bij gerede twijfel over gebruik van de eigen luchtwegmedicatie.
Procedure	Test (blazen flowvolumecurve) volgens internationaal geaccepteerde aanbevelingen. Dien gestandaardiseerde bronchusverwijding toe (salbutamol 100 microgram via dosisaerosol en voorzetkamer in 4 afzonderlijke inhalaties (totaal 400 mg) met interval van 30 seconden) Test opnieuw na 15 minuten.	Test (blazen flowvolumecurve) volgens internationaal geaccepteerde aanbevelingen.
Interpretatie	Geen obstructie: normale FEV ₁ /FVC-ratio ($\geq$ 5 ^e percentiel van referentiepopulatie) na bronchusverwijding; dit sluit COPD uit, maar sluit astma niet uit Persisterende obstructie: afwijkende FEV ₁ /FVC-ratio ($<$ 5 ^e percentiel) na bronchusverwijding; dit is een aanwijzing voor COPD, maar sluit astma niet uit Reversibiliteit: FEV ₁ -toename ten opzichte van de waarde vóór bronchusverwijding met $\geq$ 12% én $\geq$ 200 ml); dit wijst op astma (ook bij een normale FEV ₁ /FVC-ratio), maar sluit COPD niet uit	Fysiologische daling: daling van FEV ₁ over ten minste 3 jaar ($\geq$ 3 metingen) met gemiddeld 35 ml/jaar of minder Bij persisterende obstructie of niet-fysiologische daling: dit is een teken van verminderde astmacontrole: ga oorzaak na en pas beleid aan

Voor uitgebreide informatie over de uitvoering en interpretatie van spirometrie, zie Protocolaire Astma-COPD zorg van de NHG (<https://www.nhg.org/themas/artikelen/protocolaire-copd-zorg>).

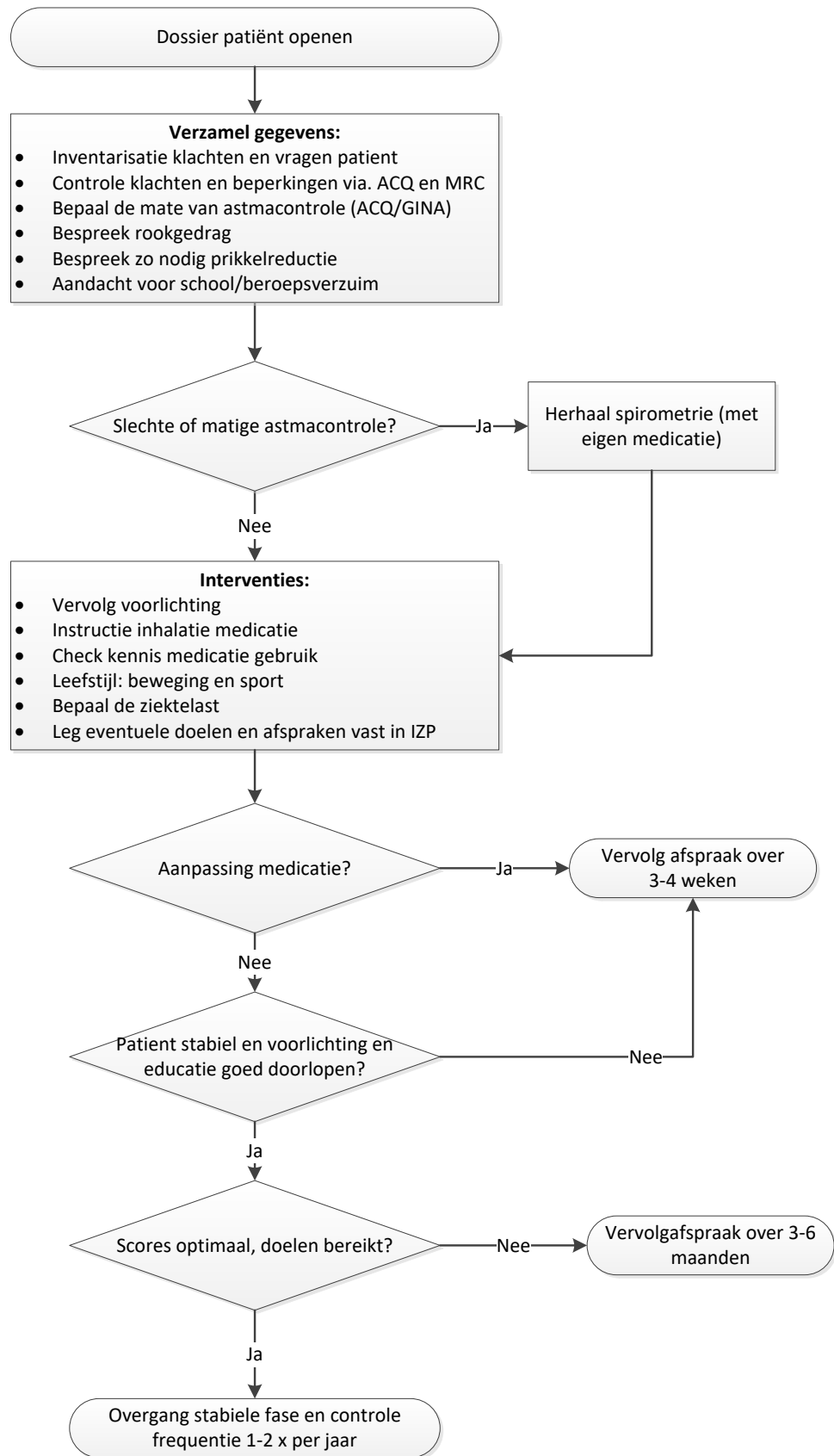
10.5 Stroomschema eerste consult POH inclusief spirometrie

POH eerste consult inclusief spirometrie



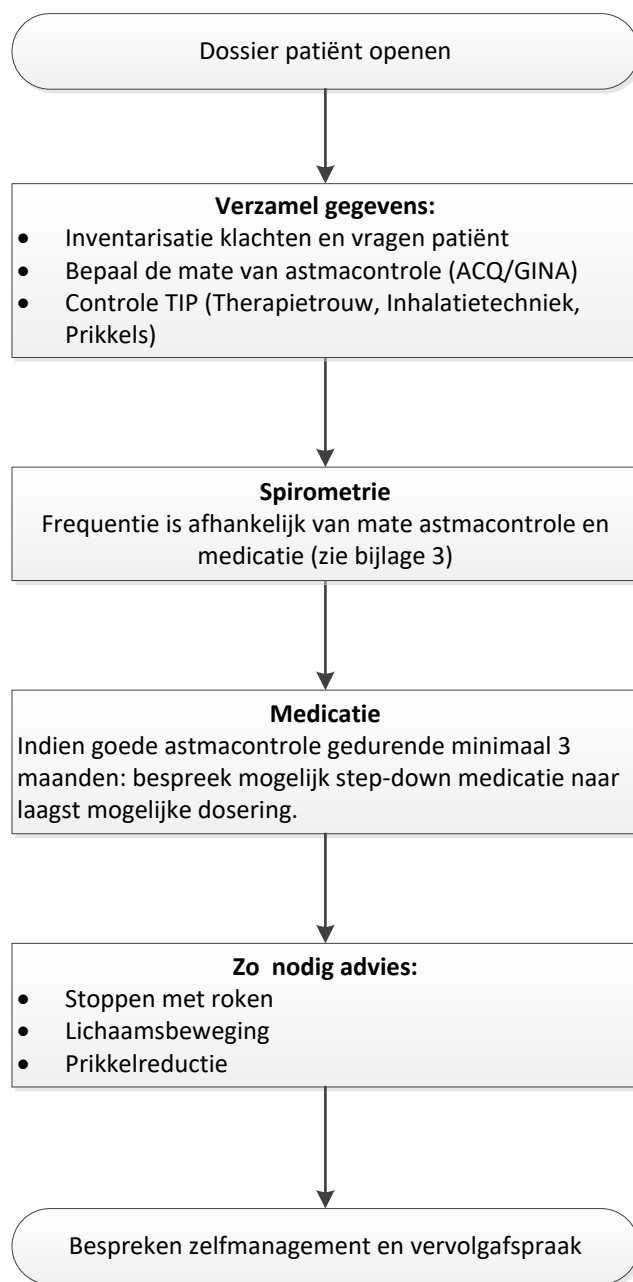
10.6 Stroomschema vervolgconsult POH instabiele fase

POH vervolgconsult instabiele fase



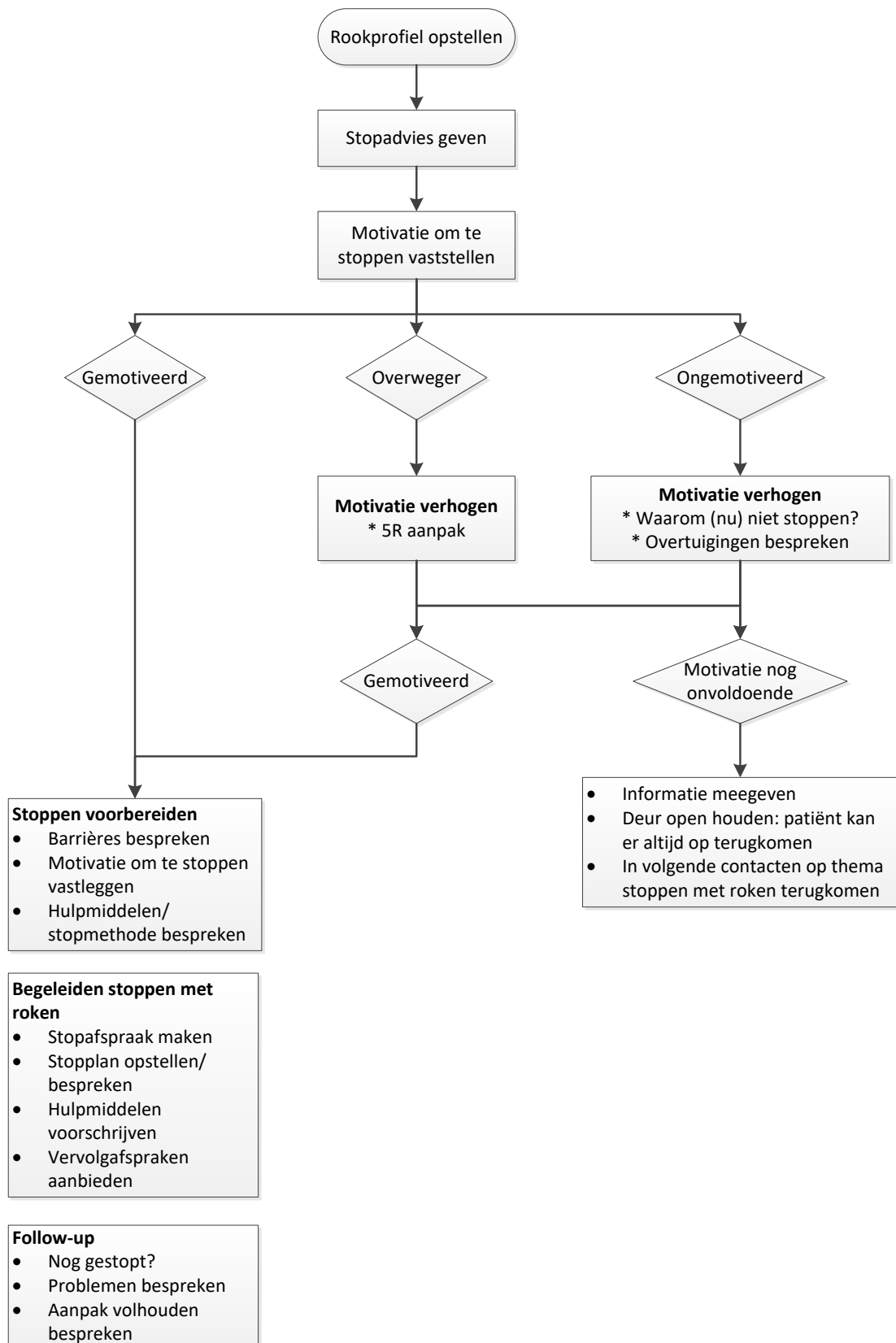
10.7 Stroomschema huisarts (jaar)controle stabiele fase

Huisarts (jaar)controle stabiele fase



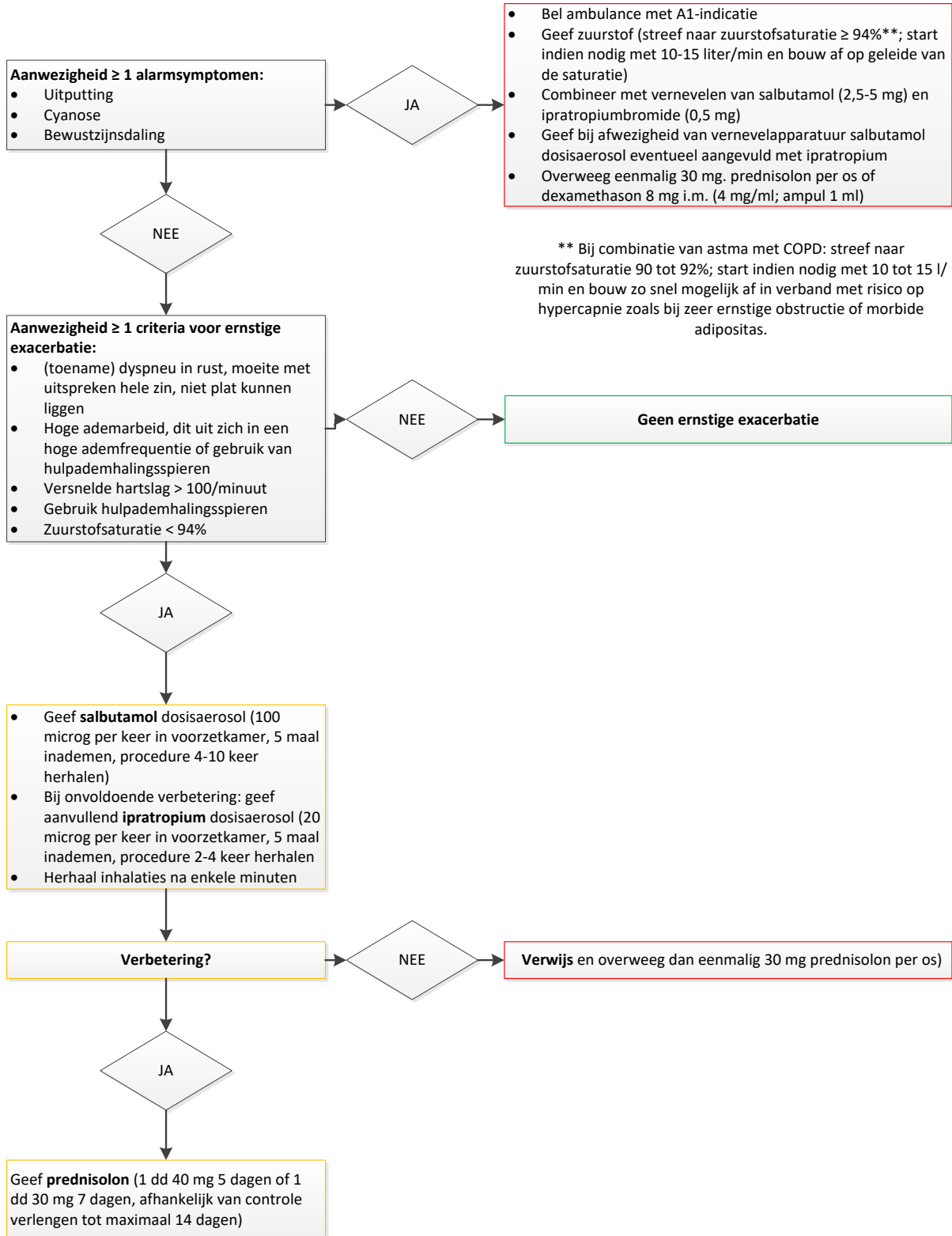
10.8 Stroomschema POH stoppen met roken

13. POH Stoppen met roken



10.9 Beleid bij ernstige longaanval astma

Beleid bij ernstige longaanval astma



10.10 FORMULARIUM COPD / Astma

(voor patiënten in de 1^e lijn, behorend bij het Zorgprogramma COPD / Astma van ECT en de Zorggroep Gelders Rivierenland, i.s.m. het ZRT)

	SABA	SAMA	LABA	LAMA	ICS	ICS-LABA	LABA-LAMA
Poeder	Salbutamol novolizer (100µg, max 800 µg per dag) 		Formoterol novolizer (6 of 12µg 2d1, max 48µg per dag) 	Acclidinium 'Genuair' 322µg 2d1 	Budesonide novolizer (200,400µg, 2d1, max 1600 per dag) 	Beclometason/ formoterol (100/6, 200/6, 2d1-2, max 800/48 µg per dag)  Budesonide/ formoterol (100/6,200/6, 400/12, 2d1-2, max 1600/48µg) 	Formoterol/acclidinium 'Genuair' 340/12µg 2d1 
Dosisaerosol (Voorkeur voorzetkamer: Aerochamber)	Salbutamol (100µg, max 800 µg per dag) 	Ipratropium (20µg, max 160 µg per dag) 	Formoterol (12µg 2d1, max 48µg per dag) 	Tiotropium Soft mist inhaler (2,5µg 'Respimat' 1d2) 	Beclometason (100,250 µg, 2d1, max 1000 per dag) 	Beclometason/ formoterol (100/6, 200/6 2d1-2, max 800/48 µg per dag)  Budesonide/ formoterol (200/6 µg 2d1-2, max 1600/48µg per dag) 	Olodaterol/tiotropium Soft mist inhaler 'Respimat' (2,5/2,5µg 1d2 inhalaties) 

Overzichtstabel inhalatoren longformularium COPD / Astma

Afkortingen: ICS= inhalatiecorticosteroïd; LABA,LAMA= langwerkende luchtwegverwijder ('B' betamimeticum, 'M' anticholinergicum); SABA, SAMA= kortwerkende luchtwegverwijder ('B' betamimeticum, 'M' anticholinergicum).

Voor alle maximale doseringen geldt dat ze bedoeld zijn voor tijdelijk gebruik en in de regel niet als onderhoudsdosering

Laatste herziening: september 2021; Voor een toelichting en onderbouwing van de keuzes zie bijlage. Dit formularium wordt jaarlijks geëvalueerd.

Formularium COPD

Stap 1 Infrequente dyspnoe, geen longaanvallen

Start met een SABA of SAMA zo nodig*

Stap over op andere kortwerkende luchtwegverwijder bij aanhoudende klachten of bijwerkingen.

Sla eventueel stap 1 **over**, bij frequente klachten

Stap 2 Onderhoudsbehandeling met langwerkende luchtwegverwijder

Stap over op LABA of LAMA bij niet behalen van de behandeldoelen. (LAMA lichte voorkeur, vanwege reductie op longaanvallen)

Start een ICS bij ≥ 2 longaanvallen (2 kuren prednison of een antibioticum) per jaar of 1 ziekenhuisopname door COPD

Staak de ICS als het aantal longaanvallen niet afneemt of als er gedurende minstens 2 jaar geen longaanval heeft plaatsgevonden

Behoud de SABA/SAMA als rescuemedicatie indien nodig. Combineer SABA met LAMA of SAMA met LABA.

Stap 3 onderhoudsbehandeling met duotherapie LABA + LAMA

Overweeg duotherapie LABA + LAMA bij persisterende klachten na stap 2

Start een ICS bij ≥ 2 longaanvallen (2 kuren prednison of een antibioticum) per jaar of 1 ziekenhuisopname door COPD, maar wees terughoudend met tripletherapie LAMA+LABA+ICS. Voorkeur heeft 1 langwerkende luchtwegverwijder met ICS.

Staak de ICS als het aantal longaanvallen niet afneemt of als er gedurende minstens 2 jaar geen longaanval heeft plaatsgevonden

Stap 4 Consultatie longarts

Verwijs naar longarts

* Voor sterktes en doseringen zie overzichtstabel inhalatoren

Formularium Astma

Stap 1 onderhoudsbehandeling met kortwerkende luchtwegverwijder of ICS-formoterol

Start met een SABA* zo nodig bij incidentele klachten (≤ 2 /week overdag)

Alternatief:

Start een combinatiepreparaat ICS-formoterol zo nodig bij klachten

Sla eventueel stap 1 **over**

Stap 2 Onderhoudsbehandeling met ICS of ICS-formoterol

Start ICS in een lage dosis voor minimaal 3 maanden. Bouw af naar laagste effectieve dosis, maar staak ICS niet **

Alternatief:

Overweeg formoterol-budesonide of formoterol-beclometason in een lage dosis zo nodig

Stap 3 Onderhoudsbehandeling met LABA en lage dosis ICS

Start LABA naast de lage dosis ICS uit stap 2. Kies een combinatiepreparaat

Overweeg toevoegen van montelukast 10 mg 1x daags 1 tablet

Alternatief:

Overweeg intermediaire dosering ICS zonder LABA

Stap 4 Onderhoudsbehandeling met LABA en intermediaire tot hogere dosis ICS

Verhoog (tijdelijk) de dosis van de ICS naast de LABA

Overweeg toevoegen van montelukast 10 mg 1x daags 1 tablet

Overweeg toevoegen van LAMA

Alternatief:

Overweeg hogere dosis ICS zonder LABA

Stap 5 Consultatie longarts

Verwijs naar longarts

** stap 2-4: Bij klachten: zo nodig extra ICS-formoterol of SABA

