

Ketenzorgprogramma COPD

Zuid-Holland Noord

Door: Knooppunt Ketenzorg Zuid-Holland Noord, werkgroep COPD
Contactpersoon: Geert Zaaijer (huisarts en kaderarts COPD)
Nelleke Wouters (adviseur Reos, nwouters@reos.nl)
Versie: Maart 2019
Status: Definitief
Online informatie: <https://zorgapp-zhn.nl/werkafspraken>

Inhoud

1.	Voorwoord	3
2.	Wijzigingen versie voorjaar 2019.....	3
3.	Disclaimer ketenzorgprogramma's Knooppunt Ketenzorg	3
4.	Zorgproces COPD eerstelijns	4
5.	Werkprotocol COPD huisarts en POH.....	10
6.	Werkprotocol COPD apotheker	16
7.	Werkprotocol COPD diëtist.....	21
8.	Werkprotocol COPD fysiotherapie	24
9.	Transmurale afspraken COPD.....	28
10.	Zelfmanagement bij copd	31
11.	Kwaliteit.....	33
12.	Bijlage intake astma en/of COPD: anamneselijst	36
13.	Bronnen	38

1. Voorwoord

Dit ketenzorgprogramma beschrijft de werkafspraken rondom mensen met COPD.

2. Wijzigingen versie voorjaar 2019

- In het ketenzorgprogramma is de nieuwe ziektelastmeter verwerkt. De ziektelastmeter meet waar de patiënt het meest last van heeft gezien de COPD. De zorgverlener kan ingaan op deze punten. Zie H 2.2 blz 11 gemarkeerd.
- De vergoeding voor de fysiotherapie vanuit de basisverzekering is aangepast. Is gekoppeld aan aantal het aantal exacerbaties en de ernst van de aandoening. Berekening van de vergoeding van het aantal behandelingen zie bijlage 1 werkprotocol huisarts en POH en bijlage 5 werkprotocol fysiotherapie.
- ICS gebruik bij COPD patiënten.
In de regel is dit gebruik hoger dan volgens de NHG-standaard verwacht (30%). In de indicatoren is het % ICS gebruik opgenomen.
Met een uitdraai uit het HIS, krijgt men een beeld van de scores in de eigen praktijk.
Handleiding voor uitdraai ICS gebruik zie de website van Knooppunt ketenzorg.
Wat zijn de struikelblokken, bij patiënt en zorgverleners, om het ICS gebruik aan te pakken?
Wat kan de rol van de huisarts, praktijkondersteuner en apotheker zijn? Hiervoor is door de werkgroep een aparte PP gemaakt die via de website van KK is op te halen. Deze PP is een handvat om het onderwerp te bespreken in het FTO. Ook zijn er verschillende producten ontwikkeld die de huisartspraktijk kan gebruiken bij de opsporing en medicatie-omzetting van deze patiënten.

[Patientenselectie COPD effectief medicatiegebruik](#)
[stroomschema patiënten effectief medicatiegebruik](#)
[COPD GZGR Inhalatiecortico's bij COPDvs4](#)

Per GES kan men besluiten met dit onderwerp aan de slag te gaan.

3. Disclaimer ketenzorgprogramma's Knooppunt Ketenzorg

- Dit ketenzorgprogramma van Knooppunt Ketenzorg is opgesteld en geactualiseerd op basis van de geldende professionele richtlijnen en zorgstandaarden en aangepast aan de regionale situatie in Zuid-Holland Noord;
- Dit ketenzorgprogramma is opgesteld en mag gebruikt worden door deelnemers van Knooppunt Ketenzorg, de betrokken zorgpartners en Zorg en Zekerheid;
- Deelnemers van Knooppunt Ketenzorg mogen dit ketenzorgprogramma implementeren binnen hun GEZ of zorggroep met de betrokken zorgpartners en Zorg en Zekerheid;
- deelnemers behouden het logo van of de verwijzing naar Knooppunt Ketenzorg bij de schriftelijke lokale vertaling van dit ketenzorgprogramma en de implementatie ervan;
- Dit ketenzorgprogramma is opgesteld als handvat voor zorgprofessionals. Patiënten en zorgorganisaties kunnen op geen enkele wijze rechten ontleen aan de inhoud van dit ketenzorgprogramma.

LET OP: voor vergoeding gelden de reguliere polisvoorwaarden. Niet alle zorg die in dit ketenzorgprogramma is beschreven wordt door de verzekeraar vergoed.

•

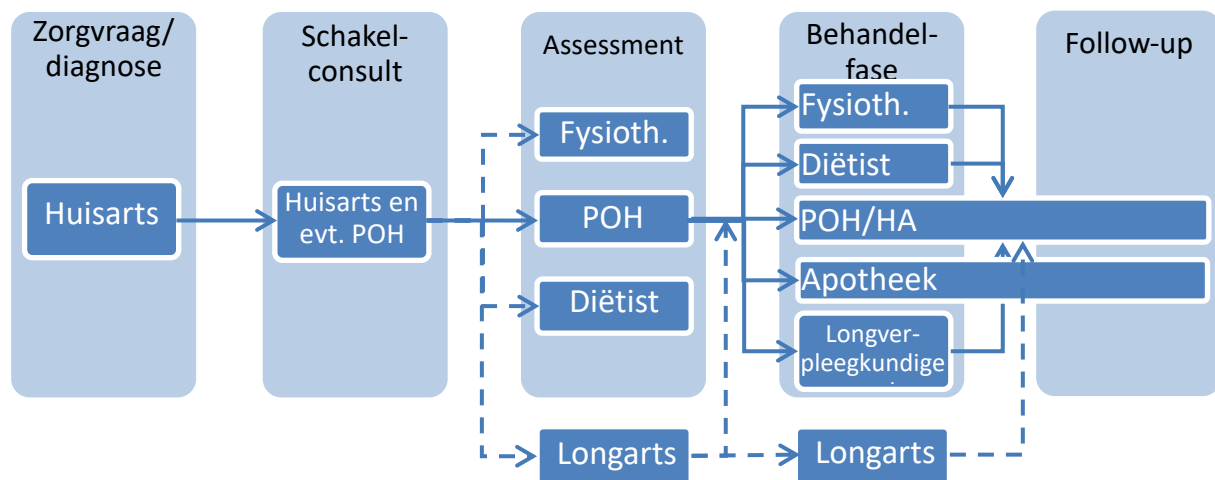
4. Zorgproces COPD eerstelijns

De eerste paragraaf illustreert de zorgroute van patiënten en daarmee de plaats van iedere zorgverlener in het zorgproces. De volgende paragraaf beschrijft de taakverdeling in de verschillende fases van de zorg.

De multidisciplinaire samenwerkingsafspraken met verwijscriteria staan in paragraaf 2.3 (voor de monodisciplinaire werkprotocollen van iedere discipline wordt verwezen naar bijlage 1 - 4).

4.1. Stroomschema zorgproces

In onderstaand schema is het multidisciplinaire zorgproces weergegeven voor patiënten met COPD.



a. Case-finding en preventie

In de huisartsenpraktijk is aandacht voor patiënten met een relevante rookhistorie die boven de 40 jaar zijn en die chronisch hoesten, inhalatiemedicatie gebruiken of meer dan twee infecties per jaar van de lagere luchtwegen hebben. Er is een actief stoppen met roken beleid ook al blijkt er geen sprake van COPD te zijn.

Taakverdeling

	Patiënt	Huisarts	POH	Assistent huisarts	Specialist	Toelichting
Vraag naar risico op COPD	X					
Aanbieden Preventie Consult				X		COPD risicotest
Mogelijk verhoogd risico op COPD meedelen		X				
Risicoschatting met spirometrie			X			
Vaststellen diagnose COPD		X				Bij aangetoonde obstructie schakelconsult
Schakelconsult met huisarts		X	X			
Controles COPD		X	X			

b. Diagnostiek

De huisarts is verantwoordelijk voor de diagnose. Hierbij zijn de volgende punten essentieel:

- Anamnese (rookhistorie, hoesten, slijm, dyspnoe, piepen en familieanamnese). Voor een lijst die daarbij een behulpzaam kan zijn, klikt u [hier](#);
- Lichamelijk onderzoek: BMI, auscultatie hart/longen;

- Spirometrie, hierbij wordt gebruik gemaakt van de Z-score om te bepalen of er obstructie is. Tevens zijn de nieuwe referentie GLI-waarden van toepassing;
- Laboratorium (Bse,Hb, leuco's en evt. pro-BNP);
- Op indicatie ECG en/of X-thorax.

•
Taakverdeling

	Patiënt	Huisarts	POH	Assistent huisarts	Specialist	Toelichting
Vraag naar risico op COPD	X					
Aanbieden Preventie Consult				X		COPD risicotest evt. via de site van het longfonds
Afspraak maken voor risicoschatting				X		
Inventarisatie met spirometrie			X			
Vaststellen diagnose COPD		X	X			Bij aangetoonde obstructie schakelconsult huisarts

-
- c. Schakelconsult
 - In deze fase wordt de diagnose aan de patiënt medegedeeld en moet duidelijk gemaakt worden wat hij kan verwachten van de verdere analyse, de behandeling en het individueel zorgplan. Met
 - name de rol van de POH moet duidelijk gemaakt worden. Deze speelt een belangrijke rol bij het
 - verdere assessment.

•
Taakverdeling

	Patiënt	Huisarts	POH	Assistent huisarts	Specialist	Toelichting
Schakelconsult met huisarts		X	(X)			
Controles COPD			X			

•
d. Assessment

Het assessment in de huisartsenpraktijk bestaat uit:

- Anamnese met rookgedrag, omgaan met dyspnoe, fysieke en sociale beperkingen, werkverzuim, gewichtsverlies, exacerbaties en fysieke activiteit;
- Voor de CCQ lijst klikt u [hier](#);
- Dyspnoescore: voor de MRC schaal klikt u [hier](#);
- Voedingstoestand: BMI en gewichtsverlies;
- Longfunctiebeperking en het verloop hiervan.
-
-
- De fysiotherapeut en diëtist spelen in deze fase ook een rol. De diëtist neemt een voedingsanamnese af en meet de VVMI (vet vrije massa index). De fysiotherapeut maakt een goede inventarisatie van het beweegpatroon en doet de 6 minuten wandeltest (6MWT). Hier kan het Consult Fysiotherapeutisch Onderzoek (CFO) voor gebruikt worden. Hiervoor verwijst de huisarts de patiënt met een onderzoeksvraag naar de fysiotherapeut.
-

Taakverdeling

	Patiënt	Huisarts	POH	Apotheek	Diëtist	Fysio- therapeut	Toelichting
Opstellen individueel zorgplan	X		X				
Voorlichting (zie stap e)		X	X	X	X	X	Zie paragraaf 2.3.2
Leefstijladviezen			X		X	X	Zie paragraaf 2.3.2
Dieetbegeleiding			X		X		
Beweegadvies			X			X	
Farmacotherapie			X	X			

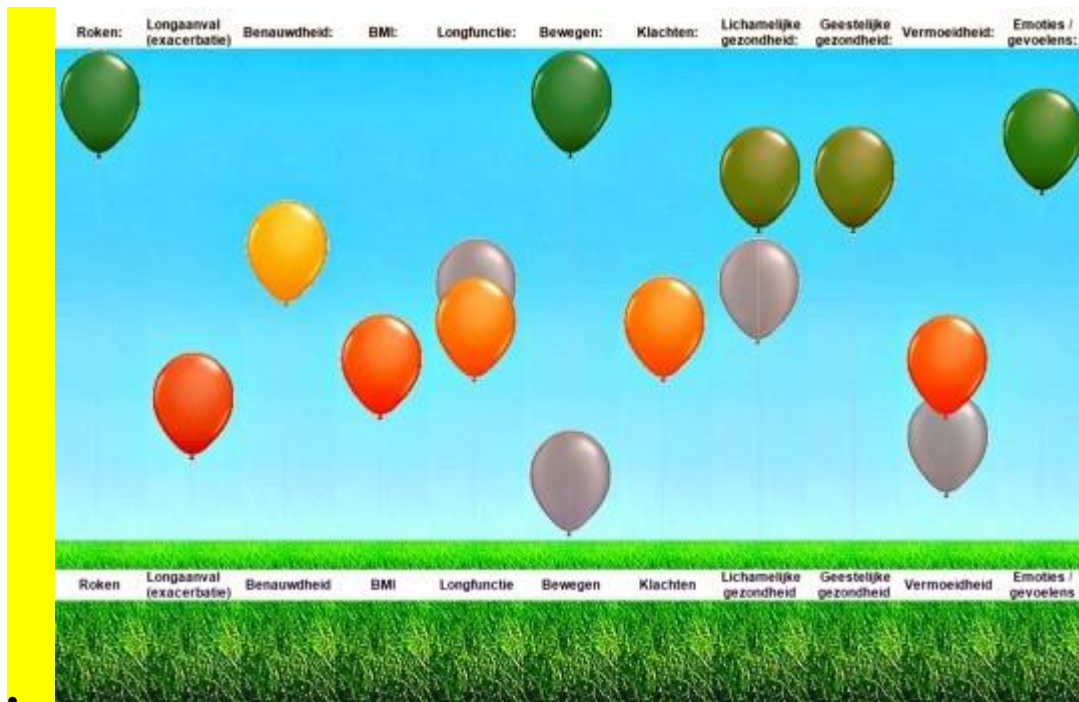
-
-

e. Bepaling van de ziektelast

Recentelijk is de ziektelastmeter geïmplementeerd om zicht te krijgen in hoeverre de klachten de patiënt belemmerd. Wat is de Ziektelastmeter COPD?

COPD is meer dan een beschadiging van de longen. De ziekte laat zich op veel gebieden in het functioneren van een patiënt voelen. Alleen een maat voor de ernst van de schade aan de longen schiet daarom te kort om de situatie van een patiënt met COPD weer te geven. Daarom is in 2009 het begrip ziektelast geïntroduceerd. Ziektelast wordt het beste omschreven als de ervaren situatie van de patiënt betreffende zowel het fysieke, als het emotionele, psychologische en sociale aspect. Deze ervaren toestand beïnvloedt de mogelijkheden van de patiënt om met de gevolgen van de ziekte en behandeling om te gaan. Door in te zetten op het begrip ziektelast wordt er dus naar de gehele situatie gekeken van de patiënt. Ook worden op deze manier patiënten meer betrokken bij de behandeling waardoor zowel de patiënt als de behandelaar meer grip en inzicht krijgt op de behandeling en het ziekteproces krijgt. Tegelijkertijd is het lastig om al deze domeinen tegelijk te meten. Daarom is de Ziektelastmeter COPD ontwikkeld. De Ziektelastmeter COPD geeft de behandelaar en de patiënt inzicht in de ervaren ziektelast van de patiënt. Het is is een gebruiksvriendelijk meetinstrument waarmee ziektelast op een eenvoudige, gebruiksvriendelijke en praktische manier kan worden aangegeven. Gebruik van de Ziektelastmeter leidt tot een bewezen verbetering van de kwaliteit van leven en de ervaren kwaliteit van zorg van patiënten met COPD[ref slok].

Om de ziektelast van de patiënt inzichtelijk te krijgen, vult de patiënt thuis een vragenlijst in. Daaruit volgt een lijst met scores die door een computerprogramma (KIS) worden weergegeven in een overzichtelijke grafiek met 11 ballonnen. 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 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. Zeker in het begin van de behandeling kunnen er veel oranje of rode ballonnen zijn. Het helpt dan om samen met de patiënt de 2 of 3 belangrijkste ballonnen er uit te pikken en daar als eerste aan te werken.



- De resultaten van de onderdelen worden samengebracht in een individueel zorgplan waarin ze worden geformuleerd als persoonlijke doelen en behandeling. (zie 3.1.2.)
- Bij een matige ziektelast kan verwijzing naar tweede lijn geïndiceerd zijn. Dit zijn de patiënten met diagnostische problemen of bij wie de behandeldoelen niet worden gehaald. Voor deze patiënt kan een behandelplan worden opgesteld en de behandelfase gestart maar als er blijvend sprake is van een matige ziektelast is verwijzing naar de longarts voor een uitgebreid assessment aangewezen. De patiënt wordt door de longarts onderzocht en daarna kan een deel van de patiënten terug naar de eerste lijn. Een deel van de patiënten houdt een indicatie voor behandeling in de tweede lijn. Soms is gedeelde zorg wenselijk.
- Ernstige ziektelast: deze patiënten hebben een indicatie voor multidisciplinaire revalidatie (verwijzing naar revalidatie via longarts).

f. Behandelfase

Deze fase is erop gericht de patiënt in een stabiele en zo goed mogelijke situatie te brengen. Deze streefdoelen kunnen hierbij als uitgangspunt dienen:

- Minder klachten;
- Beter inspanningsvermogen;
- Normale achteruitgang van de longfunctie (FEV1);
- Exacerbaties voorkomen;
- Invaliditeit en arbeidsongeschiktheid uitstellen of voorkomen;
- Betere ziekte gerelateerde kwaliteit van leven.
- In deze fase, die ongeveer twaalf maanden duurt, leert de patiënt om goed met zijn ziekte om te gaan. Afhankelijk van het zorgplan van de patiënt, betekent dat: goede kennis van zijn ziekte en ziekteverschijnselen, gezonde leefstijl (stoppen met roken, gezonde voeding en voldoende bewegen), aanpassen aan het inspanningsniveau en een juiste inhalatietechniek. Dit gaat in kleine stappen en per consult wordt de inhoud bepaald aan de hand van de prioriteit vastgesteld door patiënt.
- Belangrijk in deze fase maar ook in de hieronder genoemde follow-up zijn duidelijke werkafspraken wanneer de POH de huisarts consulteert. Zie hiervoor het regionale protocol van de POH en huisarts in bijlage 1.

Taakverdeling: zie taakverdeling bij assessment

g. Follow-up

- Deze fase volgt op de intensieve behandelfase zoals hierboven beschreven. In de huisartsenpraktijk vindt dit plaats op een categoriaal spreekuur. De apotheek blijft een rol spelen in de medicatieverstrekking en waar nodig blijven fysiotherapeut en diëtist betrokken bij de behandeling. Welke onderwerpen wanneer aangekaart worden is afhankelijk van de klachten en behoefte van de patiënt. Hieronder staan een aantal mogelijke onderwerpen:
 - Stoppen met roken;
 - Kwaliteit van leven (CCQ);
 - Dyspnoe (MRC);
 - Leefstijl;
 - Inhalatie-instructie en controle;
 - Gericht lichamelijk onderzoek;
 - Controle van de longfunctie (spirometrie) volgens onderstaand schema. In de follow up fase met eigen medicatie aangewezen (alleen postmeting), tenzij er opnieuw twijfel is aan de diagnose;
 - Aantal en oorzaak van de exacerbaties;
 - Ingaan op vragen.
 - Voor een lijstje dat de patiënt kan helpen bij het formuleren van vragen klikt u [hier](#).

Tabel 3 Monitoring na de diagnostische fase (NHG standaard COPD, april 2015)

Patiënten	Frequentie controleconsult	Frequentie spirometrie
Instelfase COPD	Na verandering medicatie	1-2 keer
Lichte ziektelast*: bij patiënten zonder klachten [†] en die niet (meer) roken	Jaarlijks	Niet
Lichte ziektelast: bij patiënten met klachten [‡] of die roken	Ten minste jaarlijks	Eenmaal per 3 jaar
Matige ziektelast	Ten minste 2 maal per jaar	Jaarlijks; bij adequate omgang met de aandoening bij patiënt die gestopt is met roken kan dit eenmaal per 3 jaar
Ernstige ziektelast	In de 2 ^e lijn	In de 2 ^e lijn
Bepaalde levensverwachting	Zorg op maat	Niet aanbevolen
Exacerbatie	Extra na behandeling van de exacerbatie	Niet extra

* Ziektelast: zie [tabel 1]. Bij afwezigheid van jaarlijkse spirometrie: ga uit van laatst gemeten waarden.

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

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

•
Taakverdeling

	Patiënt	Huisarts	POH	Apotheek	Diëtist	Fysio- therapeut	Toelichting
Opstellen individueel zorgplan	X		X				
Voorlichting (zie stap e)		X	X	X	X	X	Zie paragraaf 2.3.2
Leefstijladviezen			X		X	X	Zie paragraaf 2.3.2
Dieetbegeleiding			X		X		
Beweegadvies			X			X	
Farmacotherapie			X	X			

-
- h. Palliatieve fase**
 - Een aantal COPD patiënten komen in een fase dat verdere behandeling geen verbetering meer geeft. In de meeste gevallen zijn deze patiënten onder behandeling bij de longarts. De vraag is of verdere behandeling en begeleiding van deze patiënten in de tweede lijn noodzakelijk is. Is bv bij verslechtering een opname in een ziekenhuis zinvol? In een project van Gezonde Zorg Gezonde Regio is met de longartsen en de longverpleegkundigen en de eerste lijn onderzocht wat de mogelijkheden zijn en hoe hierin samengewerkt kan worden. De longartsen staan achter deze werkwijze. Uitgebreide implementatie in de regio is nog niet gedaan.
 - De werkwijze is op te delen in de volgende stappen:
 1. Aangeven in welke fase een patiënt zich bevindt. Hiervoor zijn criteria ontwikkeld;
 2. Gesprek aangaan met patiënt en mantelzorger wat de wensen zijn tav behandelbeleid;
 3. Indien gewenst overdracht naar eerste lijn voor palliatieve begeleiding. Hiervoor is een handvat ontwikkeld;
 4. Vormgeven van de samenwerking in de eerste lijn, de ambulance en met de longartsen voor een goede begeleiding van patiënt. Hiervoor zijn verschillende handvaten en voorbeelddocumenten gemaakt.
 -
 - De producten die hierin ontwikkeld zijn, zijn te downloaden via de website van Knooppunt Ketenzorg.
 -

5. Werkprotocol COPD huisarts en POH

a. Doelgroep

Patiënten met een lichte tot matige ziektelast.

b. Eisen aan de huisartsenpraktijken voor goede COPD-zorg

De huisartsenpraktijk:

- Verleent COPD-zorg volgens de NHG zorgstandaard;
- Volgt de regionale samenwerkingsafspraken met betrekking tot verwijzing en consultatie;
- Werkt met generalistische POH die goed geschoold is op het gebied van COPD-zorg;
- Heeft een huisarts beschikbaar voor consultatie door de POH;
- Organiseert structureel overleg tussen POH en huisarts;
- Kan spirometrie uitvoeren op de praktijk of besteedt dit uit aan een eerstelijns diagnostisch centrum;
- Maakt GOLD indeling van COPD-patiënten en deelt patiënten in naar ziektelast;
- Zorgt dat GOLD 1 patiënt door POH gezien wordt en zorgt dat GOLD 2 patiënt minimaal 1x per 2 jaar ook door huisarts gezien wordt;
- De huisarts geeft de diagnose COPD door aan apotheek;
- Is aantoonbaar deskundig en bekwaam in:
 - Advies t.b.v. stoppen met roken;
 - Inhalatietechniek;
 - Interpretatie van uitkomsten spirometrie.

c. Doelen van de behandeling

- Het verminderen van klachten;
- Het zo optimaal mogelijk houden van de longfunctie;
- Het voorkomen of tijdig behandelen van exacerbaties;
- Het verbeteren/vergroten van het inspanningsvermogen;
- Het voorkomen van complicaties en invaliditeit;
- Het optimaliseren van kwaliteit van leven;
- Het bevorderen van zelfmanagement;
- Het verbeteren van leefstijlfactoren.

d. Werkwijze

In de samenwerking tussen huisarts en POH is het van belang dat de POH weet wanneer zij de huisarts moet consulteren. Een gestructureerd overleg tussen huisarts en POH is onontbeerlijk. Extra overleg is nodig bij bijvoorbeeld:

- Verdenking co-morbiditeit zoals decompensatio cordis of depressie;
- Onbegrepen verslechtering van de kwaliteit van leven, dyspnoe, FEV1, gewichtsverlies, stoppen met roken ondersteuning of medicatie bijstelling of problematiek;
- Verslechtering van de CCQ score zonder duidelijke oorzaak;
- Klachten die niet direct aan de COPD zijn toe te schrijven of die ernstiger zijn dan verwacht;
- Daling van de FEV1 onder de 50% van voorspeld;
- Daling van de FEV1 van meer dan 60% (over een aantal jaren);
- Er sprake is van ongewild gewichtsverlies;
- Het noodzakelijk lijkt de behandeling aan te passen.

Als de huisarts COPD vermoedt, wordt de patiënt voor een diagnostisch consult verwezen naar de POH. De POH neemt een gerichte anamnese en een spirometrie met reversibiliteitstest af. Naar aanleiding van dit onderzoek bevestigt de huisarts de diagnose COPD in een consult en verwijst de patiënt terug naar de POH voor verdere begeleiding.

-
-
-
-
-

Aandachtspunten bij de consulten door de POH:

- De POH geeft de patiënt informatie en voorlichting over de aandoening (zie paragraaf 2.3.2);
- Er wordt een uitgebreid assessment afgenomen (anamnese/exacerbatiefrequentie/MRC/CCQ/ 4DKL/BORG/NNGB/BMI);
- Er wordt uitleg gegeven over de (eventuele) medicatie;
- De leefstijl van de patiënt wordt besproken. Het rookgedrag, de beweging en voeding worden uitgevraagd. Er wordt zo nodig een 'stoppen-met-roken-advies' gegeven;
- Als de patiënt aan de onderstaande criteria voldoet (zie 'Verwijscriteria'), vindt er een verwijzing plaats naar de desbetreffende discipline in overleg met de huisarts;
- De POH informeert naar het welbevinden van de patiënt en eventuele vragen of opmerkingen;
- Wederom wordt er voorlichting gegeven over het ziektebeeld;
- De spirometrie wordt herhaald en besproken met de patiënt;
- De POH stelt samen met de patiënt een individueel zorgplan op. Het zorgplan heeft als doel de integrale gezondheidstoestand van de patiënt te verbeteren. De uitgebreidheid van de interventies is afhankelijk van de ernst van de COPD en de ervaren ziektelast. Een individueel zorgplan helpt de patiënt inzicht te krijgen in het ziekteproces, de zelfzorg te versterken en het monitoren van het verloop van het eigen ziekteproces. Het zorgplan legt daarmee de verantwoordelijkheid voor de eigen gezondheid mede bij de patiënt zelf. Het individueel zorgplan wordt bij ieder consult zo nodig bijgesteld of aangepast.

Onderwerpen van aandacht in het individuele zorgplan:

- Stoppen met roken;
- Fysieke activiteit/bewegen;
- Gewicht;
- Medicatie gebruik / therapietrouw;
- Exacerbatie management.

Frequentie van de controles (follow up):

- Lichte ziektelast: 1 tot 2 keer per jaar bij POH met jaarlijks een basaal assessment;
- Matige ziektelast: minimaal 2x per jaar bij de POH met minimaal jaarlijks een basaal assessment en op indicatie een uitgebreider assessment;
- Ernstige ziektelast: minimaal 2x per jaar bij longarts/stabiele patiënten bij POH, minimaal jaarlijks een assessment in de tweede lijn en op indicatie een uitgebreider assessment;
- Exacerbaties: Exacerbatie: 2-6 weken na de exacerbatie zien om oorzaak en beleidsaanpassing te beoordelen. Indien een spirometrie gewenst is, is dit niet wenselijk om dit binnen de zes weken na de exacerbatie te doen gezien de tijd die nodig is voor het herstel van de longfunctie. Zie tabel 3 Monitoring na de diagnostische fase;
- Na een eerste voorschrift van inhalatiemedicatie zal de patiënt binnen 2 weken terug gezien worden door de POH.
- Voor meer informatie; zie ['Protocollaire COPD-zorg', editie 2015, 'Het COPD consult in acht stappen'](#).

e. Medicamenteuze therapie

- Maak bij COPD onderscheid tussen drie patiënten categorieën (lichte, matige en ernstige ziektelast), waarbij de indeling gebaseerd is op spirometrie, de mate en ernst van symptomen, en de ernst en frequentie van exacerbaties;
- Laat de geneesmiddelkeuzes bij de behandeling van COPD afhangen van de individuele respons en kenmerken (zoals mate van ziektelast en comorbiditeit);
- Adviseer te starten met bronchusverwijders bij COPD patiënten met symptomen van dyspnoe. Leg uit dat het doel van het gebruik van bronchusverwijders het bevorderen van een zo volledig mogelijke uitademing is, wat een positief effect heeft op de inspanningscapaciteit. Licht toe dat de kwaliteit van leven nauw samen hangt met de mate waarin de dyspnoeklachten onder controle zijn;
- Ga per patiënt na of de klachten gecontroleerd kunnen worden met kortwerkende (zo nodig gebruik of onderhoud) en/of met langwerkende bronchusverwijders (als onderhoud). Geef bij een onderhoudsbehandeling de voorkeur aan een langwerkende bronchusverwijder vanwege het gebruiksgemak;

- Overweeg een onderhoudsbehandeling met inhalatiesteroïden (ICS) bij COPD patiënten die, ondanks behandeling met een langwerkende luchtwegverwijder, twee of meer exacerbaties in het voorafgaande jaar hebben gehad;
- Controleer en evalueer (periodiek) bij gebruik van ICS de indicatie en het effect (op exacerbaties): overweeg op den duur een proefstop van de ICS bij patiënten met stabiel COPD of bij patiënten waarbij de exacerbaties niet afnemen;
- Wees alert dat COPD patiënten geen langdurige monotherapie met een ICS krijgen, omdat het minder effectief is dan de combinatie van ICS met een langwerkende bronchusverwijder;
- Licht de COPD patiënt voor over de verschijnselen van een exacerbatie, hoe deze tijdig herkend kunnen worden, welke medicatie hierbij gebruikt kan worden en wanneer contact met de arts opgenomen dient te worden;
- Overleg voor het starten van een onderhoudsbehandeling met antibiotica met de voorschrijver over het doel en het evaluatiemoment van de behandeling en leg dit vast. Onderhoudsbehandeling met antibiotica bij COPD is off-label;
- Beoordeel of de comorbiditeiten van de COPD patiënt adequaat worden behandeld. Veel voorkomende comorbiditeiten zijn: hartfalen, atriumfibrilleren, hoge bloeddruk, depressie, angst, spierdysfunctie, diabetes, osteoporose en longkanker;
- Adviseer COPD-patiënten dagelijks voldoende calcium en vitamine D in te nemen en voldoende te bewegen, omdat ze een verhoogd risico hebben op osteoporose en wervelfracturen;
- Controleer bij patiënten die langdurig hoge doseringen orale corticosteroiden (gaan) gebruiken of er een indicatie is voor osteoporoseprofylaxe met bisfosfonaten of voor een botdichtheidsmeting;
- Adviseer bij betablokkers met een lage dosis te beginnen en deze langzaam te verhogen. Informeer dat het vermijden van betablokkers bij COPD in de meeste gevallen niet nodig is. De voordelen van een cardioselectieve betablokker bij ischaemische hartziekten en hartfalen wegen ruimschoots op tegen een potentieel risico bij patiënten met COPD (zelfs bij ernstig COPD);
- Adviseer terughoudend bij aclidinium, glycopyrronium, indacaterol, olodaterol (langwerkende bronchusverwijders) en roflumilast (fosfodiesterase remmer) totdat meer bekend is over de lange termijn effecten en veiligheid van deze nieuwe middelen. Houd hierbij rekening met het kostenaspect;
- Informeer arts en patiënt dat zelden ademhalingsproblemen optreden, indien opioïden worden gedoseerd op geleide van de pijn. Opioïden kunnen zeer effectief zijn bij dyspnoe klachten in het eindstadium van COPD;
- Raad behandeling met theofylline - gezien de toxiciteit en het relatief lage effect- niet aan, tenzij therapie met andere bronchusverwijders niet mogelijk of onvoldoende effectief is;
- Ga bij de keuze van een inhalatortype na of deze het meest geschikt is voor de patiënt;
- Streef bij het gelijktijdig gebruik van verschillende inhalatiemiddelen naar uniformiteit in toedieningsvorm en -systeem;
- Gebruik waar mogelijk uniforme landelijk gedragen protocollen voor inhalatie-instructie;
- Controleer periodiek de inhalatietechniek bij COPD patiënten die inhalatiemedicatie gebruiken, omdat tijdens chronisch gebruik vaak ongemerkt gebruiksfouten ontstaan.

f. Voorlichting, informatie en educatie

De huisarts geeft, na de diagnose COPD te hebben gesteld, algemene voorlichting over COPD, uitleg over taken en begeleiding door de POH en algemene informatie over het zorgprogramma.

De Praktijkondersteuner geeft informatie over:

- COPD, kennis over het ziektebeeld;
- geeft antwoord op vragen van de patiënt en eventueel partner;
- Oorzaken en gevolgen COPD;
- Behandel mogelijkheden;
- Stoppen met roken;
- Risicofactoren en complicaties;
- Inhalatie instructie;
- Voeding en beweging; eventueel verwijzing naar fysiotherapie en diëtiste;
- Frequentie van controles;
- Mogelijke cursussen en patiënten informatie op internet (website longfonds ([leven met COPD](#)) en [patiënten versie zorgstandaard COPD](#));
- Lotgenotencontact via: www.longforum.nl.
- Invloeden COPD op psychosociaal en lichamelijk vlak; klachten herkennen;
- Wat te doen bij exacerbaties.

•
•

g. Verwijscriteria

Uitgangspunten

- Voor goede multidisciplinaire samenwerking is het noodzakelijk dat alle betrokken zorgverleners beschikking hebben over algemene gegevens met betrekking tot de behandeling van de patiënt. Deze gegevens zijn opgenomen in het individueel zorgplan. Zo dienen alle betrokkenen onder meer te weten welke zorgverleners behandelaar zijn en welke controles zij uitvoeren;
- De POH coördineert de gehele multidisciplinaire zorg;
- De huisarts heeft de regie over verwijzing naar paramedici;
- De POH heeft deelfuncties in diagnostiek en het gestructureerd vervolgen van de COPD-zorg. Voor het regionale werkprotocol van de POH, zie bijlage 1;
- De POH is het aanspreekpunt binnen de huisartsenpraktijk voor collega-zorgverleners. Als contact met de huisarts noodzakelijk is, kan de POH hiervoor zorgen;
- De POH verwijst, in overleg met de huisarts, de patiënt naar de fysiotherapeut en de diëtist;
- In de verwijzing naar een andere discipline speelt de mate waarin de patiënt last heeft van bepaalde klachten een belangrijke rol.

Longverpleegkundige in de eerste lijn (via Thuiszorg)

- POH en longverpleegkundige in de eerste lijn zijn beide in alle stadia van de COPD inzetbaar. Het zwaartepunt van de POH ligt bij patiënten met lichte ziektelast en het zwaartepunt van de longverpleegkundige ligt bij de behandeling van patiënten met matige of ernstige ziektelast;
- De longverpleegkundige heeft in de eerste lijn met name een functie in het uitvoeren van een brede inventarisatie van de thuissituatie voor de complexere patiënten (met het coördineren van de daaruit voortvloeiende interventies). Deze inventarisatie van de thuissituatie kan bestaan uit: verpleegkundige anamnese, voorlichting, instructie en advies, klachten, (medicamenteuze en niet medicamenteuze) behandeling, psychosociale begeleiding, zelfzorgtekorten van de cliënt (en naasten) / mantelzorg, sociale kaart / woonomstandigheden / vervoersvoorzieningen;
- Het is denkbaar dat een POH/praktijkverpleegkundige verder wordt opgeleid tot longverpleegkundige en in die functie een meerwaarde heeft in de praktijk en in bredere kring.

Fysiotherapeut

- Bij MRC ≥ 3 en/of bij patiënt met bewegingsangst en/of bewegingsarmoede, uitgaande van de standaard Nederlandse norm Gezond Bewegen, verwijst de huisarts naar een beweegprogramma. De POH neemt de MRC-schaal af tijdens de diagnostiek;
- Bij MRC ≤ 2 en bewegingsarmoede wordt eerst een beweegadvies gegeven; bij onvoldoende effect wordt alsnog een beweegprogramma aangeboden;
- (NB. De richtlijn van de KNGF hanteert als verwijs criterium naar fysiotherapie: MRC ≥ 2 met FEV1 50-70%. In de regionale afspraken wordt MRC ≥ 3 als verwijs criterium gehanteerd omdat deze verwijs criteria worden gehanteerd in de CBO-richtlijn, zorgstandaard COPD en de NHG-standaard.)

- Bij gestoord mucustransport;
- Bij verminderde kwaliteit van leven: dat wil zeggen patiënten die bij de CCQ-lijst de vragen 7-10 (functionele vragen) gemiddeld een score van 2 of meer invullen.

C	D	≥2 exacerbatie (met prednison en/of antibioticum) of ≥ 1 exacerbatie met opname
A	B	0-1 exacerbatie (met prednison en/of antibioticum)
MRC < 3 of CCQ < 1,5	MRC ≥ 3 of CCQ ≥ 1,5	

Dat leidt tot de volgende vergoedingen.

COPD Klasse	A	B	C	D
1^e jaar	5X	27X	70X	70X
Volgende jaren	0X	3X	52X	52X

Diëtist

De huisarts verwijst naar de diëtist indien er sprake is van de diagnose COPD in combinatie met tenminste één van de volgende gegevens:

- Een BMI ≤ 21kg/m² ;
- Ongewenst gewichtsverlies van >5% binnen een maand of >10% binnen 6 maanden ongeacht het aanvangsgewicht;
- Vermoeden van een te lage VVM. Dit moet bij voorkeur bepaald worden met een 4-puntsmeting. Te lage VVM is voor mannen een VVMI ≤16-17kg/m² en voor vrouwen ≤15kg/m² .

De huisarts kan verwijzing naar een diëtist overwegen bij de diagnose COPD in combinatie met:

- Ernstig afwijkend voedingsgedrag (gewoonten, klachten tijdens eten);
- Bij aanwezigheid van co-morbiditeit zoals: hartklachten, afwijkend lipidenprofiel, osteoporose;
- Voor het vaststellen van (veranderingen in) de VVMI. Dit is van belang als een patiënt een beweegprogramma volgt (bijv. bij een VVMI < 15 bij mannen en < 16 bij vrouwen wordt geadviseerd geen trainingsprogramma te volgen en is het beter eerst de voeding aan te passen met een eiwitverrijking);
- Obesitas BMI ≥ 30 kg/m² ;

Andere afspraken rondom diëtetiek:

- Voedingssupplementen:
 - Indien bij ondervoeding drinkvoeding wordt overwogen, consulteert de huisarts of POH een diëtist. De diëtist kan voorschrijven en machtigingen verzorgen.
- Dieetvoeding:
 - Duur van dieetvoeding wordt bepaald door diëtist. Dieetvoeding in combinatie met een trainingsprogramma geeft een optimaal resultaat;

- De diëtist koppelt dit terug aan huisarts en fysiotherapeut (bijv. na 3 maanden gebruik en in ieder geval bij stoppen).
- Vitamines en mineralen:
 - De diëtist informeert de apotheek digitaal of schriftelijk als de patiënt deze gebruikt of advies heeft gekregen deze te gaan gebruiken. Gebruik van deze middelen is van belang in verband met interacties.

Apotheker:

- Een huisarts of POH verwijst naar een apotheker bij:
 - Behandeling met medicatie;
 - Wijzigingen in medicatie;
 - Problemen met de inhalatie;
 - Inhalatie-instructie;
 - Het leveren van voedingssupplementen of dieetvoeding die door de diëtist, huisarts of POH zijn voorgeschreven. Dit is relevant vanwege de mogelijke invloed van vitaminen op medicatie (bijv. vitamine K op antistolling).

Psycholoog

De POH screent met een CCQ-vragenlijst op kwaliteit van leven. Bij een score van het domein 'Mentaal' ≥ 2 of een verandering van minimaal 0,4 van het domein 'Mentaal' attendeert de POH de huisarts. De huisarts bepaalt welke interventie noodzakelijk en geschikt is.

h. Verwijsinformatie

Bij verwijzing naar een paramedicus stuurt de POH de volgende informatie mee:

- Verwijsbrief;
- Diagnose / Gold classificatie;
- Mate van ziektelast;
- Recent longfunctie onderzoek met FER, FEV1 en FVC;
- Eventuele co-morbiditeit / ziektegeschiedenis;
- Medicatie overzicht.

Bronnen:

- NHG Standaard COPD

6. Werkprotocol COPD apotheker

De kernactiviteiten van de apotheek bij mensen met COPD zijn, uitgaande van het feit dat de apotheker **medebehandelaar** (WGBO) is en als zodanig verantwoordelijk voor de farmaceutische zorg van de patiënt:

6.1. Doelgroep, eisen aan de apotheker en doelen

De kernactiviteiten van de apotheek bij mensen met COPD zijn, uitgaande van het feit dat de apotheker medebehandelaar (WGBO) is en als zodanig verantwoordelijk voor de farmaceutische zorg van de patiënt:

1. Medicatiebewaking
2. Verstrekking van medicatie en hulpmiddelen
3. Beheer medicatiedossier
4. Medicatiebegeleiding
5. Begeleiding van de patiënt bij zijn medicatiegebruik
6. Periodieke evaluatie op farmacotherapie
7. Voorlichting en educatie in samenwerking met de arts/POH
8. Patiëntervaringen
9. Facilitair
10. Verwijscriteria en -informatie en terugrapportage

6.2. Werkwijze farmaceutische benadering

1. Medicatiebewaking

Veilig afleveren:

- Invoeren juiste indicatie COPD in AIS, in overleg met hoofdbehandelaar;
- Contra-Indicatie afstemmen met longarts, indien huisarts niet de hoofdbehandelaar is;
- Uitvoeren van de algehele medicatiebewaking, rekening houdend met het totale medicatiedossier en andere mogelijke contra-indicaties. Maak bij COPD onderscheid tussen drie patiënten categorieën (lichte, matige en ernstige ziektelast), waarbij de indeling gebaseerd is op spirometrie, de mate en ernst van symptomen, en de ernst en frequentie van exacerbaties
- Adviseer te starten met bronchusverwijders bij COPD patiënten met symptomen van dyspnoe.
- Leg uit dat het doel van het gebruik van bronchusverwijders het bevorderen van een zo volledig mogelijke uitademing is, wat een positief effect heeft op de inspanningscapaciteit. Licht toe dat de kwaliteit van leven nauw samen hangt met de mate waarin de dyspnoe klachten onder controle zijn
- Ga per patiënt na of de klachten gecontroleerd kunnen worden met kortwerkende (zo nodig gebruik of onderhoud) en/of met langwerkende bronchusverwijders (als onderhoud).
- Geef bij een onderhoudsbehandeling de voorkeur aan een langwerkende bronchusverwijder vanwege het gebruiksgemak
- Controle op interacties, bijvoorbeeld bèta-2-sympathicomimetica ter inhalatie met niet-selectieve bètablokkers; Adviseer bij bètablokkers met een lage dosis te beginnen en deze langzaam te verhogen. Informeer dat het vermijden van bètablokkers bij COPD in de meeste gevallen niet nodig is. De voordelen van een cardioselectieve bètablokker bij ischaemische hartziekten en hartfalen wegen ruimschoots op tegen een potentieel risico bij patiënten met COPD (zelfs bij ernstig COPD)
- Controle op (pseudo-) dubbelmedicatie, zoals het combineren van twee kortwerkende of twee langwerkende bèta-2-sympathicomimetica;
- Controle op contra-indicatie, zoals voorzichtigheid bij acetylsalicylzuur, NSAID's, Niet-selectieve bètablokker, ACE-remmer bij astmatische component en mesalazine; zeker bij astmatische component/mengvorm
- Controle op therapietrouw, zoals patiënten die te veel kortwerkende bèta-2-sympathicomimetica met te weinig onderhoudsmedicatie gebruiken.
- Informeer arts en patiënt dat zelden ademhalingsproblemen optreden, indien opioïden worden gedoseerd op geleide van de pijn. Opioïden kunnen zeer effectief zijn bij dyspnoe klachten in het eindstadium van COPD

2. Verstrekking van medicatie en hulpmiddelen

- Controle op geschiktheid toedieningsvorm en doseringsmomenten van de medicatie;
 - Laat de geneesmiddelkeuzes bij de behandeling van COPD afhangen van de individuele respons en kenmerken (zoals mate van ziektelast en comorbiditeit)
 - Controle of inhalator geschikt is voor de patiënt en of voorzetkamer bij de inhalator past;
 - Indien niet toepasbaar voor patiënt > aanpassing door apotheek en apotheek meldt dit terug aan voorschrijver;
 - Controle op therapietrouw: indien bij herhaling therapieontrouw advies medicatie te verpakken in weekdoseersysteem;
 - Vullen van een weekdoseersysteem met voorgeschreven dosering van orale medicatie per patiënt, per dag en per moment verpakt voor gebruik in de thuissituatie en in verzorgingstehuizen, of geautomatiseerde verstrekking van weekdoseersysteem per patiënt per inname moment;
 - Verstrekken inhalatoren, voorzetkamers en geneesmiddelen voor toediening via vernevelaars;
 - Jaarlijks vervangen voorzetkamer bij chronisch gebruik;
 - Thuisbezorgen indien nodig.

3. Beheer medicatiedossier

- De bevindingen van de Begeleiding Nieuw Geneesmiddel (BNG) en inhalatie-instructie worden per patiënt vastgelegd in het zorgdossier (conform KNMP richtlijn patiëntendossier);
- Daarnaast wordt het inhalatieprotocol per patiënt gearchiveerd om bij herhaling het verloop te kunnen volgen;
- Naast de Begeleiding Nieuw Geneesmiddel (BNG) zijn ook prestatie indicatoren vastgesteld, registreer en boek zo nodig en zo mogelijk de prestatie.

4. Medicatiebegeleiding

- Gestructureerde Begeleiding Nieuw Geneesmiddel (BNG) (conform KNMP richtlijn Farmaceutisch Consult), met tevens uitleg over het COPD-zorgaanbod van de apotheek;
- Inhalatie-instructie volgens protocol; Bespreken farmacotherapeutisch werking, verwachting patiënt t.a.v. medicatie, gebruiksduur en plaats in de behandeling (escape, chronisch); Ga per patiënt na of de klachten gecontroleerd kunnen worden met kortwerkende (zo nodig gebruik of onderhoud) en/of met langwerkende bronchusverwijders (als onderhoud). Geef bijeen onderhoudsbehandeling de voorkeur aan een langwerkende bronchusverwijder vanwege het gebruiksgemak
- Licht de COPD patiënt voor over de verschijnselen van een exacerbatie, hoe deze tijdig herkend kunnen worden, welke medicatie hierbij gebruikt kan worden en wanneer contact met de arts opgenomen dient te worden
- Adviseer COPD-patiënten dagelijks voldoende calcium en vitamine D in te nemen en voldoende te bewegen, omdat ze een verhoogd risico hebben op osteoporose en wervelfracturen
- Aanbieden van herhaal instructie bij tweede uitgifte met controle van de inhalatietechniek. Daarbij navragen of medicatie effectief is, hoe de nieuwe medicatie bevalt en of er bijwerkingen optreden;
- Gestructureerde vervoluitgiften bij voorkeur in HerhaalService;
- Schriftelijke voorlichtingsmaterialen afgestemd op de vragen van de patiënt en op het type patiënt (bijvoorbeeld laaggeletterdheid) en zelfmanagement;
- Jaarlijkse evaluatie: inhalatiecheck en medicatie.
-
-
-
- 5. Begeleiding van de patiënt bij zijn medicatiegebruik
 - Bevorderen therapietrouw;
 - Periodieke evaluatie inhalatietechniek, zeker na exacerbatie; Ook fysiotherapeut kan aandacht geven aan goede inhalatietechniek.
 - Begeleiding of doorverwijzing bij mogelijke problemen, zoals slechte inhalatietechniek

- Bevorder het zelfmanagement van patiënten met COPD door begeleiding en adviezen op maat te geven, zoals gerichte informatievoorziening en ondersteuning rondom het stoppen met roken, het beweeggedrag en het juiste gebruik van medicatie
- Huisbezoek bij Begeleiding Nieuw Geneesmiddelinhaliatiemedicatie bij bezorgrecepten;
- Registratie bevindingen in Zorgdossier per patiënt;
- Vergroot de actieve betrokkenheid van de patient bij zijn/haar behandeling door het gebruik van een individueel zorgplan te stimuleren, deze gezamenlijk in te vullen en de toegang hiertoe te vergemakkelijken: MGn, KIS, platform Evita etc.
- Synchroniseren medicatie; zo mogelijk opname in HerhaalService
- Belang van medicatiebewaking op zelfzorg medicatie (NSAID's!);
- Begeleiding specifieke groepen/vragen, bijvoorbeeld: adviseer actief het Stoppen met Roken-beleid en leg bevinding en rookstatus vast in KIS
- Ramadanadvies op geleide van vragen van de patiënt of speciale Ramadan projecten;
- Reisadvies;

In samenspraak/overleg met arts:

- Extra medicijngesprek na eventueel ontslag uit ziekenhuis (indien gewenst thuis bij patiënt);
- Jaarlijkse evaluatie van de medicatie met polyfarmaciepatiënten: Beoordeel of de comorbiditeiten van de COPD patiënt adequaat worden behandeld. Veel voorkomende comorbiditeiten zijn: hartfalen, atriumfibrilleren, hoge bloeddruk, depressie, angst, spierdysfunctie, diabetes, osteoporose en longkanker.

6. Periodieke evaluatie op farmacotherapie volgens de NHG standaard en met gebruik van ondersteunende programma COPD van SFK

- (Over)gebruik kortwerkende bronchusverwijders;
- Controleer en evalueer (periodiek) bij gebruik van ICS de indicatie en het effect (op exacerbaties): overweeg op den duur een proefstop van de ICS bij patiënten met stabiel COPD of bij patiënten waarbij de exacerbaties niet afnemen.
- Langwerkende bronchusverwijders;
- Wees alert dat COPD patiënten geen langdurige monotherapie met een ICS krijgen, omdat het minder effectief is dan de combinatie van ICS met een langwerkende bronchusverwijder
- Stootkuur orale corticosteroiden in het afgelopen jaar (osteoporose medicatie indien nodig); koppelen aan advies zo mogelijk toevoegen inhalatiecorticosteroid
- Twee of meer antibioticakuren koppelen aan advies toevoegen inhalatiecorticosteroid of ophogen dosering
- Controleer bij patiënten die langdurig hoge doseringen orale corticosteroiden (gaan) gebruiken of er een indicatie is voor osteoporoseprofylaxe met bisfosfonaten of voor een botdichtheidsmeting
- Therapieontrouw o.a. tiotropium en xanthines;
- Aandeel gebruikers van inhalatiemedicatie boven 75 jaar met een aerosol;
- Aandeel gebruikers van inhalatiecorticosteroiden zonder orofaryngeaal gebruik van antimycotica;
- Aandeel gebruikers van aerosolen met/ zonder voorzetskamer.

6.3. Voorlichting, informatie en educatie

7. Voorlichting en educatie in samenwerking met de arts/POH

- Ziekte, levenswijze, dieet, farmacotherapeutisch behandelplan, periodieke controle;
- Medicatie: inhalatiemedicatie, orale medicatie en comedatie;
- Overleg vóór het starten van een onderhoudsbehandeling met antibiotica met de voorschrijver over het doel en het evaluatiemoment van de behandeling en leg dit vast. Onderhoudsbehandeling met antibiotica bij COPD is off-label
- Raad behandeling met theofylline - gezien de toxiciteit en het relatief lage effect- niet aan, tenzij therapie met andere bronchusverwijders niet mogelijk of onvoldoende effectief is

- Het geven van reisadvies (bewaring van geneesmiddelen op reis, aanpassing van het doseerschema wanneer meerdere tijdzones gepasseerd worden, leveren van reisdocument).

8. Patiënten ervaringen

Patiënten enquête met daarbij het in beeld brengen van de kwaliteit van de voorlichting en de klanttevredenheid.

9. Facilitair

Het organiseren van machtigingen en andere regelgeving rondom verstrekkingen.

6.4. Criteria overleg en terugverwijzing

Verwijscriteria:

- Behandeling met medicatie;
- Wijzigingen in medicatie;
- Problemen met de inhalatie;
- Inhalatie-instructie;
- Het leveren van voedingssupplementen of dieetvoeding die door de diëtist, huisarts of POH zijn voorgeschreven. Dit is relevant vanwege de mogelijke invloed van vitamines op medicatie (bijv. vitamine K op antistolling).

Verwijsinformatie:

De volgende verwijsgegevens zijn noodzakelijk:

- Diagnose;
- Co-morbiditeit;
- Longfunctie;
- Farmacotherapeutisch Behandelplan;
- Lab-waarden.

Terugrapportage:

De apotheek rapporteert in de volgende gevallen terug aan de arts/POH:

- Problemen met medicatie;
- Problemen met inhalatie;
- Periodiek overleg met de arts over de farmacotherapie evaluaties.

Medicatie: Begeleiding Nieuw Geneesmiddel (BNG) volgens protocol:

Conform Nederlandse Apotheeknorm (NAN) informatie over:

- gebruik, werking, belangrijkste bijwerking(en), bijzonderheden, wat te doen bij vergeten dosering;
- het verschil in werking tussen de spierontspanner en de ontstekingsremmer uitleg met behulp van het model van de longen.

Bij eventueel aanwezige astmatische klachten:

- Controleren of de patiënt noodmedicatie in huis heeft, naast zijn langwerkende B2 mimeticum.

Inhalatietechniek instrueren volgens protocol:

Controleren of de arts/POH de inhalatie-instructie heeft gegeven.

- a. zo nee: instructie volgens protocollen uit de computer: per apparaatje is er een protocol met instructie, gebruik, reinigingsvoorschrift, hoe te inhaleren, mond spoelen na gebruik. Controleren of de patiënt een inhalatiekamer nodig heeft. Informatie verstrekken over werking, reiniging, aantal pufs per keer, vervanging. Eerst doet de apotheekmedewerker het voor, daarna vragen we de patiënt het voor te doen en bespreken we de aandachtspuntjes
- b. zo ja: dan de patiënt vragen het inhaleren voor te doen, en checken hoe het gedaan wordt. Als de patiënt moeite heeft met het apparaatje, of er te weinig inademingkracht voor heeft, wordt aan de arts een andere doseervorm voorgesteld. Bij gebruik van twee verschillende inhalatiemedicijnen wordt gebruik van hetzelfde type apparaatje geadviseerd.

Zowel bij a als b wordt herhaal instructie bij de Tweede Uitgifte aangeboden.

Vervolg verstrekkingen medicatie en hulpmiddelen:

- Controle op geschiktheid, toedieningsvorm en doseermomenten van de medicatie zoals gebruik van B₂sympathicomimetica en therapietrouw inhalatie-corticosteroïden;
- Controle geschiktheid van de inhalator voor de patiënt en controle op de inhalatietechniek;
- Indien nodig aanbieden van medicatie per tijdstip, per dag, op maat;
- Indien nodig verstrekken van nieuwe inhalatoren, voorzetskamers, vernevelaars en regelen van de benodigde machtiging bij de zorgverzekeraar.

7. Werkprotocol COPD diëtist

1. Doelgroep

- De patiënt wordt naar de diëtist verwezen na het stellen van de diagnose COPD in combinatie met tenminste één van de volgende gegevens:
 - BMI \leq 21 kg/m²;
 - Ongewenst gewichtsverlies van >5% binnen en maand of >10% binnen 6 maanden ongeacht het aanvangsgewicht;
 - (Vermoeden van) een verlaagde vetvrije massa (VVMi) \leq 16 kg/m² bij mannen en 15 kg/m² bij vrouwen;
 - Voor het vaststellen van (veranderingen in) de VVMi;
 - BMI > 30 alleen bij andere redenen voor behandeling.

2. Eisen aan de diëtist voor goede COPD-zorg

Kwaliteit Diëtisten

De diëtist is een HBO-opgeleide professional en staat ingeschreven in het kwaliteitsregister Paramedici. Alle diëtisten hebben voldoende kennis en ervaring rondom COPD en hebben bij voorkeur een post-HBO cursus COPD (zoals Voeding en COPD, MINT) gevolgd, of een andere cursus met als einddoelen:

- kennis over dieetrichtlijnen bij COPD;
- basiskennis omtrent de fysiologie bij COPD;
- het beheersen van berekenen van de inname van COPD-specifieke voedingsmiddelen;
- het beheersen van het berekenen / bepalen van de VVMi;
- basiskennis over (het belang van) de multidisciplinaire behandeling bij COPD.

De diëtist levert transparante zorg van hoogwaardige kwaliteit. De zorgstandaard COPD dient hierbij als leidraad. De adviezen zijn toegespitst op gedragsverandering en de bijbehorende fasen.

3. Doelen van de behandeling

Doel van diëtetische behandeling

Het voedingspatroon van de patiënt voldoet aan de eisen van het dieetvoorschrift of wijkt daarvan af binnen acceptabele grenzen. Het doel van de behandeling is:

- Handhaven en/of verbeteren van de voedingstoestand;
- Verbeteren en/of behouden van de vetvrije massa;
- Bereiken/behouden van een gezond gewicht;
- Bevordering en ondersteuning van zelfmanagement;
- Bevorderen van therapietrouw.

De patiënt:

- Kent de principes van het dieet bij COPD en begrijpt de relatie van het dieet tot deze aandoening;
- Kent het belang van een goed lichaamsgewicht;
- Kent het belang van verbetering en/of behoud van de spiermassa;
- Kent de samenhang van lichamelijke inspanning en voedingsinterventie;
- Is in staat het dieet in het dagelijks leefpatroon in te passen;
- Heeft voldoende kennis over de energiebalans: verbruik versus inname;
- Heeft inzicht in eigen eetgedrag en kan omgaan met de barrières die hij daarin ondervindt;
- Is gemotiveerd de veranderende voedingsgewoonten op langere termijn voort te zetten;
- Voelt zich verantwoordelijk voor het eigen voedingsgedrag en de eigen levensstijl;
- Is therapietrouw;
- Is in staat om de gevolgen van de ziekte te beheersen, de ziekte in te passen in het leven en daarmee de ervaren kwaliteit van leven te verhogen (zelfmanagement).

In overleg met de patiënt stelt de diëtist een dieetbehandelplan op. Bij het opstellen van het individuele behandelplan kan bekeken worden of de hiervoor genoemde doelen moeten worden gewijzigd en/of aangevuld. Het aantal consulten wordt bepaald aan de hand van welke doelen behaald moeten worden tijdens de begeleiding van de cliënt.

4. Werkwijze diëtetische behandeling (verdieping hoofdstuk 2)

Dieetbehandeling bij de diëtist.

De werkafspraken voor de behandeling van mensen met COPD zijn gebaseerd op de Zorgstandaard COPD januari 2012, opgesteld door een daartoe ingestelde werkgroep van de Long Alliantie Nederland (LAN). Deze voedingsadviezen zijn gebaseerd op het dieetbehandelingsprotocol COPD van Elsevier 2010.

De begeleiding richt zich onder meer op het optimaliseren van het gewicht en de vetvrije massa (VVMi) en een optimale calcium- en vitamine D-inname.

De onderwerpen die worden besproken zijn:

- Relatie COPD, (onder)voeding en eventuele medicatie;
- dieetuitleg en risico en gevolgen van ondervoeding;
- kenmerken dieetbehandeling en leefregels; bij ondergewicht 170-200% Energie van het ruststofmetabolisme (volgens Harrison-Benedict formule) en 1,5-1,7 gram eiwit/kg huidig lichaamsgewicht. Bij overgewicht verminderde energie intake en een adequate inname van eiwit met behoud van spiermassa.
Daarnaast streven naar een totale dag inname van 1000-1200 mg Calcium en 10-20 mcg vitamine D;
- relatie voeding, bewegen en VVMi bij ondervoeding;
- de diëtist stemt haar boodschap af op de fase van gedragsverandering waarin de patiënt/cliënt zich bevindt, helpt bij het opsporen van barrières en coacht bij het structureel veranderen van de leefstijl;
- Bevorderen van het algemeen welbevinden; leren omgaan met de symptomen slijmvorming, droge mond en vermoeidheid;
- indien nodig het voorschrijven van drinkvoeding (inclusief machtiging)

De diëtist meet en bepaalt periodiek de VVMi en indien nodig extra op indicatie.

Werkwijze doorverwijzen naar diëtist

De huisarts of POH geeft de patiënt een verwijsbrief mee voor de diëtist. Bij de verwijzing worden het GOLD niveau en de mate van ziektelast aangegeven, reden van verwijzing vermeld, eventuele co-morbiditeit vermeld en is een (relevant) medicatie overzicht toegevoegd. Voor deze verwijsbrief zal gebruik gemaakt worden van een centrale maskerbrief.

De huisarts/POH en diëtist registreren beiden het aantal doorverwezen COPD- patiënten zodat de zorggroep jaarlijks kan evalueren hoeveel patiënten zich daadwerkelijk aanmelden.

Zorgduur

In het jaar van het stellen van de diagnose COPD zal de benodigde zorg geleverd worden in het kader van de bovenstaande doelstellingen. In de jaren daarna zal de patiënt worden uitgenodigd voor jaarlijkse evaluatie van het dieet of wanneer er behoefte is aan eerdere evaluatie volgens het individuele zorgplan.

Samenwerken

De diëtist werkt samen met alle disciplines die zich met COPD-zorg bezighouden, zowel in de eerste lijn als in de tweede lijn, zoals huisarts, POH, longarts, longverpleegkundige, fysiotherapeut en apotheker. Dit kan zowel in ad hoc situaties als projectmatig, bijvoorbeeld in de vorm van cursussen omtrent COPD.

5. Voorlichting, informatie en educatie (verdieping hoofdstuk 2.3.2)

Communicatie

De diëtist is in staat met de cliënt een vertrouwensrelatie op te bouwen en deze relatie gedurende langere tijd te continueren. De diëtist is in staat het belang van een gezonde leefstijl en gezonde voeding aan de cliënt duidelijk te maken. De diëtist helpt de cliënt inzicht te krijgen in de eigen

motivatie om zo tot gedragsverandering te komen. De diëtist helpt de cliënt zijn/haar aandoening te leren accepteren en barrières voor een goede compliance op te heffen. De diëtist beschikt over een breed scala aan gesprekstechnieken en motiverende technieken.

6. Criteria voor overleg of terugverwijzing

Afstemming diëtist en huisarts/POH

Tussen de verwijzende huisarts/POH en diëtist zal met name bij nieuwe patiënten met COPD-behoefte zijn aan overleg en vervolgens periodiek of op indicatie. Afspraken over de omvang van de te leveren dieetzorg dient in overleg met de betreffende zorggroep te worden bepaald. De POH is binnen de huisartsenpraktijk het eerste aanspreekpunt.

Overleg diëtistengroep en huisartsen

Eén keer per jaar zal een afvaardiging van de Diëtistengroep overleg hebben met de *zorggroep* om de kwaliteit rondom de COPD-zorg en de afspraken hier omheen te evalueren. De diëtisten ontvangen vacatiegeld voor deze vergadering ad (incl. btw).

Spiegelbijeenkomst

Eén keer per jaar vindt er een spiegelbijeenkomst en mogelijk een nascholingsbijeenkomst plaats onder alle praktijkondersteuners, fysiotherapeuten en apothekers. Diëtisten kunnen daar bij aanwezig zijn.

7. Terugrapportages naar de verwijzer

Afstemming zorgplan

De diëtist stuurt de verwijzer een rapportage van de bevindingen bij de intake en bij afsluiting van de begeleiding. Bij tussentijdse problemen neemt de diëtist telefonisch of via versleutelde e-mail (bijvoorbeeld Sleutelnet) contact op met de verwijzer.

8. Werkprotocol COPD fysiotherapie

1. Doelgroep

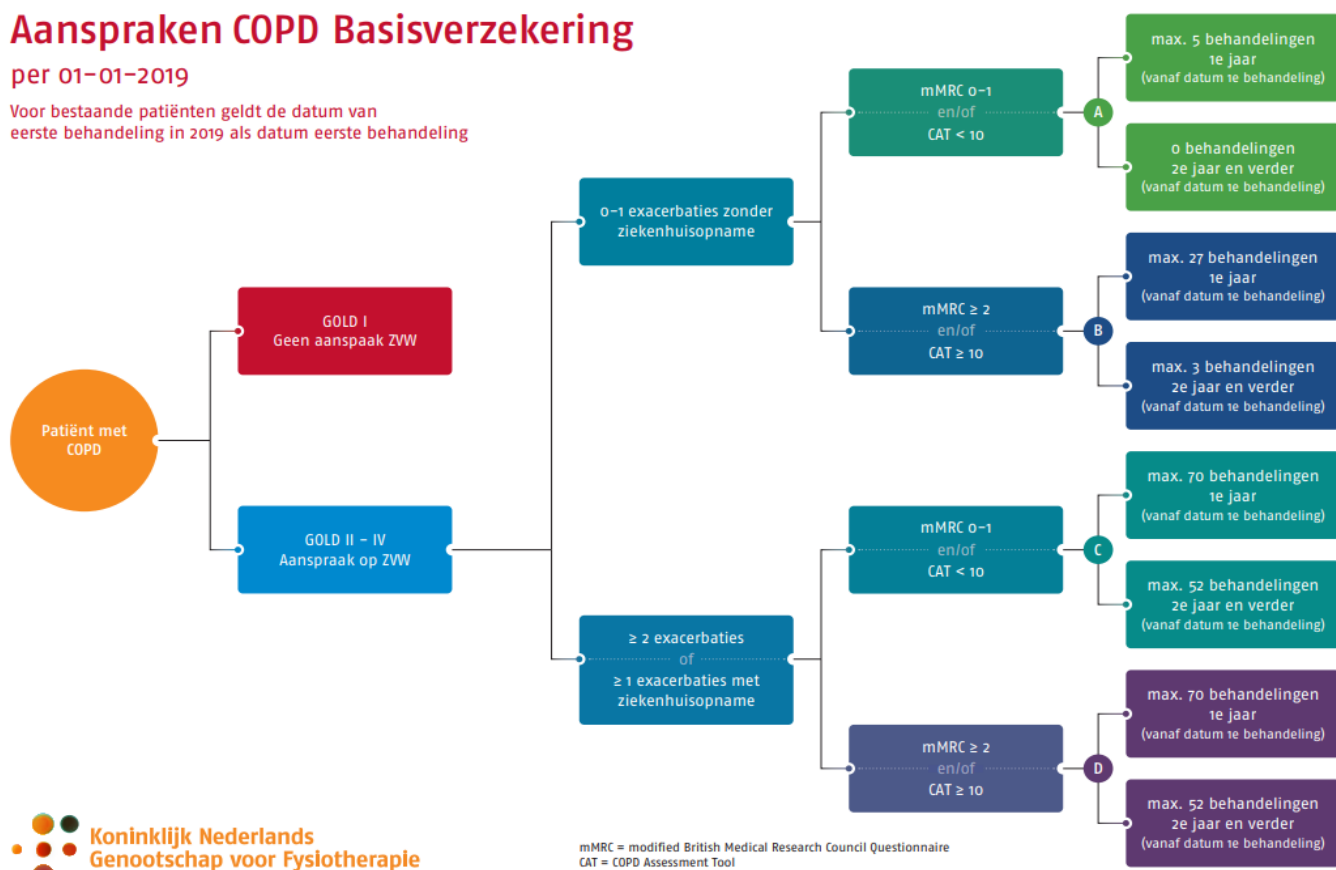
In aanmerking voor fysiotherapeutische behandeling komen de patiënten met:

- MRC ≥ 3 en/of patiënt met bewegingsangst en/of bewegingsarmoede, uitgaande van de standaard Nederlandse norm Gezond Bewegen, verwijst de huisarts naar een beweegprogramma. De POH neemt de MRC-schaal af tijdens de diagnostiek;
- MRC ≤ 2 en bewegingsarmoede wordt eerst een beweegadvies gegeven; bij onvoldoende effect wordt alsnog een beweegprogramma aangeboden (NB. De richtlijn van de KNGF hanteert als verwijscriterium naar fysiotherapie: MRC ≥ 2 met FEV1 50-70%. In de regionale afspraken wordt MRC ≥ 3 als verwijscriterium gehanteerd omdat deze verwijscriteria worden gehanteerd in de CBO-richtlijn, zorgstandaard COPD en de NHG-standaard.);
- Gestoord mucustransport;
- Verminderde kwaliteit van leven: dat wil zeggen patiënten die bij de CCQ-lijst de vragen 7-10 (functionele vragen) gemiddeld een score van 2 of meer invullen.
-
- De vergoeding van de behandeling van de COPD patiënt door de fysiotherapeut is per 1 januari 2019 aangepast. Het aantal vergoedingen dat betaald wordt vanuit de basisverzekering is gekoppeld aan de ernst van de aandoening.
- Zie in dit schema hoe de vergoedingen zijn opgebouwd.

Aanspraken COPD Basisverzekering

per 01-01-2019

Voor bestaande patiënten geldt de datum van eerste behandeling in 2019 als datum eerste behandeling



- Voor het bepalen van de CAT score zie deze [vragenlijst](#).
- Bij de verwijzing van de huisarts/POH komt de mMRC-code en/of de CCQ score mee. Mogelijk ook de indeling in A-B-C-D score. Indien gewenst kan met de CAT vragenlijst nog een aanvullende check op de indeling plaatsvinden.

Opmerkingen:

- In sommige gevallen komt de patiënt via DTF bij de fysiotherapeut binnen. In dat geval zal de fysiotherapeut (in overleg met de patiënt) contact opnemen met de huisarts om te overleggen over de te volgen behandeling en om de bovengenoemde gegevens te achterhalen;
- Als een patiënt wordt verwezen met een onderzoeksvraag, kan hiervoor het Consult Fysiotherapeutisch Onderzoek (CFO, code 1400) gebruikt worden.

2. Eisen aan de fysiotherapeut voor goede COPD-zorg

De fysiotherapeut moet voldoen aan de onderstaande criteria:

- CKR-registratie en minstens 1 jaar werkervaring als fysiotherapeut
- Specifieke COPD-scholing gevolgd (NPI-cursus COPD en/of post-hbo cursus Hogeschool Leiden of masteropleiding Hogeschool Leiden fysiotherapie/oefentherapie bij mensen met een chronische ziekte (uitstroom richting hart, vaat en longen);
- Reanimatie-diploma BLS;
- Ervaring in het afnemen van:
 - Conditietesten:
 - 6MWT (6 Minuten Wandel Test);
 - (gemodificeerde) Shuttle walk test;
 - Fietsergometer test: steep ramptest/Astrandtest;
 - Gezondheidstesten:
 - BMI en/of BIA;
 - Krachttesten:
 - Manueel;
 - Quadricepskracht;
 - Handknijpkracht;
- Ervaring met de interpretatie van testresultaten (zie beschreven testen hierboven);
- Bekendheid met de Nederlandse Norm Gezond Bewegen en normen voor fitheid;
- Ervaring met het opstellen van trainingsschema's voor COPD-patiënten;
- Bekendheid met de principes van bewegingsstimulering en fasen van gedragsverandering (o.a. cursus motivational interviewing);
- Ervaring in het geven van individuele beweegadviezen;
- Affiniteit met de patiëntenpopulatie.

De praktijkruimte moet voldoen aan de onderstaande criteria:

- De fysiotherapeut moet kunnen beschikken over een oefenzaal met :
- (cardio)fitnessapparatuur o.a. fietsergometers, loopbanden en krachttreiningsapparaten;
- Voldoende ruimte voor warming-up en functionele oefeningen;
- Borgschaal;
- Geijkte bloeddrukmeter;
- Saturatiemeter;
- AED;
- Oefenmaterialen (matjes, losse dumbbells etc.).

NB. Via het Rijnlands Revalidatiecentrum is er een lijst beschikbaar met namen en contactgegevens van gekwalificeerde COPD-fysiotherapeuten.

3. Doelen van de behandeling

Hoofddoel

Het optimaliseren van de gezondheidstoestand van de patiënt waarbij de patiënt een actieve levensstijl ontwikkelt waardoor het dagelijks functioneren en de zelfredzaamheid van de patiënt verbeteren.

Subdoelen

- Verbeteren van het inspanningsvermogen;
- Verbeteren van de spierkracht (zowel perifere spieren als ademhalingspijpen);
- Het verminderen van bewegingsangst en het verbeteren van het zelfvertrouwen;
- Het optimaliseren van de ademhalingstechniek;
- Het verbeteren van de mucusklaring;

- Het realiseren van adequaat gedrag / zelfmanagement (inname medicatie, op tijd contact zoeken met huisarts bij verschijnselen van exacerbaties, temporegulatie);
- Verbeteren van de kwaliteit van leven.

4. Werkwijze fysiotherapeutische behandeling

De fysiotherapeut:

- Interpreteert de gegevens die zijn verstrekt door de huisarts en POH;
- Samen met de patiënt worden de verwijsggegevens besproken, zo nodig herhaald en gecontroleerd;
- Een belangrijk deel van de intake betreft de vaststelling van de persoonlijke motivatie en doelstelling(en), het vertrouwen om te slagen en eventuele barrières die een gedragsverandering in de weg staan;
- Samen met de patiënt analyseert de fysiotherapeut belemmerende factoren in het bewegend functioneren;
- Naast de anamnese en inspectie maakt de fysiotherapie gebruik van een aantal meetinstrumenten om de patiënt in kaart te brengen en om de behandeling te evalueren:
 - MWT (6 minuut wandeltest);
 - Eventueel SWT (shuttle walktest);
 - Krachttesten (o.a. Handknijptest, Quadricepskrachttest);
 - MRC (Medical Research Council);
 - CCQ (Clinical COPD Questionnaire);
 - PSK (patiënt specifieke klachten)

Om de bovengenoemde (sub)doelen te behalen heeft de fysiotherapeut een aantal verrichtingen ter beschikking:

- Verbeteren van het inspanningsvermogen - inspanningstraining (duur en interval), coaching (leren doseren van inspanningen en leren omgaan met arbeid/rustverhouding);
- Verbeteren van de perifere spierkracht – Spierkrachtraining voor grote spiergroepen in de bewegingsketen;
- Het verminderen van bewegingsangst en het verbeteren van het zelfvertrouwen – Ontspanningsoefeningen, inspanningstraining en spierkrachtraining;
- Het optimaliseren van de ademhalingstechniek –o.a. het aanleren van pursed lips breathing (PLB-technieken), huftechnieken en houding, soms training inspiratoire ademhalingspijeren;
- Het verbeteren van de mucusklaring – ademhalingstechnieken en stimuleren van bewegen, eventueel bij inactief leven, training;
- Het realiseren van adequaat gedrag/ zelfmanagement – voorlichting en coaching.

5. Voorlichting, informatie en educatie

De fysiotherapeut geeft voorlichting/uitleg over de effecten en het belang van bewegen op de volgende punten:

- De spierfunctie (spierkracht, lokaal spieruithoudingsvermogen, verbetering van de zuurstofcapaciteit in de spier, verbetering van de stofwisseling tijdens inspanning op cellulair vlak);
- De inspanningscapaciteit (toename van de maximale inspanningscapaciteit, toename van het uithoudingsvermogen, reductie van de ventilatie bij een zelfde inspanning, verandering van het adempatroon en afname van dynamische hyperinflatie);
- De kwaliteit van leven (klinische relevante verbetering van de functionele inspanningscapaciteit, reductie van de kortademigheid bij inspanningen van het dagelijks leven);
- De mucusklaring (fysieke activiteit zal naast de bovengenoemde effecten ook de mucusklaring stimuleren. Daarnaast omvat fysiotherapie verscheidene andere methodes om de mucusklaring te bevorderen. Deze worden de patiënten aangeleerd zodat zij deze zelfstandig kunnen toepassen).

Daarnaast geeft de fysiotherapeut voorlichting/uitleg over het belang van ontspanning en het doseren van inspanningen.

6. Criteria voor overleg of terugverwijzing

- Bij het optreden van complicaties wordt overlegd met of terugverwezen naar de verwijzer. De

- training wordt stopgezet of in ieder geval niet verder geïntensiveerd. Mogelijke complicaties zijn:
 - Angineuze klachten;
 - Collaps;
 - Duizeligheid;
 - Toegenomen dyspnoe;
 - Desaturatie van de patiënt (saturatie < 90% bij een patiënt zonder hypoxemie in rust);
 - Veranderde symptomen, zoals bleek/grauw zien, meer hoesten, perifeer oedeem, sterker afwijkend adempatroon;
 - Afname van fysieke prestaties;
 - Koorts;
 - (Vermoeden van) een verlaagde vetvrije massa (VVMi) $\leq 16 \text{ kg/m}^2$ bij mannen en 15 kg/m^2 bij vrouwen.

7. Terugrapportages naar de verwijzer

Voor wat betreft rapportage zijn de volgende afspraken gemaakt:

- Zodra een patiënt bij een eerstelijnsfysiotherapeut in behandeling komt stuurt de fysiotherapeut ter informatie een brief aan (alle) behandeld arts(en), met daarin:
 - Dat de patiënt bij hem/haar in behandeling is gekomen;
 - In het kort het plan en/of doel waarbij de verwachte duur en intensiteit benoemd worden.
- Daarna stuurt de fysiotherapeut na drie maanden een rapportage en in het vervolg ieder half jaar. Bij complicaties zal er extra gerapporteerd worden;
- In de rapportages worden de persoonlijke doelstellingen met de patiënt geëvalueerd en wordt het nog te volgen traject besproken. Hierbij kunnen bestaande doelstellingen worden bijgesteld c.q. aangepast of nieuwe doelstellingen worden geformuleerd. Daarnaast worden de meetinstrumenten (6 MWT, spierkrachtmetingen, CCQ, MRC en PSK) herhaald.

Bronnen:

- Richtlijn COPD van het KNGF;
- COPD protocol van Fysionair;
- Standaard beweeginterventie van het KNGF;

9. Transmurale afspraken COPD

In deze RTA wordt de samenwerking beschreven tussen huisartsen in de regio Zuid-Holland Noord en longartsen van LUMC en Alrijne Ziekenhuis bij patiënten met COPD.

Verwijscriteria van huisarts naar specialist (longarts)

Voor verwijzing van COPD-patiënten naar de longarts volgt de huisarts de NHG standaard. Daarnaast zijn er aanvullende criteria vanuit de zorgstandaard COPD. Een nadere analyse (een 'trap 2 assessment', zie ook Zorgstandaard pag. 30) wordt geadviseerd onder de volgende omstandigheden:

Bij diagnostische problemen:

- a. Discrepancie tussen de ernst van de klachten en de objectieve (onder andere spirometrische) bevindingen
- b. COPD op jonge leeftijd (arbitrair < 50 jaar)
- c. Ernstige persisterende fysiologische beperking, FEV1 < 50%, pred. of < 1,5 liter absoluut
- d. Verdenking op andere/bijkomende oorzaak van klachten
- e. Nooit gerookt en geen onderbehandeld astma
- f. Ongewenst gewichtsverlies (5% in één maand of 10% in een half jaar) of BMI < 21, zonder andere verklaring
- g. Verdenking hypoxemie, bijvoorbeeld perifere zuurstofsaturatie \leq 92%, desaturatie bij inspanning > 3% of \leq 90% absoluut

Bij niet of onvoldoende bereiken van de behandeldoelen:

- h. FEV1 < 50% van de voorspelde waarde of 1,5 liter, ondanks optimale behandeling
- i. Persisterend forse klachten en problemen kwaliteit van leven gerelateerd aan COPD (bijvoorbeeld CCQ \geq 2, MRC \geq 3)
- j. Snel progressief beloop, ook bij stabiele FEV1
- k. Progressief longfunctieverlies (bijvoorbeeld FEV1 > 150 ml/jaar) over meerdere jaren
- l. Twee of meer exacerbaties per jaar ondanks behandeling met inhalatiecorticosteroiden
- m. Een mogelijke indicatie voor zuurstofbehandeling
- n. Matige tot ernstige adaptatieproblemen
- o. Een mogelijke indicatie voor longrevalidatie (GOLD 3 en 4, bij GOLD 2 met MRC \geq 2)

Meekijkconsult: schriftelijke vraag om expertise of tel consultatie, waarbij de huisarts de volgende informatie meestuurt en een diagnostische vraag formuleert:

- Intake astma en/ of COPD anamneselijst (zie bijlage intake vragenlijst Astma en / of COPD);
- Uitslag spirometrie;
- Uitslag labonderzoek: allergietest;
- CCQ/ MRC of beiden;

Eenmalig diagnostisch consult: de huisarts levert de gegevens van de anamnese en de uitslag van de intake vragenlijst Astma/ COPD aan (bijlage)

Regie afspraak (aankruisen wat gewenst) bij verwijzing:

- A/ Patiënt wordt verwezen voor diagnostiek, eenmalig consult en beleidsadvies.
- B/ Patiënt wordt verwezen voor diagnostiek en instellen beleid, waarna terugverwijzing.
- C/ Patiënt wordt verwezen voor overname behandeling m.b.t. het medisch beleid; bij exacerbaties opvang door de huisarts.
- D/ Patiënt wordt verwezen voor overname behandeling zowel m.b.t. het medisch beleid als de bereikbaarheid en opvang bij exacerbatie.

Bij wens van de patiënt:

Ook de patiënt zelf kan het belangrijk vinden dat er een nadere analyse wordt verricht.

Bij diagnostische problemen bij COPD-patiënten met een matige ziektelast (GOLD 2) kan de huisarts de longarts consulteren. Blijft er ondanks de consultatie onduidelijkheid dan kan de huisarts verwijzen naar de longarts voor het eenmalig in kaart brengen van de patiënt door middel van een uitgebreider assessment. *In deze situatie blijft de huisarts behandelaar. Naar verwachting is dit slechts bij een kleine groep nodig.*

Verwijscriteria van specialist (longarts) naar huisarts

Welke patiënten kunnen van de specialist terug naar de huisartsenpraktijk?

- Lichte ziektelast: terugverwijzen naar huisarts binnen 3 maanden;
- Matige ziektelast: stabiel en de behandeldoelen zijn inmiddels behaald. Terugverwijzen na follow-up 3-12 maanden naar de huisarts;
- Ernstige ziektelast: in het terminale stadium kan terugverwijzing naar de huisarts overwogen worden of eventueel gedeelde zorg.

Gedeelde zorg:

- Instabiel en de behandeldoelen zijn niet gehaald. Behandeling in de tweede lijn of gedeelde zorg;
- Terminale stadium.

Blijvend bij de longarts:

- Blijvend instabiel en/of behandeldoelen niet gehaald
- Ernstige co-morbiditeit
- Ernstige ziektelast (longarts en/of revalidatiecentrum)

De LTA (Landelijke Transmurale Afspraak) COPD wordt in principe gevolgd:

Patiënten die voor een trap 2 assessment verwezen waren, worden terugverwezen als de diagnose COPD gesteld wordt en er geen ernstige klachten bestaan (lichte of eventueel matige ziektelast). Als er een andere oorzaak van de klachten gevonden wordt, laat de longarts dit binnen korte tijd weten en draagt hij zorg voor de follow-up waarover binnen 3 maanden bericht wordt.

Bij patiënten die verwezen zijn wegens een matige ziektelast draagt de longarts zorg voor de behandeling en follow-up in de periode aansluitend op de verwijzing. De longarts zal vervolgens, afhankelijk van de specifieke omstandigheden van de patiënt, een observatieperiode van drie tot twaalf maanden nodig hebben om vast te stellen of de behandeldoelen, gerelateerd aan de mogelijkheden van de patiënt, bereikt zijn. Als dit het geval is wordt de patiënt terugverwezen naar de huisarts.

Blijft de patiënt instabiel of worden de behandeldoelen niet gehaald dan zal de patiënt bij de longarts in behandeling blijven of kan er sprake zijn van gedeelde zorg. In dat laatste geval is jaarlijks overleg met de zorgcoördinator noodzakelijk.

Verwijzing van/naar revalidatiecentrum

Alleen de longarts verwijst een patiënt door naar het revalidatiecentrum. De huisarts verwijst niet rechtstreeks naar het revalidatiecentrum maar moet de patiënt tijdig naar de longarts doorverwijzen.

Het revalidatiecentrum verwijst de patiënt terug naar de longarts, deze is namelijk de verwijzer. Contact met de longverpleegkundige kan worden gelegd als wordt ingeschat dat de patiënt na de revalidatieperiode nog begeleiding nodig heeft op andere gebieden dan beweging of diëtetiek, zoals zelfmanagement en omgaan met zijn aandoening.

Procesafspraken

Terugverwijzing

In zijn algemeenheid geldt dat bij terugverwijzing naar de huisarts, de longarts aan de patiënt een brief meegeeft en het advies om over 6 weken een afspraak te maken bij de huisarts.

Samenwerking bij exacerbaties

- De patiënt en diens omgeving moeten weten wat te doen bij een exacerbatie, bij voorkeur middels een geschreven actieplan (eventueel als onderdeel van een individueel zorgplan) met onder andere informatie over bereikbaarheid van de hoofdbehandelaar binnen en buiten kantooruren.
- Er dient continue zorg gegarandeerd te zijn door de hoofdbehandelaar.
- 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 SEH) melden bij de longarts, beoordeelt de longarts en verwijst hij bij stabiele situatie terug naar de huisarts.

Bij terminale patiënten is de communicatie tussen de zorgverleners essentieel. De boodschap vanuit het ziekenhuis dat een patiënt terminaal is, moet heel duidelijk zijn. In het geval van een terminale patiënt, belt de longarts de huisarts om de situatie samen te bespreken. In de ontslagbrief voor de huisarts geeft de longarts ook aan dat de patiënt niet meer opgenomen zou moeten worden en vermeldt 'potentiële verpleeghuispatiënt of 'thuiszorg regelen'. Dit is verhelderend voor de huisarts. Ook moet duidelijk zijn wat de longarts hierover met de patiënt heeft besproken. Zie eventueel ook de landelijke richtlijn Palliatieve zorg COPD (mei 2011).

Medicatieafspraken

Bij meer dan 2 exacerbaties per jaar overweegt de huisarts inhalatiecorticosteroïden (ICS) voor te schrijven. Bij een afname van het aantal exacerbaties wordt de behandeling voortgezet. Het is mogelijk dat COPD-patiënten ten onrechte inhalatiecorticosteroïden krijgen. Er kan overwogen worden om bijvoorbeeld bij patiënten met stabiel matig ernstig COPD ($FEV_1 > 50\%$ van de voorspelde waarde) die ICS gebruiken, ICS te staken en het verdere beleid te laten hangen van het al of niet optreden van een exacerbatie of een geleidelijke toename van de luchtwegklachten in de aansluitende 2 maanden. Op deze manier kan overbehandeling voorkomen worden.

Informatieoverdracht

Het revalidatiecentrum vermeldt in de brief van de terugverwijzing naar de longarts (kopie aan huisarts) dat verwacht wordt dat huisarts weer de verantwoordelijke in de eerste lijn is en vermeldt of er is verwezen naar fysiotherapeut en/of diëtist en/of longverpleegkundige. Van de huisartsenpraktijk wordt verwacht om in contacten met de patiënt aandacht te besteden aan therapietrouw in beweging.

Bij verwijzing naar fysiotherapeut en/of diëtist zal de patiënt in het revalidatiecentrum geadviseerd worden 'Kies de zorgverlener eventueel in overleg met de huisarts of POH'. Als de patiënt dan teruggaat naar de huisarts kan hij/zij door een zorgverlener in de buurt behandeld worden. De patiënt wordt vrijgelaten in de keuze aan de hand van de lijst therapeuten die het revalidatiecentrum meegeeft. Het ligt voor de hand dat de keuze valt op een therapeut die in de buurt zit.

De longarts stuurt de huisarts een tussenbericht als de longarts een patiënt langer dan drie maanden in behandeling houdt. Hierin neemt de longarts onder andere informatie op over gedeelde zorg.

Regie afspraak (aankruisen wat gewenst):

- A/ Patient blijft onder behandeling mbt het medisch beleid; bij exacerbaties opvang door de huisarts.
- B/ Patient blijft onder behandeling zowel mbt het medisch beleid als de bereikbaarheid en opvang bij exacerbatie.
- C/Patiënt wordt terugverwezen voor verdere behandeling in de eerste lijn.

10. Zelfmanagement bij copd

Op de website van Knooppunt Ketenzorg is algemene uitleg opgenomen over zelfmanagement. Ook kunt u veel kennis en instrumenten vinden op [zelfmanagement](#). Ook op de website van Vilans vindt u informatie over COPD in de huisartsenpraktijk (klik [hier](#)). Onderstaand wordt ingegaan op zelfmanagement gericht op COPD.

Zelfmanagement is een veelgehoord begrip in de zorg. Het is echter niet nieuw. Nieuw is wel om er gestructureerd aan te werken, zowel door patiënt als zorgverlener. De patiënt wordt door de chronische ziekte gedwongen zijn leven en gedrag aan te passen. Als een patiënt goed inzicht en begrip heeft omtrent de inhoud van zijn ziekte zal dat helpen bij het proces van aanpassing. Zorgverleners kunnen de patiënt daarbij helpen. Het individueel zorgplan ondersteunt de patiënt en de zorgverlener hierbij. Zelfmanagement is een onmisbaar onderdeel van het individuele zorgplan (zie paragraaf 2.2f).

3.1.1 Zelfmanagement bij COPD

De resultaten van de ziektelastmeter geven aan welke onderwerpen opgepakt kunnen worden met behulp van zelfmanagement.

Het is belangrijk dat de patiënt op basis van bovengenoemde gebieden zelf doelen stelt in samenspraak met de zorgverlener. Deze doelen moeten haalbaar zijn en aansluiten bij de persoonlijke situatie. Er is daarbij aandacht voor zowel medische, mentale als sociale aspecten. Hoe gaan patiënten om met het feit dat zij COPD hebben? Welke emotionele reacties roept het op? Wat is de impact van COPD op het werk en op sociale relaties?

De zorgverlener moet kunnen accepteren dat deze doelen niet altijd dezelfde zijn als datgene wat medisch wenselijk is. Zeker aan het begin van de ziekte is de ziektelast nog beperkt waardoor de patiënt niet altijd de noodzaak voelt om dingen in zijn leven te veranderen. Hier ligt voor de zorgverlener een uitdaging om deze motivatie te onderzoeken en te ontwikkelen.

Bij het opstellen en bespreken van de behandeldoelen zijn de volgende punten van belang:

- Waarom welk doel, wat is de motivatie;
- Haalbaarheid van de doelen;
- Niet alles tegelijk;
- Niet te moeilijk, niet te ver weg;
- Hoe in te passen in dagelijks leven;
- Wat gaat er veranderen;
- Wat zijn belemmeringen die men kan tegenkomen;
- Wat te doen bij moeilijke momenten;
- Voorafgaand aan een controleafspraak de vragen noteren;
- Partner meenemen bij controle;
- Belangrijke punten tijdens controle laten opschrijven.

De behandeldoelen legt u vast in het Individueel Zorgplan. (digitaal of op papier)

3.1.2 Individueel zorgplan COPD

De toegevoegde waarde

Met het individuele zorgplan is het mogelijk daadwerkelijk met de patiënt samen te werken. De patiënt en de zorgverlener stellen het zorgplan tijdens de consulten samen op. De patiënt krijgt inzicht in de eigen gezondheidssituatie en kan vervolgens meebeslissen over de prioriteiten bij zijn of haar behandeldoelen. Tevens kunnen afspraken met de patiënt worden gemaakt over de eigen inspanningen om deze doelen te bereiken.

Verwachte pluspunten voor een COPD-patiënt:

- De persoon werkt aan de doelen die voor hem belangrijk zijn;
- De persoon krijgt de zorg en ondersteuning die hij belangrijk vindt;
- De persoon geeft mede richting aan het zorgproces, doordat hij inzicht heeft in medische gegevens, meebeslist in afspraken, behandeldoelen en begeleidingsmogelijkheden. Dit motiveert om de leefstijl te verbeteren.

Verwachte pluspunten voor een zorgverlener:

- De patiënt neemt meer verantwoordelijkheid voor zijn eigen leefstijl;
 - Door de patiënt zelf geformuleerde haalbare leefstijldoelen, vergroten de kans dat hij ermee aan de slag gaat;
 - Gemaakte afspraken worden in het zorgplan genoteerd en zijn bij de patiënt bekend, waardoor het voor zorgverleners gemakkelijker is om daar tijdens een volgend consult op terug te komen.'
-
- Binnen een samenwerkingsverband kunnen taken van specifieke zorgverleners nader ingevuld worden in het individueel zorgplan.. Zo kan de apotheker bijvoorbeeld een rol vervullen in het bewaken van het algemene proces (bijv. het signaleren van vermagering of immobiliteit) doordat hij de patiënt regelmatig ziet in verband met medicatie-uitgifte.
 - Een goed voorbeeld van een individueel zorgplan vindt u [hier](#).

Het uitvoeren en bijstellen van het plan

Het individueel zorgplan is de spil van het vraag-gestuurde zorgproces. Essentieel is dat de patiënt dit mee naar huis neemt of het zelf thuis kan inzien en raadplegen. Ook is het belangrijk dat het individueel zorgplan beschikbaar is voor de andere zorgverleners in het ketenzorgprogramma, bij voorkeur via ICT, en anders in de vorm van een individuele zorg map. Overdracht en terugkoppeling tussen de zorgverleners wordt op dit individuele zorgplan gebaseerd. Wanneer de afgesproken streefwaarden niet worden bereikt, dan wordt de behandeling voor de patiënt door de POH in overleg met de patiënt aangepast. Waar nodig gebeurt dit na overleg met de huisarts.

10.1. Zorgmodules

Patiënten met COPD kunnen door de huisarts of POH doorgestuurd worden naar de volgende zorgmodule:

- Stoppen met roken: een verwijzing van de POH naar een programmatische aanpak van stoppen met roken heeft de hoogste effectiviteit. De zorgmodule Stoppen met Roken is opgenomen op de website van [Knooppunt Ketenzorg](#);
- Zorgmodule Voeding: de zorgmodule Voeding is een ziekte-overstijgende module en is opgenomen in alle ketenzorgprogramma's waarin het aanleren van gezond of aangepast voedingsgedrag een onderdeel van de behandeling vormt. Deze zorgmodule is opgenomen op de website van [Knooppunt Ketenzorg](#).

11. Kwaliteit

Het meten van de kwaliteit van zorg gebeurt met behulp van kwaliteitsindicatoren. Ook is (na)scholing nodig en een gedegen aanpak bij de implementatie om tot een goede kwaliteit van zorg te komen. Alleen implementeren is echter niet toereikend. Na implementatie is het belangrijk om een kwaliteitsmanagementsysteem te implementeren waarmee het programma in een continue cyclus wordt aangepast aan nieuwe ontwikkelingen. Meer informatie hierover vindt u in de implementatiehandleiding van het Knooppunt Ketenzorg.

11.1. Kwaliteitsindicatoren

De indicatoren set van de LAN is de meest gebruikte indicatoren set (zie bijlage 9). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen proces- en uitkomstindicatoren. De indicatoren set biedt mogelijkheden voor het verkrijgen van goede spiegelinformatie voor de individuele huisarts.

Het Knooppunt Ketenzorg kiest voor de volgende drie indicatoren als de zogenaamde basis set voor een regionale benchmark:

- % patiënten bekend met COPD bij wie de rookstatus in de afgelopen 12 maanden is vastgelegd;
- % patiënten bekend met COPD waarbij de inhalatietechniek is gecontroleerd in de afgelopen 12 maanden;
- % patiënten bekend met COPD waarbij het functioneren is geregistreerd in de voorgaande 12 maanden.
- % patiënten bekend met COPD met hoofdbehandelaar huisarts en longarts die ICS gebruiken.

Een lokaal samenwerkingsverband kan daar waar wenselijk eigen aanpassingen maken (dus meer of minder indicatoren).

Uitgangspunt is dat de kwaliteitsindicatoren goed extraheerbaar moeten zijn voor alle HIS'en (of KIS). Om dat te bereiken is het noodzakelijk dat voor elk HIS alle parameters in een COPD-protocol vastgelegd worden. De meeste HIS'en voorzien in zo'n protocol. Voor de HIS'en waarvoor geen COPD-protocol aanwezig is dienen de huisartsen zelf een protocol aan te maken waarbij zij gebruik moeten maken van de NHG kwaliteit indicatoren codes (zie bijlage 9).

In het lokale ketenzorgprogramma wordt aangegeven hoe de dataverzameling plaatsvindt

In het geval van niet-geregelde zorg (zie 1.5.1) zijn twee categorieën patiënten te onderscheiden:

- patiënten die kiezen voor helemaal geen programmatische preventie (de 'exit-optie)': deze patiënten worden niet in het ketenzorgprogramma opgenomen. In het dossier van deze patiënten wordt aangegeven dat zij niet-geregelde zorg ontvangen;
- patiënten die kiezen voor het slechts zeer gedeeltelijk nastreven van de in het ketenzorgprogramma opgenomen doelen. Indien patiënten met een dergelijke niet-geregelde zorg in het ketenzorgprogramma worden opgenomen zal dit uiteraard effect hebben op de uitkomsten van de indicatoren. Het kan in dit kader dan ook van belang zijn ook bij hen aan te geven dat er sprake is van niet-geregelde zorg.

Het lokale samenwerkingsverband moet een keuze maken of de gegevens van deze laatste categorie meegenomen worden in de dataverzameling voor de indicatoren.

11.2. Identificatie en registratie patiënten

De huisarts/POH is verantwoordelijk voor goede registratie en voor de verwerking van mutaties. De in bovengenoemde paragraaf genoemde protocollen helpen om de onderzoeksgegevens (zoals beschreven in bijlage 1: werkprotocol huisarts en POH) volledig, correct en overzichtelijk te registreren. Van belang zijn onder andere een juiste ICPC-codering en een goede registratie van de hoofdbehandelaar.

De huisarts/POH is verantwoordelijk voor goede registratie en voor de verwerking van mutaties in het HIS en/of KIS. Hiervoor zijn speciale protocollen in het HIS ontwikkeld die helpen om onderzoeksgegevens (zoals beschreven in werkprotocol huisarts en POH) volledig en correct te

registreren. Van belang zijn onder andere een juiste ICPC-codering en een goede registratie van de hoofdbehandelaar, GOLD-classificatie en ziektelast-indeling.

Mochten er problemen zijn met het vinden/selecteren van de juiste patiënten dan klikt u [hier](#) voor een duidelijke handleiding.

11.3. Informed consent

Toelichting: de betrokkenheid van patiënten op individueel niveau is vastgelegd in de WGBO (Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst). Deze wet bepaalt dat een zorgverlener een patiënt moet informeren over de behandelmogelijkheden en risico's of bijwerkingen. Op basis hiervan stemt de patiënt al dan niet in met de behandeling.

Informed consent ligt vastgelegd in het individueel zorgplan.

11.4. Scholing

Er wordt van uitgegaan dat de huisarts, POH, apotheker, fysiotherapeut en diëtist door hun respectievelijke opleidingen voldoende gekwalificeerd zijn voor deze vorm van ketenzorg. Daarnaast is een cyclisch scholingsprogramma voor de kerndisciplines binnen het ketenzorgprogramma wenselijk, waarin kennis adequaat op peil gehouden wordt. Het Knooppunt Ketenzorg evalueert de ketenzorgprogramma's bij de afnemers door middel van het meten van gebruikerservaringen en zo mogelijk de kwaliteitsindicatoren en patiënttevredenheid. Hieruit volgt onder meer een advies ten aanzien van de scholingsbehoefte in de regio.

Het is wenselijk dat de samenwerkingsverbanden, de Werkgroep Deskundigheidsbevordering Huisartsen(WDH), de paramedische groepen en de regionale medisch specialisten hun jaarlijkse nascholingsactiviteiten over de ketenzorgprogramma's afstemmen op dit advies en op elkaar zodat het multidisciplinaire karakter versterkt wordt.

Daarnaast kan een samenwerkingsverband het eigen scholingsprogramma aanvullend inrichten op basis van bovengenoemd advies en/of met inbreng van eigen elementen.

Specifieke onderdelen voor scholing zouden kunnen zijn:

- Training in het bepalen van en het werken met de ziektelast (m.n. als de ziektelastmeter beschikbaar is);
- Inhalatie-instructie. Gecombineerde nascholing voor apotheker, apothekersassistente, huisarts en POH door IMIS-trainer en kaderhuisarts;
- Werken met kwaliteit van leven-vragenlijsten.

11.5. kwaliteitsindicatoren

Het is aan te raden om bij het uitvoeren van het zorgprogramma transparantie over de uitgevoerde zorg te bieden middels het registreren van de kwaliteitsindicatoren COPD bij volwassenen. De werkgroep heeft hiervoor een selectie gemaakt uit het document "Overzicht en definitie van indicatoren voor COPD in de huisartsenzorg" van het NHG. Uiteraard staat het een samenwerkingsverband vrij om een keuze te maken uit de genoemde kwaliteitsindicatoren of een eigen selectie te maken uit het genoemde NHG-document.

Nr.	status	omschrijving	type	opmerking
1		% patiënten met een leeftijd ouder dan 40 jaar (> 40) en bekend met COPD (eerste en tweede lijn) in de praktijkpopulatie aan het einde van de rapportageperiode.	structuur	
3		% patiënten met een leeftijd ouder dan 40 jaar (> 40) en bekend met COPD, die in de eerste lijn worden behandeld (definitie: huisarts is hoofdbehandelaar voor 12 maanden of meer) én minimaal 12 maanden zijn ingeschreven in	structuur	

		de praktijkpopulatie aan het einde van de rapportageperiode.		
4		% patiënten van wie het rookgedrag bekend is.	Proces	
5		% patiënten die roken in de groep patiënten waarvan het rookgedrag bekend is.	Uitkomst	Noemer voor volgende indicator
6		% patiënten met een advies om te stoppen met roken in de afgelopen 12 maanden in de groep patiënten die roken.	proces	subgroep
7		% patiënten bij wie de Body Mass Index berekend is inde afgelopen 12 maanden.	proces	
8		% patiënten waarbij inhalatietechniek is gecontroleerd in de afgelopen 12 maanden	Proces	
10		% patiënten die vaccinatie tegen influenza hebben gehad de voorafgaande 12 maanden.	Proces	
11		% van de patiënten waarbij het functioneren van de patiënt volgens een gestructureerde methode is vastgelegd de afgelopen 12 maanden (volgens CCQ of RIQ-MON10 of MRC)	Proces	
12		% patiënten waarbij de mate van beweging is gecontroleerd in de voorafgaande 12 maanden.	Proces	
14		% patiënten waarbij zich in de afgelopen 12 maanden 2 of meer (nieuwe) exacerbaties hebben voorgedaan.	Uitkomst	

12. Bijlage intake astma en/of COPD: anamneselijst

Klachten

- Kortademigheid nee/ja
- Piepende ademhaling nee/ja
- Chronisch hoesten (> 3 maanden) nee/ja
- Productieve (ochtend)hoest nee/ja
- Frequentie kortademigheid en/of piepen onduidelijk / ≤ 2x pw / > 2x pw / dagelijks
- Zijn er periodes zonder klachten? nee/ja
- Nachtelijke klachten nee/ja
- Zijn er problemen om het slijm weg te hoesten? nee/ja
- Pijn op de borst nee/ja
- Hartkloppingen nee/ja

Allergie en aspecifieke hyperreactiviteit

Met welke allergenen en/of aspecifieke prikkels komt de patiënt in aanraking:

- Huisdieren nee/ja
- Vochtig en/of stoffig huis nee/ja
- Tabaksrook
- Andere prikkels

Door welke allergenen of aspecifieke prikkels krijgt de patiënt last van kortademigheid, piepen of hoesten?

- Stoffige of vochtige omgeving nee/ja
- In voorjaar of zomer (hooikoorts) nee/ja
- Contact met dieren nee/ja
- Tabaksrook nee/ja
- Andere aspecifieke prikkels (koude lucht, mist, baklucht, verflucht, parfum, enzovoort) nee/ja

Niezen, loopneus, jeuk in de neus of ogen of hardnekkig verstopte neus nee/ja

Beroep

- Op het werk meer klachten?
- Gevolgen van klachten voor het werk

Roken

- Roken Ja/voorheen/nooit
- Aantal per dag
- Aantal jaren gerookt

Gewicht

- Is er ongewenst gewichtsverlies? nee/ja

Psychosociaal

- Angst voor kortademigheid nee/ja
- Voelt zich angstig nee/ja
- Maakt zich zorgen nee/ja
- Somber of depressief nee/ja
- Verlies van interesse en plezier nee/ja
- Sociale situatie

Voorgeschiedenis

Astma in de voorgeschiedenis (VG) onduidelijk/nee/ja

Frequente luchtweginfecties of periodes met bronchitis of hoesten	onduidelijk/nee/ja
Atopische aandoeningen in de VG:	
- constitutioneel eczeem	onduidelijk/nee/ja
- hooikoorts/allergische rhinitis	onduidelijk/nee/ja
Klachten uitgelokt door medicatie (bijvoorbeeld aspirine, NSAID's, bètablokkers, ACE-remmers)	onduidelijk/nee/ja
Eerdere luchtwegmedicatie	nee/ja
- Effect?
Familie	
- Longaandoeningen in eerstegraads familie	onduidelijk/nee/ja
- Atopische aandoeningen bij eerstegraads familie	onduidelijk/nee/ja

13. Bronnen

Dit ketenzorgprogramma is voor een groot deel gebaseerd op de NHG Zorgstandaard COPD. Daarnaast vormt de herziende multidisciplinaire richtlijn CBO COPD 2010 en de NHG Standaard COPD (april 2015) belangrijke bouwstenen voor dit ketenzorgprogramma. Ten slotte wordt gebruik gemaakt van bestaande samenwerkingsafspraken: COPD regio Zuid-Holland Noord, lokale ketenzorgprogramma's uit de regio Zuid-Holland Noord en richtlijnen van de KNMP, het KNGF en de Elseviers Dieetbehandelingsrichtlijnen.

- Richtlijn COPD van het KNGF;
- COPD protocol van Fysionair;
- Standaard beweeginterventie van het KNGF;