

Utrechts Protocol

Gestructureerde Astma- en COPD-zorg

Utrecht, Mei 2019

Dit protocol is opgesteld door de leden van de werkgroep longen van HUS (Huisartsen Utrecht Stad):

Doortje Graafmans, huisarts
Suzan Knikkink, programmamanager HUS
Johan Kooistra, healthcare development manager
Inez Reinalda, longverpleegkundige
Marieke van Rijnsoever, huisarts
Renée van Snippenburg, longarts
Lee Tjioe, apotheker
Kim de Vries, longverpleegkundige
Brigitte Wieman, diëtiste
Cor Zagers, fysiotherapeut
Hans van der Zeijden, longarts

met medewerking van

Huub Lammers, Peter Smink en Roel Wennekes, kaderhuisartsen astma/COPD

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Visie.....	5
3. Doelgroepen en voorkomen	5
4. Diagnose COPD	6
5. Diagnose astma	7
6. Verschillen astma / COPD.....	8
7. Dubbeldiagnose astma/COPD	8
8. Differentiaaldiagnose.....	10
9. In- en exclusiecriteria in ketenzorgprogramma	10
10. Selecteren en casefinding	11
11. Stroomdiagram identificatie patiënt	12
12. Terugkoppeling aan patiënt na diagnosestelling	13
13. Aanvullend assessment COPD	14
14. Aanvullend assessment astma.....	14
15. Comorbiditeit bij COPD en astma.....	15
16. Instelfase en monitoringfase.....	16
17. Behandeling bij COPD en astma.....	17
18. Medicamenteuze behandeling van COPD en astma	20
19. Astma en COPD tijdens zwangerschap en lactatie.....	22
20. Monitoring COPD	22
21. Monitoring astma (NHG Standaard).....	23
22. Exacerbaties COPD en astma.....	23
23. Follow-up na exacerbatie	24
24. Eindstadium COPD / Palliatieve zorg.....	25
25. Transmurale afspraken astma/COPD	26
26. Verwijzing fysiotherapie.....	29
27. Verwijzing diëtist.....	31
28. Farmaceutische zorg	33
29. Opleidings- en ervaringseisen betrokken disciplines	34
Bijlage 1 Indicatorenlijst Astma.....	36
Bijlage 2 Indicatorenlijst COPD	37
Bijlage 3 VIP Calculus	38
Bijlage 4 Spirometrie	39
Bijlage 5 ROER-formulier van de CAHAG.....	41
Bijlage 6 GOLD-criteria.....	42
Bijlage 7 CCQ vragenlijst.....	43
Bijlage 8 MRC (Medical Research Council)-score	45

Bijlage 9 ACQ-scorelijst.....	46
Bijlage 10 Beschrijving ziektelast Zorgstandaard COPD 2016.....	48
Bijlage 11 De ziektelastmeter	49
Bijlage 12 De Fletcher-curve	50
Bijlage 13 Voorbeeld longactieplan van het Longfonds.....	51
Bijlage 14 Inhalatoren en voorzetkamers	52
Bijlage 15 Voorkeursformularium HUS.....	53
Bijlage 16 Verwijsschema HUS – COPD-netwerk Utrecht	56
Bijlage 17 Uitleg LLN en Z-score	57
Bijlage 18 Vier Dimensionale Klachten Lijst (4DKL).....	59
Bijlage 19 De beweegrichtlijnen	62
Bijlage 20 Transmurale afspraken.....	63
Bijlage 21 Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist HASP.....	64
Bijlage 22 Vergoedingen en verwijzing fysiotherapie en diëtiëk.....	65
Bijlage 23 Referentielijst	66

1. Inleiding

Astma en COPD worden al lang als verschillende entiteiten van obstructieve longziekten beschouwd. De nieuwere inzichten laten zien dat astma en COPD beide behoren tot een meer heterogene groep met overlap daartussen en gekenmerkt door verschillende klinische beelden en ontstekingsmechanismen.

Omdat astma en COPD zowel diagnostisch, therapeutisch als organisatorisch vaak dezelfde aspecten en interventies omvatten en ook omdat de ziektebeelden duidelijk overlap kunnen (de zgn. astma-COPD-overlap) vertonen, ligt het voor de hand een protocol te ontwikkelen waarin zowel astma als COPD beschreven worden. Het gereedkomen van de nieuwe Zorgstandaard astma bij volwassenen, de Zorgstandaard COPD, de NHG Standaard astma volwassenen en COPD, de NHG uitgave protocollaire astma/COPD en internationaal de Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease plus de Global Initiative for Asthma maken duidelijk dat naast COPD-patiënten, ook een grote hoeveelheid astmapatiënten gebaat zou kunnen zijn bij een programmatische aanpak van deze aandoening. Hiermee kan compleet, goed afgestemde zorg verleend worden.

Nu het tijd is voor herziening van het COPD-protocol van HUS uit 2013 lijkt het een goed moment om een gecombineerd astma/COPD-protocol te maken voor de Utrechtse regio.

In dit protocol wordt ook meegenomen dat steeds meer partijen de overtuiging delen dat de zorg voor patiënten met chronische aandoeningen minder moet worden gestuurd vanuit de zorgprofessionals en meer moet worden afgestemd op de wensen en behoeften van de patiënt met een individueel zorgplan, gezamenlijke besluitvorming en zelfmanagementondersteuning.

Doel van het protocol is op stedelijk en zo mogelijk regionaal niveau afspraken te maken die door alle betrokken disciplines worden ondersteund, zodat in heel Utrecht de zorg op uniforme wijze wordt aangeboden.

Dit stedelijk protocol is naast de onderliggende richtlijnen (zie literatuurlijst) ook afgeleid van reeds door o.a. LHV-Huisartsenkring Amsterdam en Zorggroep Almere ontwikkelde ketenzorgprogramma's astma en COPD. Het protocol is een summiere beschrijving van de zorg en omvat ook de Regionale Transmurale Afspraak (RTA) COPD en kan gebruikt worden voor een toekomstige gecombineerde RTA astma/COPD.

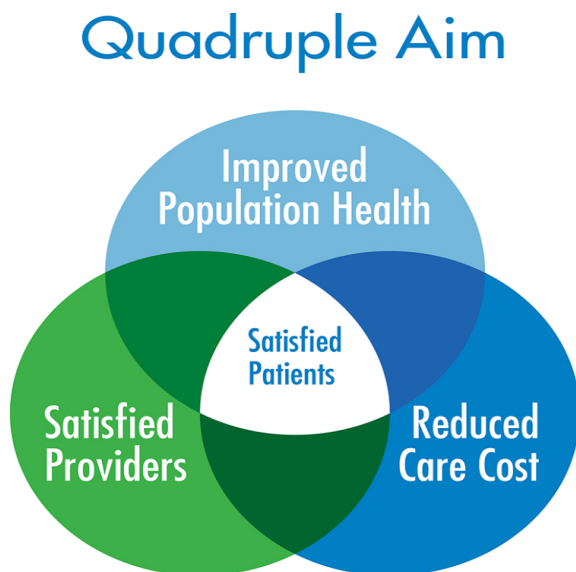
Bij veel astmapatiënten (45-50%) zijn de symptomen van de ziekte onvoldoende onder controle. Door gestructureerde zorg aan te bieden kunnen meer astmapatiënten hun ziekte beter onder controle krijgen. Wij vinden het belangrijk dat deze zorg, ondanks het vooralsnog ontbreken van ketenzorgcontracten, gestructureerd en op uniforme wijze wordt aangeboden. Goede diagnostiek en behandeling van de juiste patiënten op de juiste plek en geïndividualiseerde structurele begeleiding van deze patiënten kan leiden tot kwaliteitsverbetering van de zorg en kostenreductie.

Daarnaast lijkt er in navolging van initiatieven elders in het land behoefte te zijn aan een voorkeursformulier voor inhalatiemedicatie. Dit om verspilling tegen te gaan en meer doelmatig voor te kunnen schrijven. Een door onze werkgroep opgesteld voorkeursformulier maakt daarom ook deel uit van dit protocol.

Protocollen zijn slechts hulpmiddelen en goed bruikbaar om tot een gestructureerde efficiënte en veilige zorgverlening in de praktijk te komen en bruikbaar om de verantwoordelijkheden te regelen, maar mogen nooit de plaats innemen van eigen denken en handelen en de persoonlijke aandacht voor de patiënt.

2. Visie

HUS richt de zorg rondom astma en COPD opnieuw in aan de hand van de Quadruple Aim. Dit houdt in dat men werkt via viervoudige doelstellingen:



1. Het verbeteren van de gezondheid van de bevolking. Minder ziektelast, minder exacerbaties en minder ziekenhuisopnames door betere diagnostiek en therapie
2. Het verhogen van de kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven voor de patiënt, verbetering van de beleving van de kwaliteit door de individuele patiënt.
3. Het verlagen van de kosten van de zorg.
4. Organisaties kunnen een hoger rendement hebben als ze investeren in het welzijn van hun zorgverleners. Want dan blijft de kwaliteit en de arbeidssatisfactie van de zorgverleners op peil en dat voorkomt uitval. De bedoeling is dat deze vier doelstellingen gelijktijdig worden gerealiseerd en niet los van elkaar worden gezien.

Voor de organisatie zijn de volgende doelstellingen benoemd:

- De organisatie moet er zorg voor dragen dat de **kosten niet hoger** worden door een te uitgebreide diagnose.
- De organisatie moet de uitkomstindicatoren goed onderbouwen en verspreiden **om tot hulp te zijn voor de gehele zorg** rondom de astma/COPD-patiënt.
- De organisatie moet de **tevredenheid van de patiënten en de zorgverleners** meten om voor de eventuele ervaren knelpunten een oplossing te vinden.

BMJ Quality & Safety Online First, published on 2 June 2015 as 10.1136/bmjqs-2015-004160

3. Doelgroepen en voorkomen

In Nederland is de incidentie van COPD sterk leeftijdsafhankelijk, van 1 per 1.000 patiënten voor 40-45-jarigen tot 11 per 1.000 voor 80-85 jarigen. De prevalentie van COPD wordt geschat op 2,4% bij mannen en op 1,7% bij vrouwen. Daarmee heeft Nederland meer dan 500.000 mensen met de diagnose COPD. Uit onderzoek blijkt dat dit aantal de komende jaren (nog) sterk zal toenemen. Dit betreft alle categorieën COPD-patiënten (mensen met een lichte, matige of ernstige ziektelast). Overigens is het niet zo dat mensen met COPD met een lichte ziektelast vanzelfsprekend een ernstige ziektelast zullen ontwikkelen. Er dient bovendien rekening gehouden te worden met een onderdiagnostiek, met name bij mensen met een meer lichte ziektelast. Waarschijnlijk komt bij één op de drie oudere rokers een nog niet-gediagnosticeerde COPD voor. Naast onderdiagnostiek komt er ook overdiagnostiek voor doordat de diagnose COPD vaak op basis van één spirometrie wordt gesteld terwijl de mate van obstructie kan variëren in de loop der tijd. (Zorgstandaard COPD jan 2016 Protocolaire astma/COPD-zorg 2015)

De incidentie van astma in de huisartsenpraktijk is bij volwassenen ongeveer 6 per 1.000 patiënten per jaar en daalt licht met de leeftijd. De prevalentie is ongeveer 35 per 1.000 patiënten. (Protocolaire astma en COPD-zorg 2015)

In de huisartsenpraktijk wordt astma bij volwassenen gemiddeld 1,5 maal vaker vastgesteld bij vrouwen dan bij mannen. (NHG Standaard astma maart 2015)

In 2007 waren er ongeveer 541.000 mensen landelijk gediagnosticeerd met astma, waarvan 22% jonger dan 15 jaar.

4. Diagnose COPD

De huisarts denkt aan COPD bij rokers of patiënten met een relevante rookhistorie, ouder dan 40 jaar met klachten van hoesten – al of niet in combinatie met slijm opgeven – of geleidelijk progressieve dyspnoe. Denk in uitzonderingsgevallen aan COPD bij personen jonger dan 40 jaar zoals bij (hard)drugsverslaving of bij al dan niet beroepsmatige blootstelling aan rook, gassen, dampen of aerosolen. Hiervoor is een verwijzing naar de longarts geïndiceerd.

Diagnostiek bij het vermoeden van COPD bestaat uit:

- Anamnese
- Lichamelijk onderzoek
- Spirometrie met reversibiliteit
- Op indicatie aanvullend onderzoek (X-thorax, laboratoriumonderzoek zoals (pro)-BNP) bij discrepantie tussen klachten en spirometrie, of om andere aandoeningen uit te sluiten

De diagnose COPD wordt gesteld bij patiënten > 40 jaar met chronische klachten van:

- Dyspnoe en/of hoesten, al of niet met slijm opgeven
- In combinatie met een relevante rookhistorie (15 pakjaren of > 20 jaar roken), en een FEV₁/FVC-ratio na bronchusverwijding beneden de 5%-percentiel (een Z-score <-1,64) (zie NHG Standaard 2015)

Herevaluatie diagnose COPD

Het verdient aanbeveling bij ouderen met de diagnose 'licht COPD' op basis van het (vervallen) criterium van een FEV₁/FVC-ratio < 0,7 de diagnose COPD te heroverwegen. Dit kan door evaluatie van klachten, beperkingen en de exacerbatiehistorie na te gaan. Daarnaast door herhaling van de spirometrie, waarbij de GLI2012 referentiewaarden en het criterium voor bronchusobstructie (FEV₁/FVC-ratio < p5) gehanteerd worden.

Bij een niet-afwijkende spirometrie volgens de GLI2012 referentiewaarden vervalt de diagnose COPD. Bij afwezigheid van klachten, beperkingen en exacerbaties bij patiënten kan de monitoring gestaakt worden. Bij aanwezigheid van klachten, beperkingen of exacerbaties, waar de huisarts geen diagnostische verklaring voor heeft kan een diagnostisch consult overwogen worden.

Als er op basis van anamnese, lichamelijk onderzoek en evt. spirometrie een nieuwe verdenking is voor COPD wordt eenmalig diagnostiek met behandeladvies van de longarts geadviseerd. De patiënt kan via Saltro of bij een GezondheidsLab een spirometrieonderzoek doen. Tevens vult de patiënt tevoren een aantal vragenlijsten in. De longarts geeft aan de hand van de uitslagen een behandeladvies. Er kan ook gekozen worden voor diagnostiek via de diagnostiekservice in het ziekenhuis. Als een bekende COPD-er nooit eerder bij de longarts is geweest, kan ook voor één van bovenstaande trajecten worden gekozen. Zie voor verdere uitwerking het zorgpad 'longen' van het GezondheidsLab.

Ziektelast bepalen

Wanneer de diagnose COPD op basis van de longfunctie is gesteld, vindt een nader assessment plaats en wordt de ernst van de ziektelast voor de patiënt bepaald, bij voorkeur door gebruikmaking van de ziektelastmeter (zie bijlage 11).

5. Diagnose astma

Het uitgangspunt voor de diagnostiek is een patiënt die komt met klachten van dyspnoe, een piepende ademhaling of langer dan drie weken bestaande hoestklachten. Ook bij minder specifieke klachten zoals snelle vermoeidheid of conditievermindering kan de huisarts astma overwegen. De diagnose astma wordt veelal gesteld na meerdere consulten.

Ondersteunend hierbij zijn: atopie in de anamnese, astma bij eerstegraads familielieden, nachtelijke klachten en klachten bij inspanning (NHG Standaard maart 2015).

Diagnostiek bij het vermoeden van astma bestaat uit:

- Anamnese
- Lichamelijk onderzoek
- Aanvullend onderzoek zoals spirometrie en allergologisch onderzoek (bij voorkeur bloedtest, eventueel huidpriktest)
- Op indicatie X-thorax of laboratoriumonderzoek (bijv. CRP, leuko's + diff), met name bij discrepantie tussen klachten en spirometrie
- Overweeg bij aanhoudende diagnostische twijfel, (bij patiënten met klachten met bij herhaling geen reversibele luchtwegobstructie) een histamine- of metacholineprovocatietest, en/of een diagnostische consultatie van de longarts

De diagnose astma wordt gesteld bij patiënten met:

- Periodiek klachten van dyspnoe en expiratoir piepen, of langer dan drie weken bestaande hoestklachten. De diagnose wordt veelal gesteld na meerdere consulten.
- Reversibiliteit na bronchusverwijding (toename FEV1 > 12 % en meer dan 200ml) ondersteunt de diagnose en is obligaat bij patiënten zonder dyspnoe of expiratoir piepen

Herevaluatie diagnose astma

Bij een patiënt bij wie twijfel bestaat over een lang geleden gestelde diagnose astma, of die op twijfelachtige indicatie inhalatie corticosteroiden (ICS) gebruikt, kan het soms zinvol zijn de ics geleidelijk te verminderen (zoals beschreven in de NHG Standaard) en na enkele weken of bij het optreden van klachten, spirometrie te verrichten.

NB Bij astma kan het acuut staken van hoge doseringen ICS leiden tot exacerbaties. Dit dient altijd met voorzichtigheid te geschieden.

Bij blijvende twijfel over de diagnose astma (bij patiënten met klachten zonder aangetoonde reversibele luchtwegobstructie) kan een histamine- of metacholineprovocatietest door middel van een diagnostisch consult bij de longarts worden overwogen.

6. Verschillen astma / COPD

	Astma	COPD
Belangrijkste risicofactor	Atopie	Roken
Luchtwegobstructie	Wisselend, in de regel reversibel	Per definitie deels irreversibel
Pathofysiologie	Chronische ontsteking in alle luchtwegen, meestal gevoelig voor corticosteroïden	Chronische ontsteking met name in de kleine luchtwegen, relatief ongevoelig voor corticosteroïden
Leeftijd	Alle leeftijden	Meestal > 40 jaar
Beloop	Overwegend gunstig met variabele symptomen	Overwegend chronisch met geleidelijk progressieve symptomen
Allergologisch onderzoek	Geïndiceerd	Niet geïndiceerd
Longfunctie	Overwegend normaal (of met reversibele obstructie)	Blijvend verminderd (irreversibele obstructie)
Levensverwachting	(Vrijwel) normaal bij optimale behandeling	Verminderd, ook bij optimale behandeling
Inhalatiecorticosteroïden (ICS)	Meestal geïndiceerd, behalve bij weinig frequente klachten	Niet geïndiceerd, behalve bij frequente exacerbaties

Protocollaire astma/COPD-zorg 2015, NHG Standaard COPD en astma 2015

7. Dubbeldiagnose astma/COPD

Het bestaan van COPD *naast astma* (astma met persisterende obstructie) wordt 'astma-COPD overloepsyndroom' genoemd. Dit is aannemelijk bij patiënten ouder dan 40 jaar met:

- een anamnestic vermoeden van astma (aard van het klachtenpatroon, astma in de voorgeschiedenis, atopische aandoening bij de patiënt zelf of bij eerstegraads familieleden) **en**
- een anamnestic vermoeden van COPD (relevante rookgeschiedenis of een andere risicofactor voor COPD) **en**
- herhaaldelijk vastgestelde reversibiliteit in combinatie met een afwijkende FEV₁/FVC-ratio na gestandaardiseerde bronchusverwijding.

NB1 Afwezigheid van reversibiliteit sluit de diagnose astma naast COPD niet uit. Dit kan met name voorkomen bij astma dat voor het eerst op volwassen leeftijd optreedt, vaak gepaard gaand met chronische niet-allergische rhinosinusitis.

NB2 Toename van de FEV₁ >12% van de absolute waarde of >200 ml kan bij een beperkt aantal patiënten met meer ernstig COPD ook voorkomen als gevolg van een vermindering van hyperinflatie. Dit dient onderscheiden te worden van een astmacomponent. Bij hyperinflatie is in het algemeen na bronchusverwijding dan ook verandering van de FVC zichtbaar.

Beleid bij dubbeldiagnose

De patiënt met een dubbeldiagnose astma en COPD wordt niet-medicamenteus behandeld volgens de NHG Standaard COPD en medicamenteus volgens de NHG Standaard astma.

Inclusie bij dubbeldiagnose

Inclusie in het ketenzorgprogramma wanneer zowel astma als COPD apart gecontracteerd zijn, hangt af van de **dominante** diagnose.

In het algemeen:

- COPD-patiënt met ook astma die nog rookt > programma COPD
- Astmapatiënt met ook COPD die niet (meer) rookt > programma astma

Inclusie en ICPC-codering bij dubbeldiagnose

Voor de inclusie in een ketenprogramma is het noodzakelijk om een hoofddiagnose te kiezen. Het is ook mogelijk, maar niet perse noodzakelijk, om te kiezen voor een enkele ICPC-codering in het HIS, waarbij de tekst van de episode wordt aangepast.

Uitgaande van een patiënt die voldoet aan de bovenstaande criteria zijn er twee mogelijkheden:

1. Kiezen voor de hoofddiagnose 'astma' en het aanmaken van een episode 'astma met COPD-component' (ICPC-code R96) bij:
 - astma of allergische rhinitis in de voorgeschiedenis of bij een positieve test op inhalatieallergenen, of
 - het ontbreken van relevante rookhistorie (>20 jaar roken of >15 pakjaren), of
 - de patiënt is gestopt met roken (zie onder)

Overwegingen daarbij zijn dat de irreversibele luchtwegobstructie bij astma mogelijk wordt verklaard door onderrapportage of non-compliance van de patiënt dan wel onderdiagnostiek of onderbehandeling door de arts. De kern van de persisterende obstructie is echter de inflammatie, die voortschrijdt en onvoldoende behandeld is. Vergeet niet dat bij sommige patiënten met ernstig astma ook bij maximale optimale behandeling irreversibele obstructie kan optreden!

2. Kiezen voor de hoofddiagnose 'COPD' en aanmaken van een episode COPD met astmatische component (ICPC-code R95) bij een relevante rookhistorie en een patiënt die nog rookt.

De astmacomponent wordt eventueel ondersteund door de aanwezigheid van astma en allergische rhinitis of andere atopische aandoeningen in de voorgeschiedenis en/of door een positieve test op inhalatieallergenen of een positieve familieanamnese. Overwegingen hierbij zijn dat de irreversibele persisterende obstructie vooral wordt verklaard door de relevante rookhistorie waarvoor een arbitrair afkappunt is gekozen van >20 jaar roken of >15 pakjaren, hetgeen het meest aansluit op het pathofysiologisch profiel van COPD. Het beleid dient dan gericht te zijn op de aanpak van dit ziektebeeld. Daarnaast is behandeling met ICS bij een rokende astmapatiënt nauwelijks effectief en dient de behandeling zich primair te richten op stoppen met roken.

Het verdient wel aanbeveling na verloop van tijd bij de boven beschreven patiënten met ICPC-code COPD met episode astmacomponent die gestopt zijn met roken, aan te passen in respectievelijk ICPC-code astma met episode COPD-component omdat bij hen de focus verschuift van stoppen met roken naar behandeling met ICS.

Overweeg verwijzing voor een consult naar longarts bij onduidelijkheid over diagnose of beleid via de zogenoemde 'diagnostiekservice' die de ziekenhuizen bieden. Zie bijlage 20.

Er zijn vaak meerdere consulten en longfunctiemetingen nodig om de diagnose astma, COPD of astma en COPD met zekerheid te stellen.

8. Differentiaaldiagnose

Bij evaluatie van een mogelijke diagnose astma en COPD moet ook rekening worden gehouden met het bestaan van andere ziektebeelden die benauwdheid of kortademigheid kunnen geven.

differentiaal diagnose COPD	differentiaal diagnose astma
obesitas gerelateerde aandoeningen hypoventilatie, OSAS	obesitas
angststoornis, dysfunctioneel ademen	angststoornis, dysfunctioneel ademen
pneumonie	pneumonie
longembolie	longembolieën
hartfalen *	
longcarcinoom	
restrictieve aandoeningen **	
bronchiëctasieën	
pneumothorax	
interstitiële longaandoeningen	

* (bij verdenking: neem anamnese hierop af, verricht lichamelijk onderzoek en bepaal eventueel pro-BNP, ecg)

** (FVC < 5e percentiel), in de eerste lijn gaat het hierbij meestal om een technisch onvoldoende uitgevoerde spirometrie.

Deze lijst is uiteraard niet uitputtend maar geeft een idee waar dyspnoe klachten mee samen kunnen hangen.

9. In- en exclusiecriteria in ketenzorgprogramma

COPD

Inclusiecriteria:

- De diagnose COPD is op juiste wijze gesteld (zie hoofdstuk 2.1).
- Stabiele COPD-patiënt met lichte tot matige ziektelast bij wie de behandeldoelen behaald worden.
- Patiënt met matige en ernstige ziektelast na terugverwijzen door de tweede lijn.
- De patiënt stemt in met ketenzorg.
- De huisarts is hoofdbehandelaar.

Exclusiecriteria:

- Patiënt > 3 maanden onder behandeling in de tweede lijn.
- Patiënt met een beperkte levensverwachting / in de palliatieve fase. Uit de ketenzorg maar bij voorkeur wel in de 1^e lijn begeleiden.
- Patiënt die na adequate voorlichting bij herhaling aangeeft niet gemotiveerd te zijn voor behandeling.
- Patiënt bij wie door zeer hoge leeftijd en/of ernstige comorbiditeit een intensieve behandeling van de COPD niet meer relevant is.

Astma

Inclusiecriteria:

- Leeftijd 16 jaar en ouder.
- De diagnose astma is op juiste wijze gesteld (zie hoofdstuk 2.2).
- Patiënt gebruikt inhalatiesteroïden (ICS) of heeft daar een indicatie voor, **OF** patiënt rookt.
- De patiënt stemt in met ketenzorg.
- De huisarts is hoofdbehandelaar.

Exclusiecriteria:

- Patiënt onder behandeling in de tweede lijn.
- Patiënt met volledige controle over zijn astma zonder gebruik van inhalatiesteroïden gedurende minimaal de afgelopen 12 maanden. Overweeg of de diagnose astma herzien moet worden.
- Patiënt met een beperkte levensverwachting / in de palliatieve fase. Uit de ketenzorg maar bij voorkeur wel begeleiden in de 1^e lijn.
- Patiënt die na adequate voorlichting bij herhaling aangeeft niet gemotiveerd te zijn voor behandeling.

10. Selecteren en casefinding

Er zijn meerdere methoden om patiënten met astma en COPD te selecteren. Welke methode het meest geschikt is, hangt af van hoe het HIS/EMD wordt gebruikt.

- **Via ICPC-codering in het journaal of in de probleemlijst**

De volgende coderingen komen in aanmerking: R96 (astma), R95 (COPD) en eventueel R91.01, chronische bronchitis: veel COPD-patiënten werden in het verleden gelabeld met deze diagnose. Deze methode is alleen bruikbaar als consequent ICPC-coderingen zijn aangemaakt. Via Calculus en vanuit het HIS.

- **Medicatie**

Selecteren op bèta-2-sympathicomimetica (RO3AC), inhalatiecorticosteroïden (RO3BA), parasymphaticolytica (RO3BB) en theofyllinederivaten (RO3DA) of op longmedicatie in het algemeen (RO3).

Deze selectie is zelf uit te voeren of aan te vragen bij de apotheek. Selecteer de patiënten bij wie de diagnose astma en/of COPD is bevestigd of wordt vermoed. Patiënten die langdurig geen medicijnen hebben gebruikt en wellicht therapieontrouw zijn, kunnen hiermee gemist worden. Via Calculus of via het HIS.

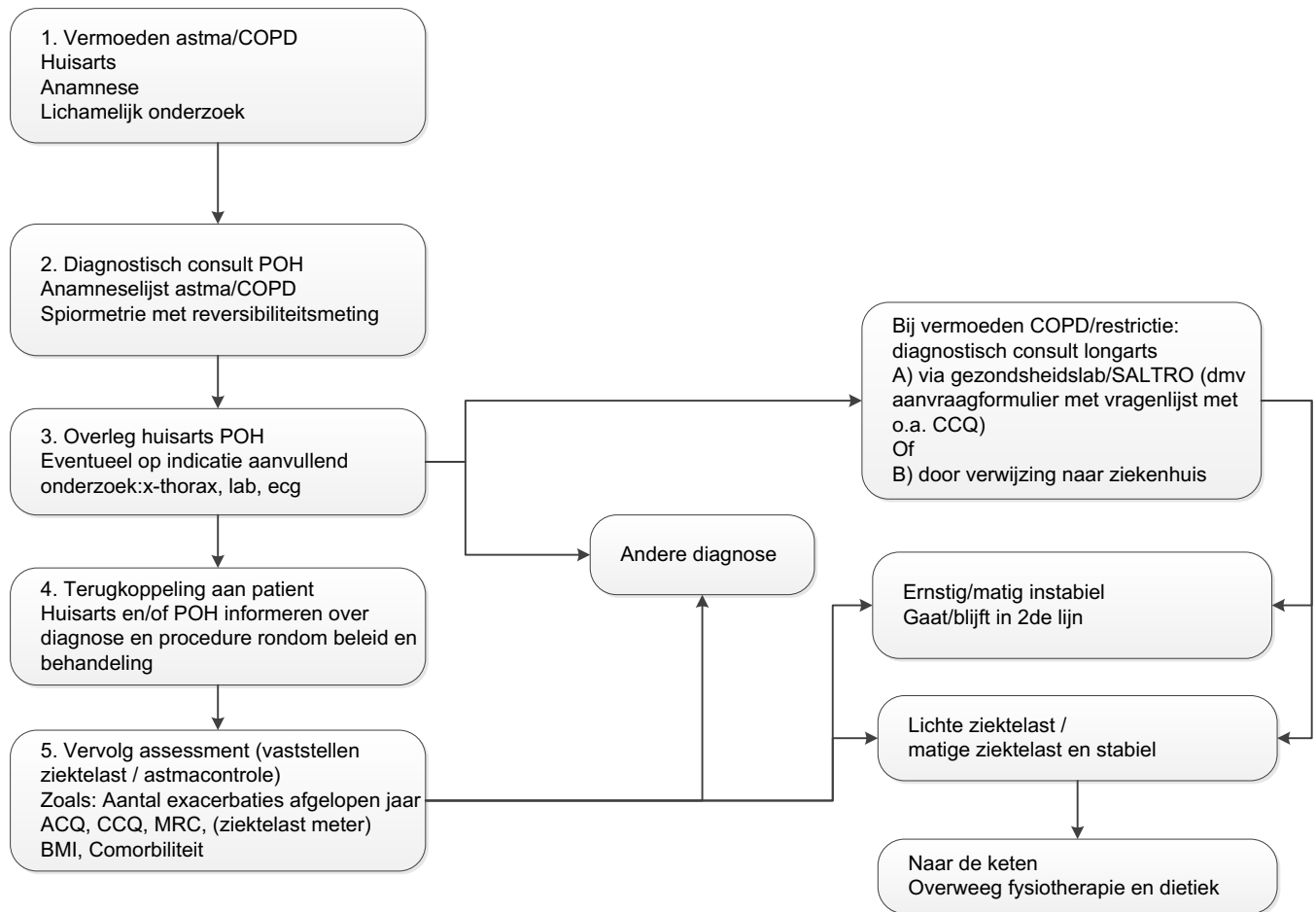
- **Tijdens het spreekuurbezoek ('casefinding')**

Aan patiënten die op het spreekuur komen met anamnese allergie, astma bij eerstegraads familieleden, langdurige of recidiverende luchtwegklachten, (ex-)roker zijn en ouder dan 40 jaar, dient anamnese en spirometrie te worden aangeboden.

Onze voorkeur gaat uit naar ondersteunende systemen, zoals VIP-Calculus. Zie bijlage 3.

11. Stroomdiagram identificatie patiënt

In het onderstaande stroomdiagram is de identificatie van en zorg voor patiënten met verdenking astma en of COPD in verschillende stappen uitgeschreven.



12. Terugkoppeling aan patiënt na diagnosestelling

De voorlopige diagnose astma of COPD (of beide) is gesteld. De huisarts of de POH bespreekt hoe de patiënt en de hulpverleners samenwerken en welke zorg nodig is.

De aandachtspunten voor het gesprek zijn:

Diagnose:	Chronische aandoening van de longen. Genezing is niet mogelijk. Samen bereiken dat de patiënt een zo normaal mogelijk leven kan leiden.
Ernst:	Inschatting van de ernst op dit moment. Pas na een tijdje behandelen is precies duidelijk hoe ernstig de aandoening is.
Co-morbiditeit:	Gevolgen van andere aandoeningen voor de longaandoening en v.v.
Comedicatie:	Gevolgen van medicatie voor andere aandoeningen van de luchtwegen.
Inhalatie, instructie & controle:	Een juist gebruik van de inhalator is erg belangrijk. Dit wordt daarom geregeld gecontroleerd. Therapietrouw van de inhalatiemedicatie. Zie ook www.inhalatorgebruik.nl
Spirometrie:	In de eerste periode moeten de waarden vaak gemeten worden om achter de beste waarde te komen. Daarna kan het minder vaak.
IZP:	Er zal gewerkt worden met een individueel zorgplan (IZP) en eventueel een longaanval-actieplan. De POH bespreekt met de patiënt welke doelen hij wil bereiken. Vervolgens geeft de huisarts/POH aan op welke manier deze doelen bereikt kunnen worden. Patiënt kan dan samen met de POH / longverpleegkundige beslissen welke manier het best past. De keuze wordt vastgelegd in afspraken. Tijdens vervolggconsulten wordt het plan geëvalueerd.
Voorlichting:	De POH geeft voorlichting over alles wat bij de aandoening komt kijken, met als doel dat de patiënt zelfbewust en verstandig met de aandoening om leert gaan.
Leefstijl:	Astma / COPD is een aandoening waar de patiënt zelf behoorlijk wat aan kan doen: Naast Stoppen met roken zijn dat: • Uitschakelen of vermijden van allergische en niet-allergische prikkels • Bewegen en sporten, zo nodig begeleiding van fysiotherapie • Gezonde voeding , zo nodig begeleiding diëtiste De aandoening kan gevolgen hebben voor werk en vrije tijd.
Begeleiding:	Spreek af hoe de begeleiding eruit gaat zien, POH en huisarts werken nauw samen.
Team:	Andere betrokkenen behalve huisarts en POH en zo nodig apotheker, fysiotherapeut, diëtiste, longarts, maatschappelijk werker, psycholoog, POH-GGZ Bespreek de manier waarop het team samenwerkt.

(Protocolaire astma/COPD-zorg 2015)

13. Aanvullend assessment COPD

De ernst van de COPD wordt bepaald door de **ziektelast** (bijlage 10). Na het stellen van de diagnose wordt de ziekte­last van de patiënt in kaart gebracht met behulp van:

- anamnese
- klachten­vragenlijst CCQ (bijlage 7) en MRC (bijlage 8). Zo mogelijk kan gebruikt gemaakt worden van de ziekte­last­meter (bijlage 11)
- voedingstoestand
- beweegrichtlijnen (bijlage 19)
- spirometrie (bijlage 4)
- comorbiditeit
- aantal exacerbaties

De ziekte­last­meter (bijlage 11) is een nog mooier middel om de ziekte­last in kaart brengen. Hierbij wordt een bepaald gewicht gehangen aan iedere uitkomst van de vraag. Hieruit rolt dan een getal dat de ernst van de ziekte­last weergeeft.

Ziekte­last­meterindex							
Hoe vaak voelde u zich in de afgelopen week...	nooit	zelden	af en toe	regelmatig	heel vaak	meestal	altijd
1. kortademig in rust?	0	1	2	3	6	8	10
2. kortademig gedurende lichamelijke inspanning?	0	1	1	2	2	3	3
3. angstig/bezorgd voor de volgende benauwdheidsaanval?	0	1	3	4	6	8	9
4. neerslachtig vanwege uw ademhalingsproblemen?	0	0	0	1	2	4	5
In de afgelopen week, hoe vaak heeft u...	nooit	zelden	af en toe	regelmatig	heel vaak	meestal	altijd
5. gehoest?	0	0	1	1	2	2	3
6. slijm opgehoest?	0	1	2	2	2	3	3
In welke mate voelde u zich in de afgelopen week beperkt door uw ademhalingsproblemen bij het uitvoeren van...	helemaal niet beperkt	heel weinig beperkt	een beetje beperkt	tamelijk beperkt	erg beperkt	heel erg beperkt	volledig beperkt
7. zware lichamelijke activiteiten (trap lopen, haasten, sporten)?	0	2	3	4	4	5	5
8. matige lichamelijke activiteiten?	0	2	4	6	8	9	11
9. dagelijkse activiteiten (u zelf aankleden, wassen)?	0	1	2	3	5	7	9
10. sociale activiteiten?	0	1	1	3	5	7	9
In de afgelopen week, hoe vaak heeft u...	nooit	zelden	af en toe	regelmatig	heel vaak	meestal	altijd
11. piekeren?	0	1	2	2	3	4	5
12. lusteloosheid?	0	1	2	2	2	2	2
13. spanningen (of een gespannen gevoel)?	0	2	3	4	4	5	5
14. vermoeidheid?	0	2	4	6	9	9	11
Hoeveel exacerbaties had patiënt het afgelopen jaar?	nul			één			>1
	0			4			10

Ziekte­last­meterindex	Waarde
Licht	0-19
Matig*	20-39
Ernstig**	40-100

* matige ziekte­last: als behandel­doelen niet gehaald worden en behandeling dicht bij huis mogelijk is

** ernstige ziekte­last: als behandel­doelen niet gehaald worden en intensieve begeleiding in de 2^{de} of 3^{de} lijn noodzakelijk is

14. Aanvullend assessment astma

Het doel van de behandeling van astma is het bereiken van optimale astma­con­tro­le, afgestemd op de persoonlijke behandel­doelen van de patiënt.

Om de mate van astma­con­tro­le vast te stellen, worden drie niveaus onderscheiden. De NHG Standaard maakt onderscheid tussen goede controle en gedeeltelijke of slechte controle.

Mate van astmacontrole (gemodificeerd naar GINA richtlijnen)		
Beoordeling actuele controle (bij voorkeur gedurende een periode van 4 weken)		
	Goede controle (alle items aanwezig dan wel normale ACQ/ACT en normale spirometrie)	Gedeeltelijke of slechte controle† (1 of meer van onderstaande items aanwezig in willekeurige week dan wel afwijkende ACQ/ACT 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 <i>monitoring</i>)	Afwijkend (FEV ₁ /FVC <5 ^e percentiel, reversibiliteit aanwezig)
Elke exacerbatie in de voorafgaande 12 maanden wordt gezien als slechte astmacontrole		

† Focus de behandeling op items die bijdragen aan een verminderde astmacontrole. In de eerste lijn is er geen verschil in beleid tussen gedeeltelijke en slechte controle; vanwege consistentie met de tweede lijn is er wel voor gekozen deze indeling te hanteren.

* Te operationaliseren met ACQ6 (Asthma Control Questionnaire, 6 items; range 0-6, afwijkend bij score ≥0,75) zie <https://cahag.nhg.org/screeningsinstrumenten>.

(NHG Standaard astma)

15. Comorbiditeit bij COPD en astma

Vooraf bij COPD kan comorbiditeit veel invloed hebben op de klachten en een grote impact op de kwaliteit van leven. Hiermee bepalen de comorbide aandoeningen bij COPD mede de ziektelast in belangrijke mate. Dit vraagt om aandacht bij diagnostiek, behandeling en de organisatie van de zorg.

Comorbiditeit bij COPD	Comorbiditeit bij astma
Hart en vaatziekten o.a. hypertensie atriumfibrilleren, hartfalen	Hart en vaatziekten
Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus
Obesitas gerelateerde aandoeningen zoals OSAS of obesitashypoventilatie	Obesitas gerelateerde aandoeningen.
	Allergische rhinitis en eczeem
Verminderde voedingstoestand of ongewenst gewichtverlies	
Psychosociale en psychiatrische problematiek: o.a. Depressie en angststoornis	Psychosociale en psychiatrische problematiek: o.a. Depressie en angststoornis
Osteoporose	
Pneumonie	Pneumonie
Longcarcinoom	COPD

Zie verder pagina 122 t/m 124 van protocollaire astma/COPD-zorg.

16. Instelfase en monitoringfase

Na het terugkoppelingsconsult en het aanvullend assessment volgt de instelfase waarbij een behandeling wordt ingesteld en een Individueel Zorgplan (IZP) wordt opgesteld. Indien gebruik wordt gemaakt van de ziektelastmeter kan hieruit een IZP worden gegenereerd.

De intensiteit en frequentie van de controles hangen onder andere af van de klachten en de wensen van de patiënt. Controles worden bijvoorbeeld afgesproken na het starten of aanpassen van medicatie en zo nodig voor herhaling van de spirometrie.

Aan het eind van deze fase begrijpt de patiënt wat zijn ziekte inhoudt, is de medicatie optimaal ingesteld en zijn de persoonlijke behandeldoelen vastgelegd in een IZP.

In de monitoringfase wordt de patiënt verder begeleid aan de hand van klachten en de ernst van de ziektelast. Hierbij wordt het IZP gebruikt en zo nodig aangepast.

Tabel: COPD-monitoring na de diagnostische fase (NHG Standaard)

Patiënten	Frequentie controleconsult	Frequentie spirometrie
Instelfase COPD	Na verandering medicatie	1-2 keer
Lichte ziektelast*: bij patiënten zonder klachten† én die niet (meer) roken	Jaarlijks	Niet
Lichte ziektelast: bij patiënten met klachten‡ of die roken	Ten minste jaarlijks	Eenmaal per drie jaar
Matige ziektelast	Ten minste tweemaal per jaar	Jaarlijks; bij adequate omgang met de aandoening bij patiënt die gestopt is met roken kan dit eenmaal per drie jaar
Ernstige ziektelast	In de tweede lijn	In de tweede lijn
Beperkte levensverwachting	Zorg op maat	Niet aanbevolen
Exacerbatie	Extra na behandeling van de exacerbatie	Niet extra

* Bij afwezigheid van jaarlijkse spirometrie kan uitgegaan worden van de laatst gemeten waarden.

† Zonder klachten: MRC < 2 en/of CCQ < 1 én zonder exacerbatie de voorafgaande 12 maanden.

‡ Met klachten: MRC = 2 of CCQ ≥ 1 en < 2 of maximaal 1 exacerbatie de voorafgaande 12 maanden.

Tabel: Astma-monitoring na de diagnostische fase

Patiënten	Frequentie controleconsult	Frequentie spirometrie
Goede astmacontrole met stap-1-medicatie [†]	Zo nodig	Niet
Goede astmacontrole met stap-2-medicatie en optimale behandeling	Jaarlijks	Niet, behalve in de eerste drie jaar
Goede astmacontrole met stap-3-medicatie en optimale behandeling	Jaarlijks	Jaarlijks
Gedeeltelijke of slechte astmacontrole	Regelmatige controle (bijv. elke 6-12 weken), totdat persoonlijke behandeldoelen zijn bereikt en medicatie optimaal is gedoseerd	Ten minste jaarlijks
Rokers	Jaarlijks	Jaarlijks
Patiënten met een beperkte levensverwachting	Zorg op maat	Niet

[†] Bij toename gebruik SABA (≥3 maal per week): nodig patiënt uit op spreekuur.
(NHG Standaard astma)

Zie voor uitgebreidere informatie over het zorgproces het boek Protocollaire astma/COPD-zorg.

17. Behandeling bij COPD en astma

Zelfmanagement en persoonsgerichte zorg

a. Voorlichting

Het doel van patiëntenvoorlichting is dat de patiënt zo goed mogelijk met zijn ziekte omgaat en richt zich op het bevorderen van zelfmanagement. Zelfmanagement is het bewust zelf nemen van beslissingen op alle gebieden van het dagelijkse leven die met de ziekte samenhangen.

Over het algemeen onderscheidt men binnen patiëntenvoorlichting vier deelfuncties:

1. Informatie
2. Instructie
3. Educatie
4. Begeleiding

In het ketenzorgprogramma zal de meeste voorlichting gegeven worden tijdens de consulten bij de praktijkondersteuner. Hieronder valt ook de informatieverstrekking en instructie aan gezinsleden en mantelzorgers.

Voorlichting wordt gegeven over:

- de aard van de aandoening
- exacerbaties
- doel en werking van de geneesmiddelen
- therapietrouw
- instructie en controle van de inhalatietechniek
- behandeldoelen

- manier waarop de patiënt met zijn aandoening omgaat
- fysiek actief zijn
- influenzavaccinatie
- het zorgproces en de rol van de betrokken zorgverleners

Ter ondersteuning kan schriftelijke informatie worden meegegeven of kan worden verwezen naar www.thuisarts.nl, www.inhalatorgebruik.nl en www.longfonds.nl.

b. Zelfmanagement

Zelfmanagement is het door de patiënt zelf herkennen en hanteren van symptomen, het toepassen van een behandeling, herkennen en hanteren van lichamelijke en sociale gevolgen van de chronische aandoening. Het is met name bedoeld voor die patiënten die in staat en gemotiveerd zijn om zelf de regie te nemen over het leven met zijn aandoening en wil mee beslissen over de zorg. Dit vergroot de onafhankelijkheid van de patiënt ten opzichte van de zorgverlener, maar ook het zelfbewustzijn en de therapietrouw.

De huisarts of POH / longverpleegkundige en de patiënt bepalen samen welke mate van zelfmanagement geschikt is en of een schriftelijk (of elektronisch) individueel zorgplan (IZP) en longaanvalactieplan gewenst is. In overleg worden de persoonlijke behandeldoelen van de patiënt besproken en vastgesteld, bij voorkeur (ook) in een IZP, indien mogelijk met behulp van de ziektelastmeter.

Aandachtspunten bij zelfmanagement zijn:

- Gezonde leefstijl (voeding, bewegen, stoppen met roken)
- TIP-aandachtspunten (therapietrouw, adequate inhalatietechniek, het vermijden van prikkels)
- Doseringsaanpassingen in medicatie bij een exacerbatie
- Omgaan met symptomen en lichamelijke, sociale en psychische gevolgen van de aandoening
- Het voorkomen van exacerbaties, bijvoorbeeld met het longaanvalactieplan.

c. Niet-medicamenteuze adviezen

Bewegen

Het verbeteren van de conditie kan kortademigheidsklachten verminderen en het uithoudingsvermogen vergroten. Tevens heeft het een positief effect op angst- en stemmingsklachten. Zowel bij astma als bij COPD is het advies te bewegen volgens de door de in augustus 2017 opgestelde beweegrichtlijnen van de gezondheidsraad. Zie bijlage 19. Patiënten behoren een beweegadvies op maat te krijgen. Overweeg hierbij een verwijzing naar een in longproblematiek gespecialiseerde fysiotherapeut.

Het doel hiervan is om zo belemmerende oorzaken op te sporen en aan te pakken, bijvoorbeeld beweegangst door bijvoorbeeld kortademigheid of spierpijn etc. Hiermee wordt rekening gehouden met de voorkeuren van de patiënt en de aard en ernst van de astma of COPD en eventuele relevante comorbiditeit. Zie voor verwijscriteria fysiotherapie hoofdstuk 25 d en e.

Voeding en gewicht

Bij COPD-patiënten met een ernstige ziektelast wordt de prognose van de ziekte naast de mate van dyspnoe en comorbiditeit vooral bepaald door het gewicht(sverlies) (te vinden in hoofdstuk 27). (Chronic obstructive pulmonary disease: Prognostic factors and comorbid conditions, Author Scott T Weiss, MD, MS Literature review current through: Aug 2017. www.uptodate.com)

Als een COPD-patiënt een verminderde voedingstoestand heeft, worden eerst andere oorzaken uitgesloten, waarna er altijd een dieetinterventie in combinatie met een inspanningsinterventie wordt aangeboden.

De mate waarin een astmapatiënt zijn astma onder controle heeft of kan krijgen wordt mede bepaald door zijn voedingstoestand en de BMI. (*NHG Standaard astma, noot 35*)

Obesitas is geassocieerd met een slechtere astmacontrole, verminderde reactie op corticosteroïden en een verminderde luchtwegdiameter, zelfs na correctie voor longvolume. Voor uitgebreide verwijscriteria naar de fysiotherapie en diëtist hoofdstuk 27.

Specifiek voor astma: prikkelreductie

Bij astma is er sprake van overgevoeligheid voor allergische en/of niet-allergische prikkels.

Zie hoofdstuk 21 prikkelreductie en saneren van protocollaire astma- en COPD-zorg.

Het bewijs voor de effectiviteit van huisstofmijtsanering is beperkt. De huisarts kan bij patiënten met een positieve test op inhalatieallergenen bij wie met stap-1- en -2-medicatie geen goede astmacontrole bereikt wordt aandacht besteden aan het vermijden van contact met huisdieren en vermindering van de blootstelling aan huisstofmijt (rekening houdend met de (financiële) mogelijkheden).

Daarnaast kan het vermijden van niet-allergische prikkels besproken worden afhankelijk van een anamnestic verband met deze prikkels (bijvoorbeeld parfumlucht, baklucht, overgang van warme naar koude lucht, inspanning).

Werk

Het tijdig onderkennen van arbeid gerelateerd astma (beroepsastma en door werk verergerend astma) is van belang. De COPD-patiënt met werk gerelateerde problemen of belemmeringen krijgt ook het advies contact op te nemen met de bedrijfsarts. Tijdige afstemming tussen patiënt, huisarts, bedrijfsarts en longarts is zinvol. Adviseer de patiënt bij werk gerelateerde problemen contact op te nemen met de bedrijfsarts en zorg dat het beleid wordt afgestemd.

d. Individueel Zorg Plan

De vorm van het IZP kan verschillen van een uitdraai uit het HIS/ KIS tot een elektronische vorm die de patiënt zelf online kan inzien en aanpassen. Er zijn diverse schriftelijke versies van een IZP in omloop.

Binnen afzienbare tijd zal het mogelijk zijn in het HIS te gaan werken met de ziektelastmeter, dit is ook een hulpmiddel om een IZP op te stellen. Bijlage 11.

e. Stoppen met roken (SMR)

Stoppen met roken is een interventie die de versnelde achteruitgang van de longfunctie kan tegengaan. Geef rokers altijd een stoppen met roken advies en bied patiënten die gemotiveerd zijn om te stoppen begeleiding aan. Zie ook de Fletcher-curve in bijlage 12.

Stoppen met roken interventies kunnen worden vergoed. Verwijs patiënt voor de voorwaarden en vergoeding naar zijn zorgverzekeraar.

Denk ook aan het geven van voedingsadviezen om ongewenste gewichtstoename te voorkomen of verwijs naar een diëtist.

Zie verder NHG Standaard 'stoppen met roken'

18. Medicamenteuze behandeling van COPD en astma

NB Medicamenteuze behandeling is een taak voor de huisarts die bepaalt, eventueel na overleg met de POH, het medicamenteuze beleid.

Bij COPD en astma wordt gebruik gemaakt van inhalatiemedicatie. Toediening via droge poederinhalator of dosis-aerosol.

Op basis van onderstaande NHG criteria hebben wij een longformulier gemaakt. Zie bijlage 15.

Medicamenteuze behandeling bij COPD

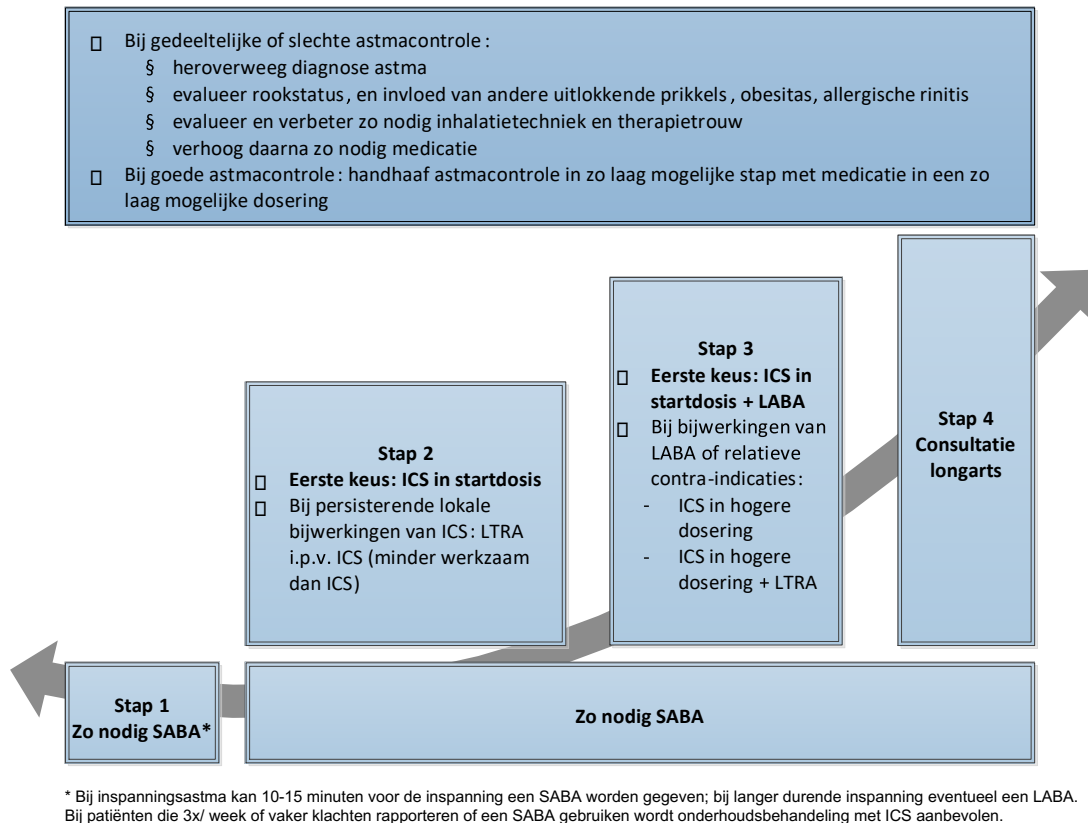
1. Start met een kortwerkend bèta-2-sympaticomimeticum (SABA) of anticholinergicum (SAMA).
 2. Start met langwerkend anticholinergicum (LAMA) of langwerkend bèta-2-mimeticum (LABA); er is geen voorkeur voor een van beide, tenzij op basis van comorbiditeit.
 3. Zonodig kunnen een LABA en een LAMA worden gecombineerd.
 4. In gevallen zoals hieronder wordt beschreven kan men een combinatie LABA/ICS of LAMA/LABA/ICS starten.
- Overweeg het toevoegen van inhalatiecorticosteroiden (ICS) gedurende één jaar alleen bij patiënten met frequente ernstige exacerbaties (twee of meer kuren prednisolon of een antibioticum of ziekenhuisopname in verband met COPD) per jaar ondanks onderhoudsbehandeling met een langwerkende luchtwegverwijder.
 - Behandeling met ICS geeft een iets verhoogd risico op een pneumonie. Als het aantal exacerbaties niet duidelijk afneemt na één jaar of als er gedurende een langere periode (2 jaar) geen exacerbaties meer zijn, wordt de behandeling met ICS daarom gestaakt. Evalueer drie maanden na het staken van de ICS.
 - Overweeg bij patiënten met stabiel matig ernstig COPD (FEV₁ > 50%) die ICS gebruiken te stoppen en het beleid verder af te laten hangen van het al dan niet optreden van exacerbaties of toename van de luchtwegklachten in de aansluitende twee maanden, als je zeker weet dat de patiënt geen astma heeft. Het is aan te bevelen om de ICS geleidelijk af te bouwen, in verband met regelmatig ontstaan van klachten in de beginfase na stoppen.
 - De huisarts begint pas bij stap 4 met een onderhoudsbehandeling met een vaste combinatie van een ICS en LABA, eventueel in combinatie met LAMA, omdat hiervoor uitsluitend een indicatie bestaat bij patiënten met ernstig COPD. Zie het longformulier in bijlage 15. De indicatie voor een onderhoudsbehandeling met orale corticosteroiden kan alleen maar door de longarts worden gesteld.

Zie verder wat betreft medicamenteuze behandeling van COPD de NHG Standaard en GOLD-richtlijn in bijlage 23.

Medicamenteuze behandeling bij astma

ICS zijn minder werkzaam bij rokers; er is geen bewijs dat hogere doseringen deze afname in werkzaamheid compenseren.

Medicamenteuze behandeling astma: stappenplan



Stap 1 Kortwerkende luchtwegverwijder 'zo nodig'

- Geef bij patiënten met weinig frequente klachten (tweemaal per week of minder) een SABA ('zo nodig'). Ook bij patiënten met inspanningsastma gaat de voorkeur uit naar een SABA 10 tot 15 minuten vóór de inspanning; dit geeft ongeveer twee uur bescherming.

Stap 2 Onderhoudsbehandeling met ICS

- Geef patiënten die driemaal per week of vaker een SABA blijken nodig te hebben, een ICS in een startdosis.
- Controleer vier tot zes weken nadat de patiënt met een ICS is gestart of de (persoonlijke) behandeldoelen zijn bereikt. Bespreek ook de bijwerkingen, TIP-aandachtspunten en rookstatus.
- Continueer de ICS gedurende drie maanden, controleer tot de persoonlijke behandeldoelen bereikt zijn. Daarna of bij het bereiken van goede astmacontrole kan worden geprobeerd de behandeling met ICS af te bouwen.

Stap 3 Onderhoudsbehandeling met ICS en LABA (staat niet in het formularium)

- Heroverweeg de diagnose astma en het beleid bij patiënten die bij adequaat gebruik van een startdosis ICS geen verbetering van astmacontrole bereiken of de persoonlijke behandeldoelen niet behalen. Bespreek ook de TIP-aandachtspunten en rookstatus. Bedenk bij patiënten die blijven roken dat de werkzaamheid van ICS verminderd is en overweeg een andere aandoening of – bij patiënten ouder dan 40 jaar – de ontwikkeling van COPD naast astma. Denk ook aan adequate behandeling van allergische rhinitis en aan het complicerende effect van obesitas op de behandeling wanneer goede astmacontrole niet wordt bereikt.
- Voeg een LABA toe aan ICS als ondanks de juiste diagnostiek en een adequaat beleid geen goede astmacontrole met een startdosis ICS wordt bereikt. Bij bijwerkingen van LABA of SABA, zoals palpitations of tremoren, is een verdere verhoging van de dosis ICS in een of meerdere stappen een alternatief, of eventueel toevoeging van een SAMA of LAMA.

Een alternatief bij patiënten met een onderhoudsbehandeling met een combinatiepreparaat van beclometason/formoterol ('100/6') of budesonide/formoterol ('200/6') zijn 'zo nodig' extra inhalaties daarvan, tot maximaal 8 inhalaties per dag. Schrijf dit 'zo nodig' gebruik alleen voor na adequate instructie en wanneer de patiënt voldoende ziekte-inzicht heeft. Probeer bij goede astmacontrole of als de persoonlijke behandeldoelen gedurende enige tijd (drie maanden) zijn bereikt, de dosis te verminderen tot de laagste effectieve dosis ICS, al of niet in combinatie met een LABA.

19. Astma en COPD tijdens zwangerschap en lactatie

Het is van groot belang dat er een goede astma controle is tijdens de zwangerschap. ICS en luchtwegverwijderaars kunnen en moeten worden gecontinueerd. Zie voor uitgebreidere informatie: www.Lareb.nl.

20. Monitoring COPD

Behandeldoelen:

- Het bespreken van eventuele problemen met niet-medicamenteuze adviezen (stoppen met roken, bewegen, adequate voeding).
- Evalueren van het effect van de medicamenteuze behandeling; hierbij wordt rekening gehouden met de persoonlijke behandeldoelen van de patiënt.
- Bij een 'nieuwe' patiënt met COPD controleert de huisarts of POH na het starten of een verandering van de medicamenteuze behandeling of de patiënt voldoende verbetering ervaart.
- Als een stabiele en acceptabele situatie is bereikt, is de frequentie van de monitoring afhankelijk van de gemeten ziektelast.

De monitoring bestaat uit:

- Het bepalen van de ziektelast, bij voorkeur met de ziektelastmeter: evaluatie van de klachten, de ervaren beperkingen, het inspanningsvermogen, de doorgemaakte exacerbaties (aantal, ernst, duur), FEV1 en voedingstoestand en het effect van de ingestelde behandeling op deze parameters, met behulp van de CCQ of MRC.
- Aandacht voor zelfmanagement.
- Bespreken van problemen bij stoppen met roken en zo nodig aanbieden van begeleiding.
- Aandacht voor voldoende beweging, adequate voeding en optimalisatie van het lichaamsgewicht, met nagaan van indicatie voor verwijzing naar een (in COPD gespecialiseerde) fysiotherapeut of diëtist.
- Controle van therapietrouw en inhalatietechniek.
- Inspectie van de patiënt, bepaling van het gewicht en op indicatie auscultatie van de longen (door de huisarts).
- Zo nodig spirometrie (zie tabel).

Bij het vermoeden van andere (comorbide) longaandoeningen zoals een pneumothorax of longcarcinoom of bij een afwijkend beloop bij een exacerbatie laat de huisarts een X-thorax verrichten of consulteert de longarts.

Zie ook tabel COPD-monitoring na de diagnostische fase (NHG Standaard) in hoofdstuk 16.

21. Monitoring astma (NHG Standaard)

Behandeldoelen:

Zie ook de behandeldoelen hoofdstuk 20 bij COPD. Om beter inzicht te krijgen of de behandeldoelen voor astma worden gehaald, maakt de huisarts gebruik van een vragenlijst zoals de ACQ6 (zie bijlage 9).

Er wordt onderscheid gemaakt tussen patiënten met *goede, gedeeltelijke en slechte astmacontrole*, zie het hoofdstuk over nader assessment bij astma. De frequentie van monitoring is afhankelijk van de mate van controle en van de rookstatus.

Bij toenemend gebruik van SABA (3 maal of meer per week) wordt een patiënt op het spreekuur uitgenodigd. De apotheker kan bij overmatig gebruik van luchtwegverwijders een signalerende rol spelen.

De monitoring bestaat uit:

- Evaluatie van de klachten, nachtrust, ervaren beperkingen, frequentie van het gebruik van SABA (met behulp van de ACQ6 of ACT) en het aantal exacerbaties waarvoor een orale corticosteroïdkuur of een ziekenhuisopname noodzakelijk was.
- Evaluatie van niet-medicamenteuze adviezen en TIP-aandachtspunten (waaronder herhaling van de inhalatie-instructie).
- Bijwerkingen van medicatie zoals heesheid of hematomen bij ICS.
- De mogelijkheid om de medicatie te minderen.
- Bereikte behandeldoelen en zelfmanagement.
- Exacerbatie management.
- Beweeggedrag (voldoen aan de Beweegrichtlijnen, zie bijlage 19).

Bij een patiënt met gedurende drie maanden goede astmacontrole is het aan te raden de onderhoudsmedicatie te minderen, bijvoorbeeld door halveren van de dosis ICS. Controleer het resultaat hiervan na vier tot zes weken op basis van klachten.

Bij blijvende optimale astmacontrole kan eventueel de medicatie verder verminderd of gestaakt worden. Dit dient geëvalueerd te worden. Bij verslechtering na de medicatiewijziging wordt de oorspronkelijke dosis of het gestaakte middel weer hervat en gecontinueerd.

Jaarlijkse spirometrie blijft gewenst bij patiënten met astma die (blijven) roken; een niet-fysiologische FEV₁-daling kan gebruikt worden om de patiënt extra te motiveren te stoppen met roken.

Bij patiënten met een beperkte levensverwachting wordt in de monitoring fase spirometrie niet aanbevolen vanwege de geringe consequenties voor het beleid en de toenemende kans op een inadequate blaastechniek.

Zie ook tabel: Astma-monitoring na de diagnostische fase in hoofdstuk 16.

22. Exacerbaties COPD en astma

Definitie van een exacerbatie bij **COPD**: 'Een verslechtering van de conditie van de COPD-patiënt binnen een of enkele dagen die wordt gekenmerkt door een toename van **kortademigheid** en **hoesten**, al of niet met **slijm opgeven** die groter is dan de normale dag-tot-dag variabiliteit'.

Daarbij zijn er vaak minder specifieke klachten zoals vermoeidheid, algemene malaise, verminderde inspanningstolerantie en koorts.

Definitie van een exacerbatie bij **astma**: een periode met progressieve dyspnoe, soms met hoesten of slijm opgeven.

De term 'exacerbatie' wordt hedendaags vaak vervangen door 'longaanval'. Deze term wordt voornamelijk gebruikt in het contact met de patiënt. Voor de leesbaarheid hebben we in dit protocol nog gekozen voor de term 'exacerbatie'.

Alarmsymptomen voor zowel astma als COPD zijn

- uitputting
- cyanose
- bewustzijnsdaling
- al dan niet in combinatie met een daling van de saturatie $\leq 92\%$, bij zwangeren $< 94\%$ (deze afkapwaarde geldt niet bij pre-existent lagere saturatiewaarden).
- ademhalingsfrequentie > 30 per minuut
- hartslag > 120 /minuut.

Zie verder de NHG Standaarden.

Tegenwoordig spreken we bij COPD van 'longaanvallen'. Deze term is voor de patiënt duidelijker. In de huisartsenpraktijk heeft ongeveer 20% van de COPD-patiënten 2 of meer longaanvallen per jaar. Exacerbaties COPD vormen een belangrijk onderdeel van de ziektelast en de prognose van de aandoening!

We onderscheiden ernstige en niet-ernstige exacerbaties. Voor de behandeling van exacerbaties verwijzen we naar de NHG Standaarden COPD en astma.

Een exacerbatie bij astma en COPD die behandeld is met predniso(lo)n en/of antibiotica of die geleid heeft tot een ziekenhuisopname moet geregistreerd worden in het HIS.

23. Follow-up na exacerbatie

Na elke exacerbatie waarvoor prednis(ol)on en/of antibiotica zijn voorgeschreven, of die heeft geleid tot een ziekenhuisopname, adviseren wij dat de patiënt binnen één week gezien wordt door de huisarts en/of POH, eventueel kan een huisbezoek worden overwogen ter beoordeling van de thuissituatie. In geval van een ziekenhuisopname volgt follow-up door de longarts. De controles (follow up na behandeling) volgen de regels van de ketenzorg, de NHG Standaard COPD en de Zorgstandaard COPD 2016. Zie ook zorgpad 2.0 van de LAN, http://www.longalliantie.nl/files/8515/1671/2862/zorgpad_COPD_v2.0_DEF.pdf.

Follow-up na exacerbatie:

- Uitlokkende factoren nagaan
- Therapietrouw en inhalatietechniek medicatie checken (TIP)
- Wat te doen bij volgende exacerbatie?
- Maak samen met de patiënt een longaanvalactieplan, zoals het COPD-actieplan (Longfonds) of REDUX actieplan (CAHAG). Zie bijlage 13. Voeg dit toe aan het individueel zorgplan.

Voorlichting over exacerbaties:

- Waaraan herkent de patiënt een exacerbatie?
- Uitleg over wat dan te doen, beschikbaarheid van 'nood' medicatie in de thuissituatie en wanneer wat te nemen.
- Uitleg over hoe, wanneer en bij wie hulp in te roepen.

Bij frequente exacerbaties (≥ 2 kuren of 1 opname per jaar) en zeer adequate coping kan de patiënt zelf starten met medicatie bij verergering van de symptomen. Voorwaarden hiervoor zijn dat de patiënt in staat is de symptomen te herkennen en weet wanneer hij contact moet opnemen als de zelf ingestelde behandeling niet aanslaat. De patiënt moet vooraf een recept/kuur in huis hebben en ruim van tevoren moeten goede afspraken gemaakt zijn, die ook schriftelijk zijn meegegeven. In samenwerking met de huisarts informeert en instrueert de POH de patiënt.

Achtergronden

Oorzaken van exacerbaties

- respiratoire virussen
- bacteriën
- verontreinigende stoffen
- temperatuurswisselingen
- foutief gebruik inhalatiemedicatie etc.

Bovenste luchtweginfecties zijn in de huisartspraktijk verreweg het belangrijkste. In de winter is de longfunctie vaak wat minder en is er meer kans op een (doorgaans) virale bovenste luchtweginfectie. In steden kan ook smog soms een rol spelen.

- De gemiddelde patiënt met COPD in de huisartspraktijk heeft <1 exacerbatie per jaar; 20% van de patiënten heeft 2 of meer exacerbaties per jaar.
- De frequentie van exacerbaties is zeer variabel tussen patiënten, maar is meestal gecorreleerd met de ernst en de duur van de onderliggende COPD; exacerbaties komen vaker voor bij een FEV1<50%, maar kan ook bij een GOLD 1 patiënt voorkomen.
- Herhaalde exacerbaties hebben een belangrijke impact op de kwaliteit van leven en prognose.
- Exacerbaties zijn de belangrijkste reden voor hospitalisatie bij COPD-patiënten en zijn gerelateerd aan een toegenomen mortaliteit op korte termijn.

24. Eindstadium COPD / Palliatieve zorg

Wereldwijd is COPD doodsoorzaak nummer 4. Het aantal patiënten met COPD zal in de toekomst sterk toenemen. Palliatieve zorg gaat een steeds grotere plaats innemen in de behandeling van patiënten met COPD. De behandeling van deze patiënten met eindstadium COPD vergt vaak een intensieve begeleiding en een goede samenwerking tussen de behandelaars. Deze patiëntenzorg valt buiten de ketenzorg.

Palliatieve zorg is gericht op behoud en zo mogelijk verbetering van kwaliteit van leven. Het is moeilijk aan te geven wanneer een patiënt het eindstadium van COPD ingaat. Bij een progressieve aandoening die niet meer reageert op curatieve behandeling en een levensverwachting van minder dan zes tot twaalf maanden, moet de (palliatieve) zorg gericht zijn op het bereiken van de optimale kwaliteit van leven voor de patiënt en zijn omgeving.

De hoofdbehandelaar (longarts of huisarts) zal onder meer de volgende zaken met de patiënt moeten bespreken:

- Nut en/of noodzaak van ziekenhuisopnames bij volgende exacerbatie/infectie.
- Wat is het moment dat wordt gestopt met of wordt afgezien van behandelingen die het moment van overlijden zouden kunnen uitstellen?
- Uitleg en bespreken van de wensen voor terminale sedatie en euthanasie.

Zie verder Richtlijn Palliatieve Zorg voor mensen met COPD, 2011, Long Alliantie Nederland

www.longalliantie.nl

25. Transmurale afspraken astma/COPD

Voor COPD-ketenzorg zijn in de regio Utrecht al samenwerkingsafspraken gemaakt tussen huisartsen en longartsen. Voor diagnostiek en behandeling zie de stroomdiagrammen in hoofdstuk 11 en 13.

Hieronder volgt de al bestaande RTA COPD die richtlijnen geeft voor de samenwerking tussen huisartsen en longartsen aangevuld met astma aangaande:

- Consultatie
- Verwijzen en terugverwijzen van astma- en COPD-patiënten
- Beleid over exacerbaties
- Berichtgeving over patiënten

Zie verder bijlage 20 over hoe een consultatie nader af te spreken.

a. Consultatie over astma/COPD-patiënt

Onder **consultatie** wordt verstaan: 'het interpreteren van de uitslagen en/of adviseren over de behandelopties'. Verschillende vormen van consultatie worden beschreven in de samenwerkingsovereenkomst.

Bij consultatie blijft de huisarts 'hoofdbehandelaar' van de patiënt. Raadpleeg voor afspraken en definities de samenwerkingsovereenkomst.

Bij de beslissing van consulteren dient rekening te worden gehouden met de situatie van de patiënt, de levensverwachting, het effect van de interventie op de lange termijn en de co-morbiditeit.

1. Consultatie kaderhuisarts astma/COPD door huisarts

In eerste instantie heeft consultatie van de kaderhuisarts door een huisarts de voorkeur boven consultatie van de longarts. Zie bijlage 20.

2. Consultatie longarts door huisarts

Bij een consultatie blijft de huisarts hoofdbehandelaar en vraagt de huisarts de longarts om advies. De longarts is beschikbaar via een vorm van (elektronische) communicatie. Zie bijlage 20.

3. Casuïstiekbespreking door longarts

De longartsen zijn bereid tot casuïstiekbesprekingen in alle huisartsenpraktijken die bij HUS aangesloten zijn, die tot doel hebben dat specifieke patiënten de juiste zorg op de juiste plek krijgen. Deze bijeenkomsten worden door de eerste lijn, in samenspraak met de tweede lijn, georganiseerd. Zie bijlage 20.

b. Verwijzing COPD-patiënt

1. Naar longarts

Onder **verwijzen** wordt verstaan: 'het overdragen van de behandeling door de huisarts aan de medisch specialist'. De medisch specialist wordt hoofdbehandelaar totdat deze weer terugverwijst naar de huisarts.

Bij de beslissing van (terug)verwijzen dient rekening te worden gehouden met de situatie van de patiënt, de levensverwachting, het effect van de interventie op de lange termijn en de co-morbiditeit.

Raadpleeg voor afspraken en definities de samenwerkingsovereenkomst (bijlage 21).

Zie ook bijlage NHG Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist bij verwijzing (HASP), bijlage 21.

Verwijscriteria COPD met lichte ziektelast naar 1^e lijn, bij matige of ernstige ziektelast naar 2^e lijn

Zie de stroomdiagrammen in hoofdstuk 11 en 13.

Dit komt nagenoeg overeen met de Zorgstandaard COPD en NHG Standaard COPD:

- ≥ 2 exacerbaties per jaar waarvoor de patiënt werd behandeld met orale corticosteroïden.
- Twijfel aan de diagnose en bij het niet bereiken van behandeldoelen.

- Blijvende matige of ernstige ziektelast, blijvende relevante klachten en beperkingen ondanks behandeling, $FEV_1 < 50\%$ van voorspeld of $< 1,5$ liter.
- Snel progressief beloop; mogelijke indicatie voor zuurstofbehandeling.
- Verminderde voedingstoestand als dit het gevolg lijkt van COPD.
- Complicerende of ernstige comorbiditeit.
- Werkgerelateerde longproblemen; dan ook verwijzing naar de bedrijfsarts.
- Complicerende psychosociale factoren die adequate behandeling structureel blijven bemoeilijken, matige tot ernstige problemen met het omgaan met de ziekte.

Een verwijzing naar de tweede lijn is geïndiceerd als het niet is gelukt om met de mogelijkheden binnen de eerste lijn de patiënt binnen de criteria van het basaal assessment te houden.

2. Interne verwijzing binnen het ziekenhuis

Interne poliklinische verwijzing van de ene specialist naar de andere in geval van multimorbiditeit vindt pas plaats na overleg met de huisarts, tenzij er sprake is van spoed.

In het geval van klinische opname van een COPD-patiënt door een ander specialisme, zal gedurende de opname de COPD-zorg tijdelijk door de longarts worden overgenomen. De zorg wordt na de opname weer aan de huisarts overgedragen. Indien blijkt dat na opname de COPD-patiënt voldoet aan de criteria voor doorverwijzing naar de longarts, dan zal de huisarts de patiënt verwijzen.

3. Terugverwijzing van longarts naar huisarts

Indien het assessment door een longarts heeft plaatsgevonden, wordt gekeken of, en zo ja wanneer, de patiënt kan worden terugverwezen naar een behandeling dicht bij huis. Indien de behandeldoelen daar niet kunnen worden gehaald of bij een complexere somatische en/of adaptatieproblematiek, is er een indicatie voor verdere, intensieve begeleiding door een longarts. De longarts geeft in het DBC Zorgproduct de datum van einde behandeling aan. Er zal zo snel mogelijk een bericht van dit ontslag naar de huisarts toe gaan, waarna de huisarts weer hoofdbehandelaar wordt.

Patiënt met COPD met een lichte ziektelast:

Naar huisarts na diagnostisch meekijk consult.

Patiënt met COPD met een matige ziektelast:

Stabiel en de behandeldoelen zijn inmiddels behaald: terug verwijzing na follow-up 3 - 12 maanden.

Instabiel en de behandeldoelen zijn niet gehaald: behandeling in tweede lijn.

Patiënt met COPD met een ernstige ziektelast:

Behandeling en follow up in tweede lijn, gedeelde zorg bij exacerbaties.

Bij terminale zorg kan in overleg met de patiënt voor terugverwijzing naar eerstelijns worden gekozen.

Samenwerking bij exacerbaties

- De patiënt en diens omgeving moeten weten wat te doen bij een exacerbatie, bij voorkeur middels een geschreven longaanvalactieplan (LAP) (eventueel als onderdeel van een individueel zorgplan) en indien mogelijk de bevindingen van de zgn. ziektelastmeter, met onder andere informatie over bereikbaarheid van de hoofdbehandelaar binnen en buiten kantooruren.
- Het verdient de voorkeur dat de huisarts het LAP van de longarts verder gebruikt na ontslag.
- Patiënten die onder behandeling van de longarts zijn, maar zich melden bij de huisarts met COPD gerelateerde klachten, beoordeelt de huisarts volgens de standaard. Indien nodig overlegt de huisarts met de behandelend (of zo nodig dienstdoend) longarts.
- Patiënten die onder behandeling van de huisarts zijn, maar zich desondanks (via de SEH) melden bij de longarts, beoordeelt de longarts en verwijst hij bij stabiele situatie terug naar de huisarts.

Patiënten met COPD worden in het algemeen **niet terugverwezen** bij:

- Frequente exacerbaties waarvoor prednison of opnames noodzakelijk zijn.
- Progressieve dyspnoe en afname van het inspanningsvermogen.
- Ernstige ziektelast.
- Blijvend gestoorde arteriële pO₂ of pCO₂ waarden, bijvoorbeeld als gevolg van een stoornis in de diffusiecapaciteit.
- Comorbiditeit waarvan complicaties te verwachten zijn zoals hartfalen.

Gedeelde zorg

Sommige patiënten komen in aanmerking voor gedeelde zorg. Zolang hiervoor geen gefinancierde mogelijkheid is (anders dan het steeds wisselen van hoofdbehandelaar) zal soms de huisarts, maar meestal de longarts de hoofdbehandelaar zijn. In situaties waarin duidelijk sprake is van gedeelde zorg, wisselen huisarts en longarts regelmatig, maar minstens jaarlijks, informatie uit over relevante gebeurtenissen (exacerbaties) en wijzigingen in de medicatie.

c. Berichtgeving over COPD-patiënt

1. Van huisarts aan longarts

In de verwijzing staat tevens duidelijk vermeld:

- Dat het een patiënt in COPD-ketenzorg betreft
- De onderzoeken die de afgelopen drie maanden gedaan zijn
- Huidige medicatie (voor COPD) en de gegeven kuren van het afgelopen jaar
- Vraagstelling aan de medisch specialist en verwachtingen voor terugverwijzing (verwijzen naar HASP richtlijn, bijlage 21)

2. In de ontslagbrief van longarts aan huisarts staat duidelijk vermeld:

- Het verloop van de klachten en de longfunctie door de tijd
- Duidelijk medicamenteus en niet-medicamenteus beleid
- Relevante gegevens over het te verwachten ziektebeloop, medicatie, mate van ziektelast en toegepaste behandeling
- Specifieke aandachtspunten voor controle en beleid

De longarts licht de patiënt voor over de overdracht van de verdere behandeling aan de huisarts en de afspraken die hierover gemaakt zijn, en sluit daarmee de behandeling af. De patiënt kan daarna met vragen over de medicatie en voor (herhalings)recepten bij de huisarts terecht. Het streven is binnen 1 week na ontslag een ontslagbrief van de longarts te krijgen.

d. Verwijzing astmapatiënt

Verwijscriteria naar longarts

Verwijzingscriteria of (tele)consultatie conform NHG Standaard astma.

Diagnostische problemen

- Twijfel aan de diagnose astma.
- Het vermoeden van astma én COPD (astma met persisterende obstructie) als de huisarts zich onvoldoende deskundig acht om de uitslagen van de spirometrie te interpreteren
- Voor een histamineprovocatietest als er een sterk vermoeden is van astma bij een normale spirometrie
- Discrepantie tussen klachten van dyspnoe en/of hoesten en spirometrie

Overige/therapeutische problemen

- Blijvende gedeeltelijke of slechte astmacontrole of het niet bereiken van de persoonlijke behandeldoelen ondanks stap-3-medicatie (tenzij de slechte astmacontrole alleen gebaseerd is op één exacerbatie in de afgelopen 12 maanden).
- Het vermoeden van door het werk veroorzaakt astma waarbij het werk of de loopbaanplanning in gevaar komt en bij reeds bestaand astma dat door het werk verergert ondanks stap-2-medicatie. In beide gevallen is ook verwijzing naar een bedrijfsarts geïndiceerd.
- Patiënten met complexe comorbiditeit.
- Twee of meer exacerbaties per jaar waarvoor een orale corticosteroïdkuur nodig was.
- Astma en zwangerschap met verslechtering astma.

Samenwerking bij exacerbaties

- De patiënt en diens omgeving moeten weten wat te doen bij een exacerbatie, bij voorkeur middels een geschreven actieplan met onder andere informatie over bereikbaarheid van de hoofdbehandelaar binnen en buiten kantooruren.
- Patiënten die onder controle van de longarts zijn in de behandel fase, maar zich melden bij de huisarts met astma-gerelateerde klachten, beoordeelt de huisarts volgens de standaard. Indien nodig overlegt de huisarts met de behandelend (of zo nodig dienstdoend) longarts.
- Bij patiënten die onder controle van de huisarts zijn, maar zich desondanks (via de SEH) melden bij de longarts, beoordeelt de longarts de patiënt en verwijst bij stabiele situatie terug naar de huisarts.

e. Berichtgeving over astmapatiënt

1. Van huisarts aan longarts

In de verwijzing staat duidelijk vermeld:

- Dat het een astmapatiënt betreft.
- De onderzoeken die de afgelopen drie maanden gedaan zijn.
- Huidige medicatie en de eventuele gegeven kuren van het afgelopen jaar .
- De vraagstelling aan de medisch specialist en verwachtingen voor terugverwijzing.

2. Terugverwijzing van longarts naar huisarts

Bij terugverwijzen vermeldt de longarts in de ontslagbrief:

- Het verloop van de klachten en de longfunctie door de tijd.
- Een duidelijk medicamenteus en niet-medicamenteus beleid verstrekt aan de huisarts.
- Relevante gegevens over het te verwachten ziektebeloop, medicatie, mate van astmacontrole en aandachtspunten voor controle / beleid.

De longarts licht de patiënt voor over de overdracht van de verdere behandeling aan de huisarts en de afspraken die hierover gemaakt zijn, en sluit daarmee de behandeling af. De patiënt kan daarna met vragen over de medicatie en voor (herhalings)recepten bij de huisarts terecht.

26. Verwijzing fysiotherapie

1. Verwijzing fysiotherapie bij COPD

Aandachtspunten

Indicaties voor een Beweegadvies Op Maat en zo nodig beweegprogramma bij COPD:

- Elke COPD-patiënt met een lichte of matige ziektelast die na beweegadvies door de POH niet voldoet aan de nieuwe beweegrichtlijnen. Zie verder bijlage 16.
- Bij ondergewicht of gewichtsverlies, nadat andere oorzaken dan COPD zijn uitgesloten en als er geen indicatie is voor revalidatie in de tweede lijn en altijd in samenwerking met de diëtist.

- Bij ernstig overgewicht (BMI > 30, of > 25 bij grote buikomvang), in samenwerking met de diëtist.
- Bij klachten als dyspnoe bij inspanning, problemen met sputumklaring, verkeerde ademtechniek in rust of tijdens inspanning.

Verwijs naar een fysiotherapeut die aangesloten is bij het Long Netwerk Utrecht, zie voor aangesloten fysiotherapeuten www.copdnetwerkutrecht.nl.

Bij alle COPD-patiënten die doorgestuurd worden naar een gespecialiseerd fysiotherapeut die is aangesloten bij het longfysiotherapeutennetwerk Utrecht wordt naast de anamnese een aantal vragenlijsten, spierkracht- en lichamelijk onderzoek en een 6-minutenwandelttest (6MWT) uitgevoerd. Dit is een submaximale inspanningstest.

Indien bij deze test de volgende symptomen optreden wordt de patiënt terugverwezen naar de huisarts (LESA COPD 2007):

- Saturatie in rust < 92%
- Saturatie daalt tijdens 6 MWT > 4%
- Saturatie daalt tijdens 6 MWT tot < 90%
- Tijdens 6 MWT treden angineuze klachten, collaps, duizeligheid van vasculaire aard op (zwart zien)

Geadviseerd wordt om bij deze patiënten een ergometrie aan te vragen via de diagnostiekservice van een ziekenhuis.

Op basis van de resultaten van het beweegadvies op maat wordt in overleg met de patiënt en longverpleegkundige/huisarts het verdere traject bepaald. Hierbij wordt uitgegaan van het stroomschema fysiotherapie, zie bijlage 16.

Voor die patiënten die door de ernst van de aandoening of door aanwezigheid van comorbiditeit niet in staat zijn zelfstandig verder te trainen bestaat een onderhoudsprogramma.

De patiënt die hiervoor in aanmerking komt:

- Heeft een multidisciplinaire longrevalidatie gevolgd niet langer dan 3 maanden geleden.
- Heeft recent een exacerbatie gehad waardoor de situatie is verslechterd.
- Heeft diffusiestoornissen.
- Er zijn meerdere comorbiditeiten (cardiovasculair of neurologisch) aanwezig.
- Traint met zuurstof.

De huisarts informeert bij verwijzing de fysiotherapeut over het volgende:

- Patiëntgegevens
- Voorgeschiedenis
- Rookstatus
- Spirometrie
- CCQ/MRC
- Medicatie, motivatie patiënt
- Comorbiditeit en
- Indien aanwezig uitslag inspanningstest
- Datum
- De naam van de verwijzer en geeft de schriftelijke verwijzing voorzien van een handtekening mee aan de patiënt.

Van de fysiotherapeut wordt verwacht: rapportage na intake, na afsluiten en bij langlopende begeleiding 1x per jaar.

Vergoeding zie bijlage 22.

2. Verwijzing fysiotherapie bij astma

Indicaties

- Conditieverlies en/of niet voldoen aan de nieuwe beweegrichtlijnen
- Moeite met reguleren van de ademhaling, hyperventilatie
- Angst voor dyspnoe
- Participatieproblemen (werk, sociale contacten, vervoer)

Vergoeding zie bijlage 22 en <https://www.zorgkiezer.nl/zorgverzekering/info>.

27. Verwijzing diëtist

1. Verwijzing diëtist bij COPD

Bij verwijzing naar de diëtist *altijd* ook verwijzing naar de fysiotherapeut wanneer sprake is van gewichtsverlies of overgewicht.

De voorkeur heeft een diëtist die aantoonbaar affiniteit heeft met COPD en een post-HBO opleiding heeft gevolgd over de behandeling bij COPD. Voor vergoeding van de diëtist zie bijlage 22.

Voorkeursmoment voor verwijzing naar de diëtist bij één van de volgende criteria:

- BMI ≤ 21 kg/m²
- Ongewenst gewichtsverlies van > 5% binnen 1 maand of > 10% binnen 6 maanden
- Ongewenste gewichtstoename, meer dan 5-10% in 1 maand en/of BMI > 30 kg/m² en/of BMI > 25 indien er sprake is van comorbiditeit en/of klachten als gevolg van het overgewicht
- Ongewenste gewichtstoename na stoppen met roken ondanks advies door de POH

Voorwaarden voor verwijzing, met daarbij de volgende informatie:

- Eventuele comorbiditeit (inclusief psychische nevendiagnoses zoals depressie ed.)
- Symptomen: dyspnoe, algehele malaise
- Medicatie: corticosteroïden, antibiotica, theofylline, beta-2-sympaticomimeticum + evt. voorgeschreven vitaminen of mineralensuppletie
- Inflamatoire perioden/exacerbaties overig: lengte, gewicht(sverloop), indien bekend vetvrije massa.

Achtergronden

- Het blijkt dat er achter een normaal gewicht of overgewicht alsnog een verlaagde spiermassa schuil kan gaan. Daarom wordt de diëtiste aangeraden om naast de BMI, ook de vetvrije massa index (VVMi) te bepalen om de voedingstoestand goed in kaart te brengen. De VVMi wordt bepaald door meting van de huidploidikte, met een gekalibreerde bio-impedantie meter en de formule van Rutten et al. wordt toegepast. Er zijn verschillende VVMi meters. De BIA-meter heeft de voorkeur.
- **Verwijzing naar de longarts** is geïndiceerd bij een VVMi bij mannen ≤ 17 kg/m² of bij vrouwen ≤ 15 kg/m².
- Bij COPD-patiënten met een matige of ernstige ziektelast en overgewicht (BMI >25-30 kg/m²) is een dieetinterventie geïndiceerd indien andere medische redenen gewichtsreductie vereisen of bij vergrote buikomvang. Behoud van gewicht is gunstig voor het behoud van de spiermassa, verkleining van de buikomvang is noodzakelijk. Een licht overgewicht wordt geaccepteerd, mits de buikomvang normaal is, dat wil zeggen middelomtrek voor mannen < 94 cm en voor vrouwen < 80 cm.

- Bij COPD-patiënten met een BMI gelijk of groter dan 30 kg/m² kan vetophoping in de buik lijden tot hypoventilatie en is beleid gericht op gewichtsreductie. De behandeling is gericht op gewichtsvermindering met behoud van spiermassa door het intensiveren van lichamelijke inspanning en een adequate inname van eiwitten en energie.
- In alle gevallen geldt dat een betere balans in voedingsstoffen een betere conditie geeft en minder klachten.

2. Verwijzing diëtist bij astma

Indicaties

1. Overgewicht/obesitas

Voor mensen met astma met overgewicht of obesitas is een behandeling bestaande uit verschillende interventies geïndiceerd. Deze 'gecombineerde leefstijlinterventie' bestaat uit het verminderen van de energie-inname door een individueel samengesteld dieet dat leidt tot verbetering van eetgedrag en uit het verhogen van de lichamelijke activiteit. Eventueel worden daarbij op maat psychologische interventies ter ondersteuning van gedragsverandering geboden. (Zorgstandaard obesitas 2010).

Voorkeursmoment voor verwijzing naar de diëtist (zie NHG Standaard obesitas):

- BMI $\geq$ 25 kg/m² en/of middelomtrek voor mannen $\geq$ 94 cm en voor vrouwen $\geq$ 80 cm
- BMI $\geq$ 25 kg/m² en comorbiditeit
- BMI $\geq$ 30 kg/m² met en zonder comorbiditeit

2. Voedselallergie

Mensen met astma en een bewezen voedselallergie krijgen voor een betere astmacontrole en kwaliteit van leven een dieetbehandeling op maat aangeboden door een diëtist met specifieke deskundigheid op het gebied van voedselallergie. Daarbij wordt de patiënt geleerd het betreffende allergeen te vermijden, onnodige vermindering van voedingsmiddelen te voorkomen en een zo volwaardig mogelijke voeding zonder tekorten te realiseren.

Relevante gegevens voor de diëtist

- Diagnose: overgewicht/obesitas, (verdenking) voedselovergevoeligheid (voedselallergie en voedselintolerantie), comorbiditeit, aanwezigheid slaapapneu, COPD, depressie, bekend met eetstoornis in verleden, relevante medische voorgeschiedenis, psychische en sociale problematiek
- Laboratoriumgegevens: bloedonderzoek: totaal IgE, specifiek IgE voor voedingsmiddelen, inhalatieallergenen, zoals pollen en latex (in verband met eventuele kruisallergie huidtesten: priktesten (HEP en/of prick-to-prick), plakttesten (SAFT))
- Longfunctie
- Medicatie
- Lengte, gewicht(sverloop), alcoholmisbruik of andere verslavingen, betrokkenheid van andere zorgverleners. risicoprofiel (aanwezigheid van een atopische aandoening in het verleden of heden en/of één of meer 1e graads familieleden met een atopische aandoening)

Indien diagnostiek door een diëtiste gewenst is zijn de speerpunten:

- Beoordeling van de voeding op volwaardigheid
- In kaart brengen van de relatie tussen voeding en klachten
- Samenstellen van een diagnostisch eliminatiedieet en verdere begeleiding bij de eliminatieprovocatie-procedure

Van de diëtist wordt voor zowel voor astma als COPD een rapportage verwacht na intake, na afsluiten en bij langlopende begeleiding 1 keer per jaar.

Vergoeding zie bijlage 22 en <https://www.zorgkiezer.nl/zorgverzekering/info>.

28. Farmaceutische zorg

Rolverdeling en afspraken

Afspraken over de rolverdeling tussen apotheker en huisarts bij inhalatie-instructie en overige begeleiding dienen op lokaal/regionaal niveau te worden gemaakt.

Voor een zinvolle terugkoppeling van apotheker naar huisarts is het van belang dat de apotheker op de hoogte is van de juiste diagnose. Over de manier waarop de huisarts deze informatie aan de apotheker doorgeeft, worden eveneens op lokaal/regionaal/GEZ-niveau afspraken gemaakt.

Omdat uniformiteit en continuïteit bij het gebruik van devices van zeer groot belang is, dient de apotheker altijd het device af te leveren dat de huisarts voorschrijft. Bij afwijken hiervan, bijvoorbeeld vanwege preferentiebeleid van de verzekeraar, neemt de apotheker contact op met de huisarts. Het door een patiënt gebruikte device wordt eveneens nooit gewijzigd zonder overleg met de huisarts.

Activiteiten apotheker

Algemeen

Voor een optimaal resultaat van de behandeling met medicatie zijn goede farmaceutische zorg (volgens de Nederlandse Apotheek Norm), zorgvuldige gegevensoverdracht en afspraken tussen betrokken zorgverleners noodzakelijk.

Voor wat betreft de rol van de apothekers binnen de ketenzorg COPD dienen de Richtlijn COPD van de beroepsorganisatie KNMP, de checklist behorende bij de LESA COPD en de handreiking Transmurale samenwerkingsafspraken COPD als basis. Hierbij ligt de focus vooral op de preventie, initiële behandelfase en chronische behandelfase. Het betreft de volgende mogelijke activiteiten:

Farmaceutische zorg **bij eerste uitgifte** medicatie bij COPD

- Controle op uniformiteit van toedieningsvormen
- Inhalatie-instructie (indien patiënt geen instructie wenst, wordt hiervan een zorgregel aangemaakt, zodat dit traceerbaar is)
- Meegeven voorlichtingsmateriaal (zie eerdere afspraken over uniformiteit binnen de keten)
- Signalering wanneer medicatie na maand niet is afgehaald. Er volgt dan terugkoppeling aan de praktijk (huisarts en praktijkondersteuner).

Farmaceutische zorg **bij tweede uitgifte** medicatie bij COPD

- Navragen ervaren effectiviteit en het optreden van eventuele bijwerkingen
- Evaluatie inhalatietechniek (indien patiënt geen instructie wenst, wordt dit teruggekoppeld met POH)
- Afspraak vervolfbegeleiding
- Signalering wanneer medicatie na maand niet is afgehaald. Er volgt dan terugkoppeling aan de praktijk (huisarts en praktijkondersteuner).

Farmaceutische zorg **bij herhalingsmedicatie** bij COPD

- Oproepen patiënten voor vervolfbegeleiding bij evaluatie inhalatietechniek, vervangen inhalatoren/voorzetkamers.

Jaarlijks terugkerende **terugkoppeling** aan de huisarts via screening over bijvoorbeeld:

- Over- en ondergebruik
- Aantal antibioticakuren
- Aantal stootkuren

- Gebruik orofaryngeale antimycotica bij ICS.
- Voorzetkamer in principe bij alle dosis aerosols 1 per jaar.
- Gebruik poederinhalatoren bij ouderen boven de 70-75 jaar (bij voorkeur multidose met teller)
- Mogelijk onterecht gebruik ICS bij COPD
- Bij langdurig prednisolon gebruik osteoporosebehandeling met bisfosfonaat etc., en maagbescherming
- Gebruik van niet-selectieve bètablokkers

Reisadvies

Patiënten die op reis gaan kunnen ook bij de apotheek terecht voor adviezen over houdbaarheid bij hoge temperaturen, explosiegevaar van aerosolen in vliegtuig, meenemen actueel medicatie-overzicht en dergelijke.

Achtergrond

De patiënt krijgt de begeleiding die hij nodig heeft om de medicatie zorgvuldig te gebruiken en mogelijkheden om in gesprek te treden met de zorgverleners over zijn behandeling.

Medicatieveiligheid en therapietrouw zijn hierbij belangrijke aandachtspunten. Bij elke verstrekking vindt medicatiebewaking plaats en bij ontslag uit het ziekenhuis wordt bovendien de ontslagmedicatie beoordeeld op stoppen, (her)starten, wijzigen of substitutie van de medicatie.

Bij het gebruik van meerdere medicijnen, vindt tenminste jaarlijks een medicatiebeoordeling plaats, waarbij wijzigingen in geneesmiddelbeleid of persoonlijke situatie van de patiënt aanleiding kunnen zijn voor (herhaalde) evaluatie. Met name bij het gebruik van inhalatiemiddelen is voor patiënten therapietrouw niet altijd eenvoudig. Voor patiënten is het belangrijk om zorgen en angsten met betrekking tot het (langdurig) gebruik van medicatie te bespreken met de zorgverlener om therapieontrouw te voorkomen.

Voor doeltreffend en veilig gebruik is herhaalde bespreking van de werking van het geneesmiddel en de verwachtingen van de patiënt hierover van belang. Hulpmiddelen zoals toedienlijsten, weekdoseersystemen e.d. kunnen helpen bij het ondersteunen van de uitvoer van de medicamenteuze behandeling. Ook dient er ondersteuning te zijn bij dieetpreparaten en zuurstoftherapie.

29. Opleidings- en ervaringseisen betrokken disciplines

Longarts

- BIG-geregistreerde longarts.

Huisarts

- BIG-geregistreerde huisarts.
- in ieder geval één huisarts per praktijk verplichte CAHAG CASPIR bijscholing module 6 (twee maal per 3 jaar) of maandelijks volgen van CASPIR online.
- Houdt zich op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van astma en COPD door het volgen van nascholingen.

Praktijkondersteuner

- Doktersassistenten met een tweejarige POH-opleiding, of
- Verpleegkundigen met een opleiding op HBO-niveau, of
- Verpleegkundigen en overige paramedici met de POH-opleiding, of
- Longverpleegkundigen met BIG-registratie als verpleegkundige, afgeronde SSSV-opleiding. Longverpleegkunde, of HBO-opleiding bachelor of nursing met als specialisme longverpleegkunde.

- Aantoonbare bijscholing op het gebied van astma en COPD.
- Verplichte CAHAG CASPIR bijscholing module 6 (twee maal per 3 jaar) of maandelijks volgen van CASPIR online.
- Houdt zich op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van astma en COPD door het volgen van (regionale) nascholingen.
- Geschoold in stoppen met roken. Handelt in lijn met de inhoud van de Zorgmodule Stoppen met roken en de CBO-richtlijn Behandeling van Tabaksverslaving.

Fysiotherapeut in onze regio

- Is BIG-geregistreerd en heeft aanvullende scholing gevolgd.
- De fysiotherapeut is ingeschreven in het Centraal Kwaliteits Register (CKR) of kwaliteitskeurmerk fysiotherapie, de oefentherapeut in het Kwaliteitsregister Paramedici (KP).
- Is lid van het netwerk fysiotherapie COPD Utrecht en moet daartoe aanvullende scholing op het gebied van COPD hebben gedaan. De vereiste scholingen staan vermeld in de netwerkeisen van COPD-netwerk Utrecht). Netwerkliden moeten:
 - regelmatig werkzaam zijn met longpatiënten
 - een transparante verslaglegging en registratie voeren
 - een bijdrage leveren aan het garanderen van de kwaliteit van de fysiotherapeutische zorg door het volgen van geaccrediteerde scholing tenminste 2x per kalenderjaar

Diëtist

- Diëtist geregistreerd in het Kwaliteitsregister Paramedici.
- Heeft een Post HBO-cursus COPD en Voeding gedaan.

Apotheker

- BIG-geregistreerd en geaccrediteerd.
- Ingeschreven in het register van gevestigde apothekers conform geneesmiddelenwet.
- Verantwoordelijk voor geaccrediteerde bij- en nascholing apothekersassistenten op het gebied van astma en COPD.

Bijlage 1 Indicatorenlijst Astma
www.huisartsenutrechtstad.nl

Bijlage 2 Indicatorenlijst COPD

<https://huisartsenutrechtstad.nl/download/indicatoren-ketenzorg/>

Bijlage 3 VIP Calculus

HUS heeft per 1 oktober 2007 VIP Calculus gecontracteerd. VIP Calculus biedt huisartsen en zorggroepen hulp bij declaratie-, administratie- en zorgprocessen. Zie www.calculus.nl.

Bijlage 4 Spirometrie

Spirometrie met gestandaardiseerde bronchusverwijding

Dit gaat over spirometrie in de diagnostische fase of als de diagnose heroverwogen wordt.

Bij controle spirometrieën wordt de medicatie doorgaans gewoon doorgebruikt en wordt volstaan met een 'post'meting.

Indien patiënt wel medicatie heeft gebruikt, moet dat vermeld worden.

De volgende medicatie moet worden gestaakt:

- Kortwerkende luchtwegverwijders: 4 uur van tevoren
- Langwerkende luchtwegverwijders: 12-48 uur van tevoren, afhankelijk van de werkingsduur

Niet staken:

- Inhalatiecorticosteroiden (tenzij anders overlegd met huisarts/longarts)
- Antihistaminica en neussprays

1. Indicatie voor spirometrie

- Diagnostisch
- Monitoring

2. Normaalwaarde afhankelijk van:

Lengte, gewicht, leeftijd, geslacht, afkomst

3. Instructie spirometrie

- Knellende kleding losmaken
- Goed (actief) rechtop zitten
- Houd het gebit in
- Neusklem op (niet verplicht, wel aan te raden)
- Sluit tanden en lippen goed om het mondstuk, tong er niet voor houden!
- Adem rustig in en uit
- Adem maximaal, zo diep mogelijk in
- Adem hard en krachtig en vloeiend (maximaal uitademen) zo volledig mogelijk uit tot u geen lucht meer heeft (minimale expiratie 6 seconden).
- Adem weer maximaal en diep in
- Rechtop blijven zitten en aanmoedigen!

4. Kenmerken goede blaastechniek

- Let op inzet van de patiënt
- Snelle stijging van het opgaande deel
- Spitse of iets afgeronde top
- Gladde curve
- Geen plotse val naar x-as
- Terugkeer naar 0
- Minimaal 6 seconden en een plateau van ≥ 1 seconde
- Reproduceerbaar bij herhaald meten (≤ 150 ml verschil tussen hoogste 2 waarden)

5. Technische fouten

- Niet volledig ingeademd
- Langzame start

- Te vroeg gestopt (abrupt einde)
- Hoesten
- Extra inademing
- Tong ervoor
- Verkeerde houding

6. Interpretatie van de curve

- Let op correcte blaastechniek
- Interpretatie van de vorm
- Kengetallen (FVC, FEV1, FER), herhaalbaarheid
- Verandering na bronchusverwijding

7. Longfunctieparameters

Er zijn in de huisartsenpraktijk 4 longfunctieparameters waarmee men tot een goede beoordeling van de longfunctie kan komen:

1. De FVC is de totale hoeveelheid lucht die bij een geforceerde maximale uitademing uitgeblazen kan worden.
2. FEV1 de hoeveelheid lucht die bij een geforceerde maximale uitademing in de eerste seconde wordt uitgeblazen.
3. FER is de verhouding tussen de FVC en FEV1 (FEV1/FVC).
4. Reversibiliteit: significante toename van de FEV1 na bronchusverwijding.

8. Medicatie reversibiliteit

Salbutamol 100 mcg dosisaërosol - 4 inhalaties, per inhalatie 5 keer inademen via voorzetkamer. **Na elke inhalatie aerosol opnieuw schudden!**

9. Berekening van reversibiliteit

$\text{FEV1 post} - \text{FEV1 pre} / \text{FEV1 pre} \times 100\% = \dots\%$

10. Beoordelingsmethode

Het **ROER** principe:

Restrictie: een FVC < de 5^e percentiel **kan** wijzen op een restrictieve longfunctieaandoening (in 1^e lijn vaak een technische fout bij het blazen)

Obstructie: is er sprake van obstructie? FER < 5^e percentiel

Ernst van obstructie: FEV1 % van voorspeld (postwaarde en indeling: licht, matig, ernstig of zeer ernstig)

Reversibiliteit: toename FEV1 ten opzichte van de waarde voor bronchusverwijding met $\geq 12\%$ en $\geq 200\text{ml}$

NB De 5^e percentiel (oftewel de LLN) komt overeen met een z-score van -1,64.

Bijlage 5 ROER-formulier van de CAHAG

GLI 2012									
BEOORDELINGSFORMULIER SPIROMETRIE									
					naam:		datum:		
					geboortedatum:		uitvoerder:		
Uitvoering					Commentaar				
Coöperatie	begrijpt de patiënt de uitleg?				☐ Ja ☐ Nee		Vooraf:		
	worden de correcties opgevolgd?				☐ Ja ☐ Nee				
	is de P in staat een maximale inspanning te verrichten?				☐ Ja ☐ Nee				
	is de P gemotiveerd een maximale inspanning te				☐ Ja ☐ Nee				
	overall indruk	volgens patiënt vlg uitvoerder	ging goed/kon beter	na verwijding	☐ Zelfde ☐ Beter			Reversibiliteits-test: ☐ Ja ☐ Nee	
Acceptatie	Uitvoering - 4 M's	maximaal diepe inademing				☐ Ja ☐ Nee		laatst ingenomen bronchusdilatatatie:	
		maximaal krachtige uitademing				☐ Ja ☐ Nee			
		maximaal lange uitademing				☐ Ja ☐ Nee			
		maximaal diepe inademing				☐ Ja ☐ Nee			
		mondstuk ts tanden en lippen				☐ Ja ☐ Nee			
		rechte houding gehandhaafd				☐ Ja ☐ Nee			
	FV-curve	geen luchtlekkage				☐ Ja ☐ Nee		aantal uitvoeringen:	
		snelle stijging				☐ Ja ☐ Nee		pré	
		scherpe piek				☐ Ja ☐ Nee		post	
		gladde curve				☐ Ja ☐ Nee		bronchusdilatatatie mbv:	
		geleidelijke daling naar X-as				☐ Ja ☐ Nee		☐ salbutam ☐ ipratropiu	
		uitademingsvolume gelijk aan inademingsvolume				☐ Ja ☐ Nee			
VT	uitademing langer dan 6 sec				☐ Ja ☐ Nee				
	plateaufase van min. 1 sec				☐ Ja ☐ Nee				
HERHAALBAARHEID		prébronchodilator			postbronchodilator			beleid:	
		hoogste waarde	op 1 na hoogste waarde	voldaan	hoogste waarde	op 1 na hoogste waarde	voldaan		
bekijk de 2 hoogste FEV1		 l	 l	☐ ja	 l	 l	☐ ja		
bekijk de 2 hoogste FVC		 l	 l	☐ ja	 l	 l	☐ ja		
Resultaat	hoogste waarde	voorspelde waarde	pré	pré: % van voorspeld	Z score	post	post: % van voorspeld	Z score	Wijziging post tov pré ml / %
	FVC	 l	 l	 %		 l	 %		 ml / %
	FEV1	 l	 l	 %	X	 l	 %	X	 ml / %
	FEV1/FVC	X	 %	X		 %	X		X
Interpretatie									
					diagnostische overwegingen+conclusie				
R	FVC	gemeten waarde	% van voorspeld	Z score	(cijfers + curve)		- Restrictie? → 2 ^e lijn TLC - Obstructie passend bij of - Astma - COPD - Normale longfunctie Conclusie:		
					Mogelijk restrictie	☐ ja ☐ nee			
O	Pre/post FEV1/FVC	 % - %			Obstructie pré	☐ ja ☐ nee			
					Obstructie post	☐ ja ☐ nee			
E	Pre/post-FEV1	 l	 %	X	☐ licht	☐ matig			
		 l	 %		☐ ernstig	☐ zeer ernstig			
R	toename na verwijding	toename %	toename ml	X	reversibiliteit	☐ ja ☐ nee			
	(post-pré)/pré = % toename	post-pré = ml							
GLI CASPIR jr/ maart 2015									
beoordelaar:									

Download het beoordelingsformulier van <https://cahag.nhg.org/caspir>

Bijlage 6 GOLD-criteria

GOLD Richtlijnen 2017

- I Mild COPD: FEV1/FVC < 5^e percentiel
FEV1 ≥ 80% van voorspeld
- II Matig COPD: FEV1/FVC < 5^e percentiel
50% ≤ FEV1 < 80% van voorspeld
- III Ernstig COPD: FEV1/FVC < 5^e percentiel
30% ≤ FEV1 < 50% van voorspeld
- IV Zeer ernstig COPD: FEV1/FVC < 5^e percentiel
FEV1 < 30% of
FEV1 < dan 50% met chronisch respiratoir falen*.

	FEV1/FVC (FER)	FEV1 (%)
GOLD I mild	< p5	> 80 %
GOLD II matig	< p5	50-80 %
GOLD III ernstig	< p5	30-50 %
GOLD IV zeer ernstig	< p5	< 30% (of < 50% bij longfalen)

FEV1 na bronchodilatatie en bij een klinisch beeld passend bij COPD.

FEV1 = forced expiratory volume in one second (= één secondewaarde).

FVC = forced vital capacity (geforceerde vitale capaciteit).

* Respiratoir falen: arteriële partiële zuurstofdruk (PaO₂) minder dan 8,0 kPa (60mm Hg) met of zonder arteriële partiële CO₂-druk (PaCO₂) meer dan 6,7 kPa (50 mm Hg) bij ademen op zeeniveau.

Bijlage 7 CCQ vragenlijst

Kruis het nummer aan dat het beste beschrijft hoe u zich de afgelopen week heeft gevoeld (slechts één antwoord per vraag)

	Nooit	Zelden	Af en toe	Regelmatig	Heel vaak	Meestal	Altijd
Hoe vaak voelde u zich de afgelopen week...							
1. Kortademig in rust .	0	1	2	3	4	5	6
2. Kortademig gedurende lichamelijke inspanning .	0	1	2	3	4	5	6
3. Angstig / bezorgd voor de volgende benauwdheidsaanval.	0	1	2	3	4	5	6
4. Neerslachtig vanwege uw ademhalingsproblemen.	0	1	2	3	4	5	6
In de afgelopen week, hoe vaak (gemiddeld genomen) heeft u...							
5. Gehoest?	0	1	2	3	4	5	6
6. Slijm opgehoest?	0	1	2	3	4	5	6
In welke mate (gemiddeld genomen) voelde u zich in de afgelopen week beperkt door uw ademhalingsproblemen bij het uitvoeren van...							
7. Zware lichamelijke activiteiten (traplopen, sporten, haasten)?	0	1	2	3	4	5	6
8. Matige lichamelijke activiteiten (wandelen, huishoudelijk werk, boodschappen doen)?	0	1	2	3	4	5	6
9. Dagelijkse activiteiten (u zelf aankleden, wassen).	0	1	2	3	4	5	6
10. Sociale activiteiten (praten, omgaan met kinderen, vrienden of familie bezoeken)?	0	1	2	3	4	5	6

Toelichting bij de CCQ vragenlijst

De Clinical COPD Questionnaire (CCQ) is een korte gezondheidsvragenlijst voor patiënten met COPD, longemfyseem of chronische bronchitis. Het doel van de vragenlijst is het meten van de gezondheidstoestand van patiënten met luchtwegklachten als gevolg van deze ziekten. Door middel van het meten van deze gezondheidstoestand kan de huisarts of specialist maar ook de patiënt zelf meer inzicht krijgen in de ernst van de symptomen en beperkingen die door de ziekte veroorzaakt worden. Bovendien kan op deze manier het effect van de behandeling op deze symptomen en beperkingen worden gemeten. De vragenlijst is vooral bedoeld om behulpzaam te zijn bij het meten van de ziekte gerelateerde gezondheidstoestand van de patiënt. De vragenlijst is niet bedoeld om de diagnose te stellen of aannemelijker te maken. Voor het stellen van de diagnose is een bezoek aan huisarts of specialist noodzakelijk. Hierbij zal dan tevens de longfunctie worden gemeten.

De CCQ vragenlijst meet de subjectieve gezondheidstoestand van de COPD-patiënt.

Daardoor:

- Meer inzicht in welbevinden patiënt.
- Effectmeting van de behandeling.
- Meer inzicht in verloop van de ziekte.

Gebruiksaanwijzing

- Consult beginnen met invullen vragenlijst.
- De patiënt moet zelf de vragen beantwoorden.
- Alle 10 vragen beantwoorden.
- Per vraag is maar één antwoord mogelijk.
- Score moet worden gerelateerd aan de klachten van COPD.
- Score over toestand van de laatste week.
- Pas op voor het beïnvloeden van de patiënt.

Er zijn 3 domeinen:

(S) Symptomen, vragen 1, 2, 5, 6

(M) Mentaal, vragen 3, 4*

(F) Functioneel, vragen 7, 8, 9, 10

*Verwijs bij een score ≥ 3 . Neem vragenlijst 4DKL af (zie bijlage 12) en verwijs naar huisarts die indien nodig doorverwijst naar POH GGZ.

Bepalen van de uitkomst

Tel van elk domein de punten op en deel dit door de hoeveelheid vragen van dit domein.

Domeinscore:

0-1 Goed

1-2 Matig

2-3 Vraagt om interventie

> 3 Slechte prognose

Elk verschil van 0,4 of meer ten opzichte van de vorige keer is klinisch relevant voor een eventuele interventie. De CCQ wordt bij het begin van iedere controle afgenomen of na een interventie.

Bijlage 8 MRC (Medical Research Council)-score

Bent u wel eens kortademig?		
En zo ja, welke van de onderstaande uitspraken is voor u het meest van toepassing?		
☐	Ik heb geen last van kortademigheid	0
☐	Ik word alleen kortademig bij zware inspanning	1
☐	Ik word alleen kortademig als ik me moet haasten op vlak terrein of tegen een lichte helling oploop	2
☐	Door mijn kortademigheid loop ik op vlak terrein langzamer dan andere mensen van mijn leeftijd, of moet ik stoppen om op adem te komen als ik mijn eigen tempo loop	3
☐	Na ongeveer 100 meter lopen op vlak terrein of na een paar minuten lopen op vlak terrein moet ik stoppen in verband met kortademigheid	4
☐	Ik ben te kortademig om het huis uit te gaan, of ik ben kortademig tijdens het aan- of uitkleden	5

Toelichting MRC vragenlijst

De MRC dyspnoescore is een praktische vragenlijst om inzicht te krijgen in de mate van dyspnoe van de patiënt.

Bij een dyspnoe score van ≥ 3 of hoger is, na uitsluiting van andere oorzaken en ondanks optimale medicamenteuze behandeling, een beweegprogramma via een COPD geschoolde fysiotherapeut een goede niet-medicamenteuze behandelmogelijkheid. De vragenlijst wordt tijdens elk consult afgenomen.

Bijlage 9 ACQ-scorelijst

1. Hoe vaak bent u per nacht gemiddeld wakker geworden door uw astma in de afgelopen week?	0. Nooit
	1. Bijna nooit
	2. Een paar keer
	3. Verscheidene keren
	4. Vaak
	5. Heel vaak
2. Hoe ernstig waren uw astmaklachten bij het 's morgens wakker worden gemiddeld in de afgelopen week?	6. Kon niet slapen vanwege astma
	0. Geen klachten
	1. Heel lichte klachten
	2. Lichte klachten
	3. Matige klachten
	4. Vrij ernstige klachten
3. In welke mate werd u in het algemeen in de afgelopen week door uw astma beperkt bij uw activiteiten?	5. Ernstige klachten
	6. heel ernstige klachten
	0. Helemaal niet beperkt
	1. Nauwelijks beperkt
	2. Een beetje beperkt
	3. Tamelijk beperkt
4. In welke mate heeft u zich over het algemeen kortademig gevoeld in de afgelopen week ten gevolge van uw astma?	4. Erg beperkt
	5. Heel erg beperkt
	6. Volledig beperkt
	0. Helemaal niet
	1. Nauwelijks
	2. Een beetje
	3. Middelmatig
	4. Vrij ernstig
	5. Ernstig
	6. Heel ernstig

5. Hoe vaak had u in de afgelopen week over het algemeen een piepende ademhaling ?	0. Nooit
	1. Zelden
	2. Af en toe
	3. Geregeld
	4. Vaak
	5. Meestal
	6. Altijd
6. Hoe veel inhalaties van een kortwerkend luchtwegverwijdend middel (bijv. Ventolin®, bricanyl, salbutamol of Airomir®) hebt u op de meeste dagen genomen in de afgelopen week?	0. Geen
	1. 1-2 inhalaties
	2. 3-4 inhalaties
	3. 5-8 inhalaties
	4. 9-12 inhalaties 13-16
	5. inhalaties meer dan
	6. 16 inhalaties

(Als u niet zeker weet hoe u deze vraag moet beantwoorden, vraag dan om uitleg)

Interpretatie ACQ

De Astma Control Questionnaire (ACQ) is een korte vragenlijst die is ontwikkeld om de astmacontrole bij patiënten met astma vast te stellen.

De beste score is 0 en de slechtste score 6. De aangekruiste getallen van de vragen wordt opgeteld en door 6 gedeeld. De ACQ wordt aan het begin afgenomen of na een interventie.

Bij een score van ≥ 0.75 kan een reden voor interventie zijn.

Score ACQ totaal	Beoordeling
< 0.75	Stabiel
≥ 0.75 - < 1.5	Niet geheel stabiel
$\geq 1,5$	Onstabiel

Bijlage 10 Beschrijving ziektelast Zorgstandaard COPD 2016

In de Zorgstandaard wordt een andere indeling gehanteerd dan te doen gebruikelijk, namelijk mensen met COPD met een lichte, matige of ernstige ziektelast. Het beschreven assessment geeft in aanvulling op de GOLD-classificatie een meer gewogen inzicht in die ziektelast c.q. in de door de patiënt ervaren gezondheidsproblemen.

Het voordeel van het eertijds alleen hanteren van de ernst van de luchtwegobstructie (de GOLD-classificatie) was dat zogenaamde afkappunten absoluut te benoemen waren. Bij de indeling in mensen met COPD met een lichte, matige of ernstige ziektelast is dit minder eenvoudig en vooralsnog onvoldoende wetenschappelijk onderzocht. Een extra complicatie is dat de ziektelast ook dynamisch is, waarbij deze dus niet alleen tussen patiënten, maar ook in de tijd bij één patiënt kan variëren. Om toch een zo groot mogelijke duidelijkheid te bieden, wordt in deze Zorgstandaard de navolgende indeling gehanteerd. Hierbij is het verschil tussen licht en matig/ernstig het meest duidelijk benoemd.

Patiënt met COPD met een lichte ziektelast:

Iedere patiënt met COPD die volgens het assessment niet (meer) voldoet aan de criteria voor nadere analyse (diagnostische problemen c.q. niet behalen behandeldoelen). Dit betreft patiënten met een FEV1 >50% van voorspeld, zonder ernstige klachten of beperkingen door dyspnoe (MRC<3), zonder ernstige adaptatieproblemen, zonder verminderde voedingstoestand, zonder frequente exacerbaties en bij wie de ziektelast in geringe mate beïnvloed wordt door comorbiditeit.

Patiënt met COPD met een matige ziektelast:

Iedere patiënt met COPD die volgens het assessment voldoet aan de criteria voor nadere analyse (diagnostische problemen c.q. niet behalen behandeldoelen), waarbij behandeling dicht bij huis (al dan niet met bijvoorbeeld een beweegprogramma) mogelijk is, maar waarbij wel infrequente, uitgebreidere monitoring (en eventueel bijsturen van de behandeling) in de tweede lijn noodzakelijk is. Deze groep is het meest gebaat bij 'gedeelde' zorg.

Patiënt met COPD met een ernstige ziektelast:

Iedere patiënt met COPD die volgens het assessment voldoet aan de criteria voor nadere analyse (diagnostische problemen c.q. niet behalen behandeldoelen) waarbij intensieve begeleiding in de tweede of derde lijn (bijv. door middel van multidisciplinaire revalidatie) noodzakelijk is.

Ziektelast COPD	Licht	Matig*/ernstig **
MRC	0-2	≥3
CCQ	<2	≥2
Aantal exacerbaties	0-1	≥2
FEV1	≥50% (Gold I-II)	<50% of < 1,5 l
Progressief longfunctieverlies	nee	ja
Voedingstoestand	BMI ≥ 21 en stabiel	BMI < 21 of Ongewenst gewichtsverlies ***
Adaptatieproblemen	nee	ja
Comorbiditeit	Weinig	Veel

* Als behandeldoelen niet gehaald worden en behandeling dicht bij huis mogelijk is spreken we van matige ziektelast.

** We spreken van ernstige ziektelast als behandeldoelen niet gehaald worden en er intensieve begeleiding in de tweede of derde lijn noodzakelijk is.

*** Ongewenst gewichtsverlies= > 5% in een maand of > 10% in de laatste 6 maanden

Bijlage 11 De ziektelastmeter

Gebleken is dat de indeling van COPD naar ernst op basis van de FEV₁ (GOLD-classificatie) niet goed correspondeert met de kwaliteit van leven. Voor het bepalen van de optimale zorg is de ziektelast dan ook een betere maatstaf. De ziektelast kan gemeten worden met de ziektelastmeter.

De ziektelastvragenlijst bestaat uit vijf domeinen (symptomen, functionele status, mentale status, emoties en vermoeidheid) en bleek in eerder onderzoek een zeer valide en betrouwbaar instrument te zijn. De ziektelastmeter is eigenlijk de CCQ+ die bestaat uit vragen over symptomen, functionele status, mentale status aangevuld met vragen over emotionele ervaringen en vermoeidheid. Deze patiëntenvragenlijst wordt gecombineerd met andere parameters (longfunctie, exacerbaties, *bodymass index*, comorbiditeit, rookstatus en het zelf gerapporteerde niveau van lichamelijke activiteit) waarmee de integrale gezondheidstoestand van een patiënt met COPD beoordeeld kan worden. De ziektelastmeter COPD visualiseert het resultaat (met behulp van 11 ballonnen, zie de figuur hieronder) en faciliteert hiermee de voorlichting voor de patiënt en de communicatie met de zorgverlener. Deze ballonnen geven elk een specifiek domein weer, bijvoorbeeld vermoeidheid en longaanvallen. Ook geven de ballonnen met behulp van kleuren aan welk domein aandacht verdient en welke domeinen voldoende zijn. Door te klikken op de ballonnen, verschijnt er een *evidence-based* behandeladvies om mee aan de slag te gaan. Op deze wijze kan er een gerichte behandeling plaatsvinden met als doel de ziektelast van de patiënt te verlagen.

Met behulp van een behandelalgoritme wordt door de behandelaar en de patiënt een individueel zorgplan opgesteld. Zij kunnen dan gezamenlijk besluiten over een behandelplan dat is opgesteld in termen die de patiënt zelf formuleert.



Waarom de ziektelastmeter COPD gebruiken

Het is een instrument ontwikkeld door de Universiteit van Maastricht en Rotterdam in samenwerking met de LAN. Het is bedoeld als hulpmiddel voor de integrale aanpak en bij persoonsgerichte zorg.

Er zijn verschillende voordelen van deze manier van werken o.a.:

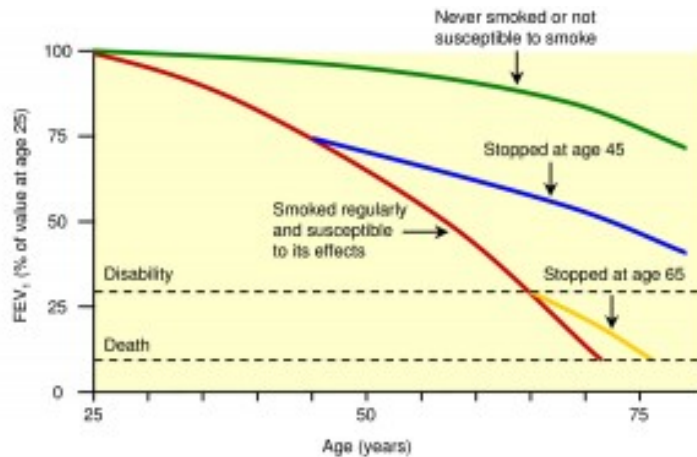
- Meten van ziektelast
- Het is een tool om het juiste gesprek met de patiënt aan te gaan: geeft structuur in het consult, zorgt voor shared decision making en maakt een koppeling tussen ervaren ziektelast aan behandeling individueel zorgplan

De Zorgstandaard COPD gaat uit van het begrip ziektelast. Met de komst van de ziektelastmeter COPD is hier een belangrijke stap gezet. Daarom is de ziektelastmeter COPD ook opgenomen in de Zorgstandaard COPD. In een aantal HIS- en KIS-systemen is het al mogelijk om met de ziektelastmeter COPD te werken.

Via www.mijnluchtpunt.nl is het voor patiënten mogelijk om de ziektelastmeter COPD te gaan gebruiken.

Bijlage 12 De Fletcher-curve

- Het verband tussen stoppen en levensverwachting wordt overigens goed in beeld gebracht in de zogenaamde Fletcher-curve.



- Deze curve laat zien hoe groot het verschil is in levensverwachting tussen iemand die nooit gerookt heeft (bovenste lijn) en iemand die regelmatig rookt (onderste lijn). De roker bereikt veel eerder de grens waarop hij/zij door ziekte min of meer invalide (stippellijn disability) wordt.
- Uit de blauwe en gele lijn blijkt echter dat de neerwaartse trend van de lijn van de roker omgebogen kan worden door te stoppen met roken.
- Kortom: er bestaat geen leeftijd waarop het niet meer zinvol zou zijn om te stoppen met roken. Het loont altijd!

Bijlage 13 Voorbeeld longactieplan van het Longfonds

COPD Actieplan

Mijn naam is: _____

Neem uw actieplan mee naar deze personen! →

Huisarts: _____ Longarts: _____ Longverpleegkundige: _____ Praktijkondersteuner: _____	Fysiotherapeut: _____ Diëtist: _____ Overige 1: _____ Overige 2: _____
---	---

Voorbeeld
Actieplan

'Ik voel me goed'

Mijn medicatie

Beweging en voeding

Ik ben kortademig als ik: _____

zie MRC Schaal

Ik geef dagelijks slijm op: ☐ nee ☐ ja, kleur: _____

Het slijm is gemakkelijk op te hoesten

Ik hoest regelmatig: ☐ nee ☐ ja

Ik kan mijn dagelijkse activiteiten uitvoeren

Ik kan helder nadenken

Luchtwegverwijders: _____ per / dag

Luchtwegverwijders met ontstekingsremmers: _____ per / dag

Slijmoplossers: _____ per / dag

Antibiotica / Prednison: _____ per / dag

Zuurstof: _____ liter in rust _____ liter bij inspanning

Probeer voldoende te blijven bewegen en eet en drink voldoende!

Ga op _____ en _____ naar de fysiotherapie voor training

Bijvoeding: _____ per / dag

Overige adviezen: _____

'Het gaat iets minder'

Extra medicatie

Ademhalingstechniek (zie ademhalingsbrochure)

Ik ervaar een toename in 1 of meer van de onderstaande symptomen:

- Kortademigheid
- Meer slijm of dikker / taaiër slijm
- Grijs / groener / bruiner slijm
- Piepende ademhaling
- Hoesten
- Vermoeid en niet in staat om normale dagelijkse activiteiten uit te voeren
- Hoofdpijn of duizelig bij het wakker worden
- Moete met concentreren / vergeetachtig

Extra: _____ per / dag

Extra: _____ per / dag

Extra: _____ per / dag

'Verdeel uw energie en activiteiten over de dag'

Hebt u vragen of behoefte aan advies?
 _____ - _____

Opvangen kortademigheid

- ☐ langzaam en diep (uit-)ademen
- ☐ 'gewuite' lippen ademhaling
- ☐ ademen met aangespannen buikspieren

Ophoesten van slijm

- ☐ huffen
- ☐ flutter
- ☐ houdingsdrainage

Meer dan 2 dagen in de gele zone? Dan naar oranje zone!

'Na 2 dagen geen verbetering'

Bel uw arts voor een dringende afspraak:

NOODPAS

Naam: _____

Geboortedatum: _____

Huisarts: _____

Longarts: _____

Medicatie: _____

'De situatie is bedreigend'

Bel 112 of ga naar de spoedeisende hulp

Meer dan 2 dagen in de gele zone of

- Bloederig slijm
- Koorts
- Helemaal niet in staat activiteiten uit te voeren

Bel 112 of ga naar de spoedeisende hulp

Bijlage 14 Inhalatoren en voorzetkamers

1. Dosisaerosol (pMDI=pressurized Metered Dose Inhaler)
2. Droogpoederinhalator (DPI)
3. Ademgestuurde inhalatoren (BAI=Breath Actuated Inhaler)
4. Softmist inhalator (SMI)

Welke inhalator bij welke patiënt?

Bij de keuze voor een inhalator zijn 3 vragen van belang:

1. Kan de patiënt wel of niet bewust inhaleren?
2. Kan de patiënt voldoende krachtig inhaleren, ook tijdens een exacerbatie?
3. Is de hand-mond coördinatie toereikend?

Ad 1: onvoldoende bewust: dosisaërosol met voorzetkamer

Ad 2: onvoldoende inademiingskracht: voorkeur dosisaërosol of ademgestuurde inhalator

Ad 3: bij slechte coördinatie: kan elke inhalator gekozen worden, hulp derden bij gebruik

Voorzetkamers

Voorzetkamers kunnen erg statisch zijn, vooral in koude wintermaanden. Leg de voorzetkamer in de badkamer tijdens het douchen en neem liefst daar een inhalatie: het vocht in de lucht maakt de voorzetkamer minder statisch. Hiermee wordt voorkomen dat medicatie aan de wand van de voorzetkamer blijft 'plakken'.

Onderhoud voorzetkamers

De voorzetkamer schoonmaken in een schoon afwassopje.

Niet naspoelen met water! Niet drogen met een doek.

Laat de voorzetkamer aan de lucht drogen, zodat de kamer het minst statisch wordt.

Alleen de nieuwe generaties Aerochambers mogen in de afwasmachine.

Long Alliantie Nederland

De Long Alliantie Nederland (LAN) heeft inhalatieprotocollen ontwikkeld met daarbij behorende filmpjes.

Onderstaande protocollen zijn hierop gebaseerd. Op de website www.inhalatorgebruik.nl staan de voorlichtingsfilmpjes van de meest gebruikte inhalatoren en ander voorlichtingsmateriaal voor de patiënt.

Bijlage 15 Voorkeursformularium HUS

Dit is gebaseerd op de NHG Standaard astma en COPD.

1. Wanneer er voor dezelfde werkzame stof een keuzemogelijkheid is tussen een poederinhalator singledose en een poederinhalator multidose dan is het advies om in het algemeen vanwege het gebruiksgemak een poederinhalator **multidose** voor te schrijven.
2. De voorkeur gaat, indien mogelijk, uit naar een inhalatiemiddel met **een dosisteller of -indicator** om het risico te verminderen dat de patiënt een lege inhalator gebruikt.
3. Bij patiënten die meerdere inhalatiemiddelen gebruiken wordt gestreefd naar **uniformiteit** in de toedieningsvorm. Door verschillen de behandelstappen heen moet de mogelijkheid bestaan hetzelfde device te blijven gebruiken.
4. Bij de keuze van de toedieningsvorm houdt de huisarts rekening met de voorkeur, **vaardigheden en levensstijl** van de patiënt en het **gebruiksgemak**.
5. Bij gelijke geschiktheid gaat de voorkeur uit naar het goedkoopste middel.
6. Dosisaerosolen: een niet-ademgestuurde dosisaerosol dient altijd in combinatie met een voorzetkamer gebruikt te worden, tenzij de patiënt adequaat een dosisaerosol kan gebruiken; een dosisaerosol zonder voorzetkamer heeft als nadeel dat het tegelijk indrukken en inademen lastig is waardoor de longdepositie niet optimaal is;
7. Het verdient aanbeveling dat de huisarts ervaring opdoet met een beperkt aantal inhalatoren.

Voor uitvoerige uitleg hoe we stap voor stap tot dit formularium gekomen zijn, zie HAweb en <http://huisartsenutrechtstad.nl/themas/longen>.

Het Integraal Longformularium dient ingezet te worden bij de **nieuwe** patiënten en bij patiënten die ontslagen worden uit het ziekenhuis, met name hierbij gaat het nog dikwijls mis. Medicatie wordt dan zonder wederzijdse afstemming omgezet.

Formularium Astma

	Droog Poeder Inhalatoren Eerste keus (ivm teller) voor patiënten waarbij 1 teug inhalatie mogelijk is en wanneer de patiënt over voldoende inhalatiekracht beschikt (controleer eventueel m.b.v. de Incheck-Dial)		Aerosol <i>(altijd met voorzetkamer)</i> Wanneer 1 teug methode niet mogelijk is of bij onvoldoende inhalatiekracht
SABA	 Terbutaline Turbuhaler	 Salbutamol Diskus	 Salbutamol
ICS	 Budesonide Turbuhaler	 Fluticason Diskus	 Ciclesonide (1 keer daags) Fluticason, Beclometason, Budesonide
ICS/LABA	 * Budesonide/Formoterol Turbuhaler	 Fluticasonfuroaat/Vilanterol Ellipta (1 keer daags)	 Beclometason/Formoterol Fluticason/Formoterol Budesonide/Formoterol

Stap 1: SABA zo nodig (vaker dan 2 x per week rescue -> ga naar stap 2)

Stap 2: ICS met SABA zo nodig (vaker dan 2 x per week SABA nodig-> controleer inhalatietechniek en therapietrouw alvorens naar stap 3 te gaan)

Stap 3 combinatie ICS/LABA + SABA zo nodig

**Kan ook in een smart behandeling worden toegepast. Bij een smartbehandeling gebruikt de patiënt voor zowel onderhouds- als rescuemedicatie dezelfde inhalator.*

Ga voor de inhalatieprotocollen naar www.inhalatorgebruik.nl

Formularium COPD

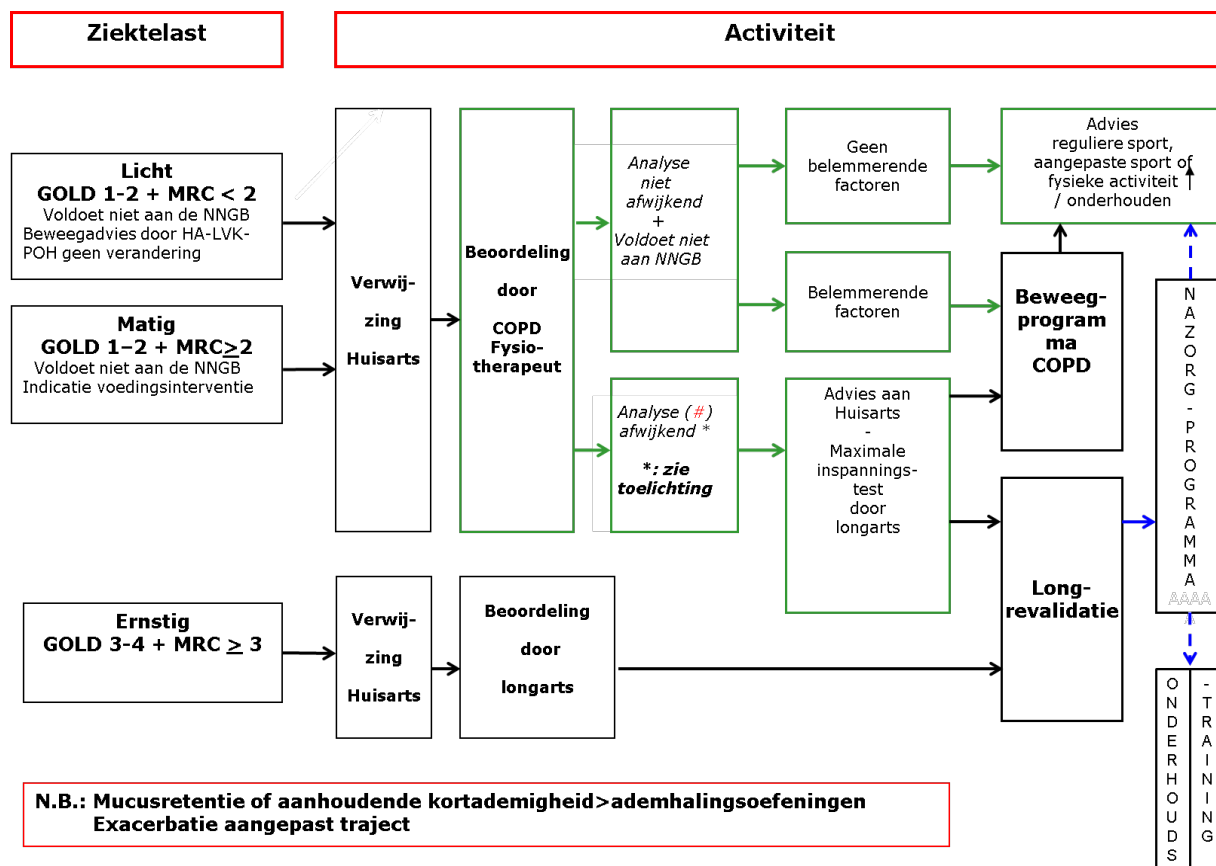
	Droog Poeder Inhalator (DPI) Eerste keus (i.v.m. teller) voor patiënten waarbij 1 teug inhalatie mogelijk is en wanneer de patiënt over voldoende inhalatiekracht beschikt (controleer eventueel m.b.v. de Incheck-Dial)		Aerosolen (met voorzetkamer) Wanneer 1 teug inhalatie niet mogelijk is of bij onvoldoende inhalatiekracht	Soft Mist Inhaler & Ademgestuurde aerosol Wanneer 1 teug methode mogelijk is bij onvoldoende inhalatiekracht
SABA	Salbutamol Diskus	Salbutamol Novolizer	Salbutamol	Salbutamol Redihaler
SAMA			Ipratropium	Berodual (SABA/SAMA)
LABA	Salmeterol Diskus	Formoterol Novolizer	Formoterol	Olodaterol Respimat
LAMA	Umeclidinium Ellipta	Aclidinium Genuair		Tiotropium Respimat
LAMA/LABA	Umeclidinium/Vilanterol Ellipta	Aclidinium/Formoterol Genuair		Tiotropium/Olodaterol Respimat
ICS	Budesonide Novolizer			Beclometason Redihaler
ICS/LABA	Fluticasonfuroaat/Vilanterol Ellipta		Beclometason/Formoterol Fluticason/Formoterol Budesonide/Formoterol	ICS uitsluitend bij persisterende exacerbaties of astma component
ICS/LABA/LAMA	Fluticasonfuroaat/Vilanterol/umeclidinium Ellipta		Beclometason/Formoterol/ Glycopyrronium	

Stap 1: SABA of SAMA en combineer zo nodig
Stap 2: LABA of LAMA

Stap 3 combinatie LABA/LAMA (of LABA/ICS bij persisterende exacerbaties)
Stap 4: LABA/LAMA/ICS (alleen na overleg 2^e lijn)

Bijlage 16 Verwijsschema HUS – COPD-netwerk Utrecht

Dit verwijsschema verwijst naar de GOLD-richtlijn, die naar verwachting in 2018 verder zal worden aangepast aan de ziektelastmeter. Het is gemaakt in samenwerking met het Long Revalidatie Netwerk Amsterdam (LoRNA – www.lornamsterdam.nl).



Toelichting

Analyse afwijkend indien:

- Saturatie in rust ≤ 92%
- Saturatiedaling tijdens 6 MWT >4%
- Saturatiedaling tijdens 6 MWT < 90%
- Tijdens de 6 minuten wandeltest angineuze klachten, collaps of duizeligheidsklachten van vasculaire aard (zwart zien) optreden

Als belemmerende factoren worden gezien:

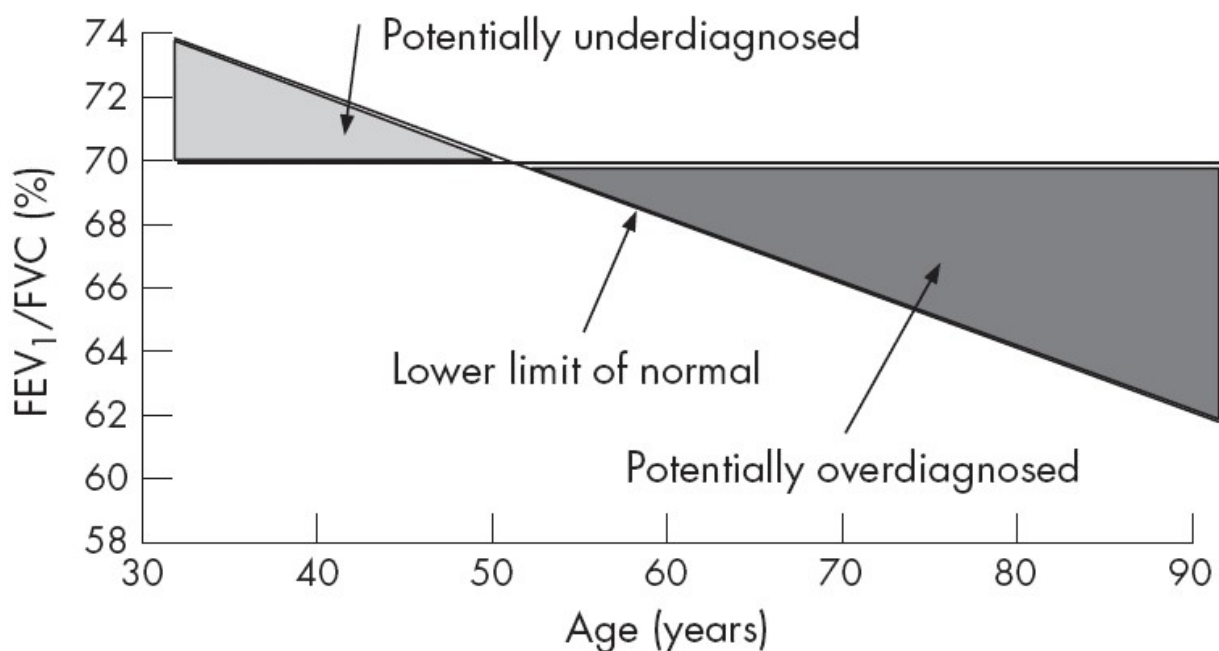
- Gewrichtsklachten
- Kortademigheid door onjuiste ademhalingsstechniek
- Negatieve sportervaring
- Bewegingsangst
- Afgenomen inspanningsvermogen
- Onvoldoende spierkracht
- Weinig gezondheidsvaardigheden
- Weinig kennis van de ziekte (LINQ vragenlijst)
- Taalbarrière

Bijlage 17 Uitleg LLN en Z-score

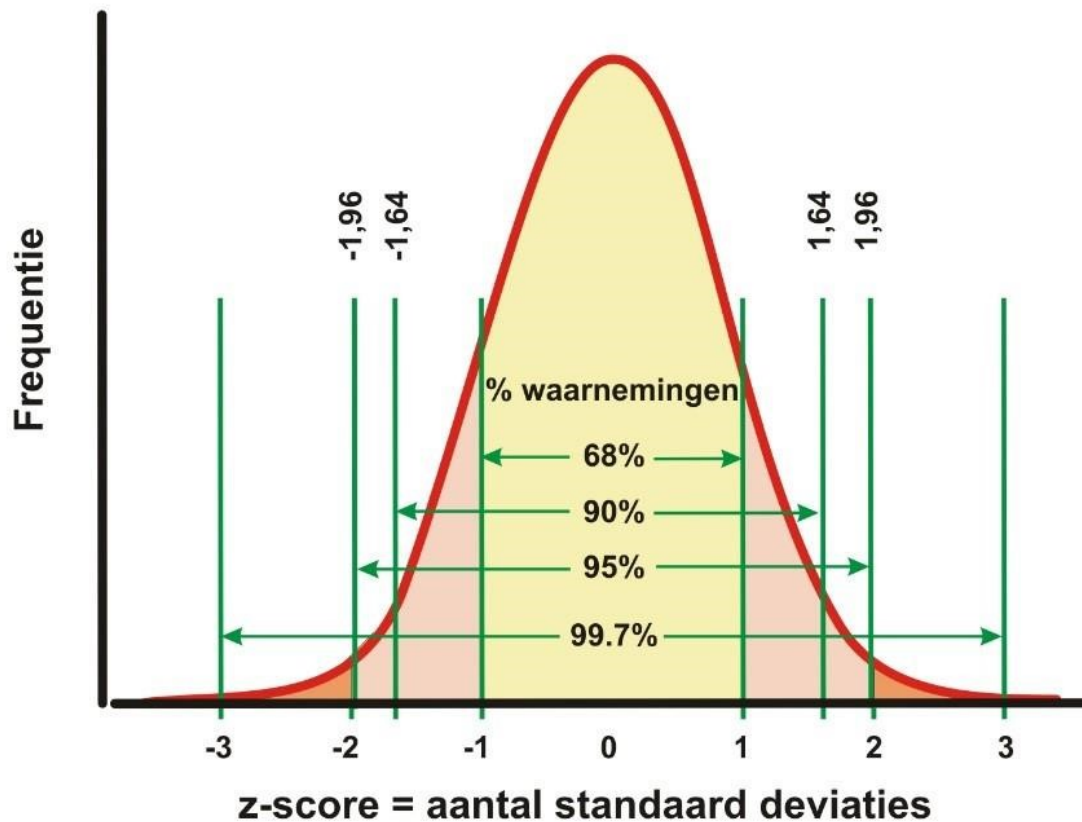
Lower Limit of Normal

De nieuwe astma- en COPD-standaarden zijn uit. Eén van de belangrijkste wijzigingen is het afkappunt wanneer we spreken van obstructie. Bij deze nieuwe interpretatie verlaten we het vaste afkappunt van 0,70 bij de FER-ratio (=FEV₁/FVC-ratio) en werken we voortaan met de Lower Limit of Normal. Deze waarde doet meer recht aan de diagnosestelling COPD, omdat ouderen vanaf 60 jaar van nature een FER-ratio krijgen onder de 0,70. In de oude standaard wordt daar al melding van gemaakt door middel van onderstaande opmerking.

In de onderstaande grafiek worden de beperkingen van de gefixeerde FER-ratio van 0,70 zichtbaar gemaakt. De schuine lijn geeft hierbij de gemiddelde fysiologische daling van de FER-ratio weer.



In deze grafiek is ook de andere consequentie van deze LLN te zien. Bij jongere patiënten met een FER-ratio net boven de 0,70 kan er toch al van obstructie gesproken worden. Deze Lower Limit of Normal (LLN) wordt voortaan weergegeven in een Z-score. De Z-score is de score die aangeeft hoeveel de FER-ratio van het gemiddelde afwijkt (lees: standaarddeviatie). Zie onderstaande grafiek.



De GLI-groep 2012 adviseert bij patiënten met klachten passend bij astma of COPD een Z-score $< -1,64$ te gebruiken om normaal van afwijkend te onderscheiden.

Een Z-score $< -1,64$ definieert de onderste 5% (5e percentiel) van een normaal verdeelde parameter zoals de FEV1 of FEV1/FVC-ratio in een bepaalde populatie.

Bij een normale verdeling valt 90% van de waarden van een variabele tussen een Z-score (standaarddeviatiescore) van $-1,64$ en $+1,64$ oftewel tussen het 5e en 95e percentiel. Bij spirometrie is de bovengrens van het 95e percentiel klinisch niet relevant.

Bijlage 18 Vier Dimensionale Klachten Lijst (4DKL)

De volgende vragenlijst betreft verschillende klachten en verschijnselen die u mogelijk hebt. Het gaat steeds om klachten en verschijnselen die u **de afgelopen week (de afgelopen 7 dagen met vandaag erbij)** hebt ervaren. Klachten die u daarvoor wel had, maar de afgelopen week niet meer, tellen niet mee.

Wilt u per klacht aangeven hoe vaak u dit in de afgelopen week bij uzelf hebt opgemerkt door het hokje aan te kruisen dat staat voor het meest passende antwoord?.

Hebt u de <u>afgelopen week</u> last van:		nee	heel vaak of			voortdurend
			soms	regelmatig	vaak	
1.	duizeligheid of een licht gevoel in het hoofd? - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
2.	pijnlijke spieren? -	☐	☐	☐	☐	☐
3.	flauw vallen? -	☐	☐	☐	☐	☐
4.	pijn in de nek? -	☐	☐	☐	☐	☐
5.	pijn in de rug? -	☐	☐	☐	☐	☐
6.	overmatige transpiratie? - - - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
7.	hartkloppingen? - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
8.	hoofdpijn? -	☐	☐	☐	☐	☐
9.	een opgeblazen gevoel in de buik? - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
10.	wazig zien of vlekken voor de ogen zien? - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
11.	benauwdheid? -	☐	☐	☐	☐	☐
12.	misselijkheid of een maag die 'van streek' is? - - - -	☐	☐	☐	☐	☐

Hebt u de afgelopen week last van:

13.	pijn in de buik of maagstreek? - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
14.	tintelingen in de vingers? - - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
15.	een drukkend of beklemmend gevoel op de borst? ☐	☐	☐	☐	☐	☐
16.	pijn in de borst? - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
17.	neerslachtigheid? - - - - - - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
18.	zomaar plotseling schrikken? - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
19.	piekeren? -	☐	☐	☐	☐	☐
20.	onrustig slapen? - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
21.	onbestemde angstgevoelens? - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
22.	lusteloosheid? - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
23.	beven in gezelschap van andere mensen? - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐
24.	angst- of paniekaanvallen? - - - - - - - - - - - - -	☐	☐	☐	☐	☐

Voelt u zich de afgelopen week:

		heel vaak of				
		nee	soms	regelmatig	vaak	voortdurend
25.	gespannen? -----	☐	☐	☐	☐	☐
26.	snel geïrriteerd? -----	☐	☐	☐	☐	☐
27.	angstig? -----	☐	☐	☐	☐	☐

Hebt u de afgelopen week het gevoel:

28.	dat alles zinloos is? -----	☐	☐	☐	☐	☐
29.	dat u tot niets meer kunt komen? -----	☐	☐	☐	☐	☐
30.	dat het leven niet de moeite waard is? -----	☐	☐	☐	☐	☐
31.	dat u geen belangstelling meer kunt opbrengen voor de mensen en dingen om u heen? -----	☐	☐	☐	☐	☐
32.	dat u 't niet meer aankunt? -----	☐	☐	☐	☐	☐
33.	dat het beter zou zijn als u maar dood was? -----	☐	☐	☐	☐	☐
34.	dat u nergens meer plezier in kunt hebben? -----	☐	☐	☐	☐	☐
35.	dat er geen uitweg is uit uw situatie? -----	☐	☐	☐	☐	☐
36.	dat u er niet meer tegenop kunt? -----	☐	☐	☐	☐	☐
37.	dat u nergens meer zin in hebt? -----	☐	☐	☐	☐	☐

Hebt u de afgelopen week:

38.	moeite met helder denken? -----	☐	☐	☐	☐	☐
39.	moeite om in slaap te komen? -----	☐	☐	☐	☐	☐
40.	angst om alleen het huis uit te gaan? -----	☐	☐	☐	☐	☐

Bent u de afgelopen week:

41.	snel emotioneel? -----	☐	☐	☐	☐	☐
42.	angstig voor iets waarvoor u helemaal niet bang zou hoeven te zijn? -----	☐	☐	☐	☐	☐
<i>(bijvoorbeeld dieren, hoogten, kleine ruimten)</i>						
43.	bang om te reizen in bussen, treinen of trams? --	☐	☐	☐	☐	☐
44.	bang om in verlegenheid te raken in gezelschap van andere mensen? -----	☐	☐	☐	☐	☐
45.	hebt u de afgelopen week wel eens een gevoel of u door een onbekend gevaar bedreigd wordt? --	☐	☐	☐	☐	☐
46.	denkt u de afgelopen week wel eens 'was ik maar dood'? -----	☐	☐	☐	☐	☐

47. schieten u de afgelopen week wel eens beelden
in gedachten over (een) aangrijpende gebeurte-
nis(sen) die u hebt meegemaakt? - - - - - ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
48. moet u de afgelopen week weleens uw best doen
om gedachten of herinneringen aan (een)
aangrijpende gebeurtenis(sen) van u af te zetten? ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
49. moet u de afgelopen week bepaalde plaatsen
vermijden omdat u er angstig van wordt? - - - - - ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
50. moet u de afgelopen week sommige handelingen
een aantal keren herhalen voordat u iets anders
kunt gaan doen? - - - - - ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Scoringsformulier voor de 4DKL, zie www.nhg.org

© Copyright 1996 by Dr. B. Terluin, Almere, the Netherlands

Bijlage 19 De beweegrichtlijnen

De Gezondheidsraad heeft in augustus 2017 aan de minister van VWS (Volksgezondheid, Welzijn en Sport) advies uitgebracht over nieuwe beweegrichtlijnen. Deze richtlijnen zijn gebaseerd op een uitgebreide analyse van al het bestaande onderzoek naar de gezondheidseffecten van bewegen.

De beweegrichtlijnen voor volwassenen

De beweegrichtlijn voor volwassenen en ouderen is als volgt:

- Bewegen is goed, méér bewegen is beter.
- Doe minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, verspreid over diverse dagen. Langer, vaker en/ of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
- Doe minstens tweemaal per week spier- en botversterkende activiteiten, voor ouderen gecombineerd met balansoefeningen.
- En: voorkom veel stilzitten.

De beweegrichtlijnen voor kinderen

Voor kinderen van 4 tot 18 jaar geldt de volgende beweegrichtlijn:

- Bewegen is goed, méér bewegen is beter.
- Doe minstens elke dag een uur aan matig intensieve inspanning. Langer, vaker en/ of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
- Doe minstens driemaal per week spier- en botversterkende activiteiten.
- En: voorkom veel stilzitten.

Voor kinderen jonger dan vier jaar geven de beweegrichtlijnen wegens gebrek aan onderzoek geen advies. Voor hen is het belangrijkste dat ze gevarieerd bewegen en motorische vaardigheden aanleren.

Bijlage 20 Transmurale afspraken

Transmurale afspraken	St. Antonius Ziekenhuis	Diakonessenziekenhuis	UMCU
Casuïstiekbespreking longarts	info@huisartsenutrechtstad.nl	info@huisartsenutrechtstad.nl	info@huisartsenutrechtstad.nl
Teleconsultatie	Volgt op kort termijn	Volgt op kort termijn	Volgt op kort termijn
Verwijzing longarts	Via Zorgdomein	Via Zorgdomein	Via Zorgdomein
Diagnostiekservice GezondheidsLab	Vanaf juni 2018 via Zorgdomein	Vanaf juni 2018 via Zorgdomein	Vanaf juni 2018 via Zorgdomein
Consultatie kaderhuisarts astma/COPD	Op dit moment is er een vacature voor een kaderarts		

Bijlage 21 Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist HASP

Deze NHG Richtlijn uit 2008 biedt huisarts en specialist de basis voor de overdracht van informatie rond het verwijzen van patiënten.

De richtlijn geeft

- het format voor de verwijsbrief die de specialist in één oogopslag duidelijk maakt waarvoor de patiënt komt en wat de vraag van de huisarts is
- het format voor de retourbrief van de specialist die de huisarts direct inzicht geeft in het antwoord op de vraagstelling en welke nazorg de huisarts moet bieden
- de geëigende momenten om elkaar te informeren
- de relatie met HIS respectievelijk ZIS of EMD voor maximale geautomatiseerde ondersteuning

De richtlijn wordt momenteel herzien, naar verwachting eind 2017 zal deze klaar zijn.

Bijlage 22 Vergoedingen en verwijzing fysiotherapie en diëtiëk

Vergoeding fysiotherapie bij COPD

De zorgverzekeraar vergoedt fysiotherapie vanaf Gold II op chronische indicatie vanuit de basisverzekering; hiervoor is altijd een verwijzing nodig van huisarts of specialist.

De eerste 20 behandelingen moeten worden vergoed vanuit een aanvullend pakket of vanuit eigen betaling patiënt; vanaf de 21^e behandeling valt fysiotherapie onder het basispakket en dus onder het verplichte eigen risico. Meestal is een jaarlijkse verwijzing vereist (situatie 2017).

Vergoeding fysiotherapie bij astma

Astma valt niet onder de chronische indicaties. De behandelingen moeten worden vergoed vanuit het aanvullende verzekering of eigen betaling.

Vergoeding diëtiste bij COPD

Is onderdeel van het ketenzorgtarief, verwijzing loopt via VIP Calculus.

Bijlage 23 Referentielijst

1. NHG Standaard COPD april 2015
<https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-copd>
2. NHG Standaard astma volwassenen maart 2015
<https://www.nhg.org/standaarden/samenvatting/astma-bij-volwassenen>
3. Zorgstandaard astma Volwassenen oktober 2012
http://www.longalliantie.nl/files/4113/7335/4473/Zorgstandaard_Astma_Volwassenen.pdf
4. Zorgstandaard COPD januari 2016 van de LAN
http://www.longalliantie.nl/files/9014/5578/9160/LAN_Zorgstandaard_COPD-2016-2.pdf
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease GOLD
<http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2016/04/GOLD-2018-WMS.pdf>
6. Global Initiative for Asthma
<http://ginasthma.org/download/317/>
7. Zorgstandaard Obesitas november 2014
<https://www.nvk.nl/Kwaliteit/Richtlijnen-overzicht/Details/articleType/ArticleView/articleId/757/Obesitas-Zorgstandaard>
8. Protocollaire astma/COPD-zorg, editie 2015
9. Stedelijk protocol Gestructureerde zorg astma en COPD Huisartsenkring Amsterdam/Almere augustus 2015
10. RTA COPD HUS december 2016
11. Ref BMJ Quality & Safety Online First, published on 2 June 2015 as 10.1136/bmjqs-2015-004160