



# Registratierichtlijn

G015 Beroepsziekte Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Cascode

R669



Nederlands Centrum  
voor **Beroepsziekten**

# Registratierichtlijn

## G015 Beroepsziekte Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Cascode

R669



### **Nederlands Centrum voor Beroepsziekten**

Coronel Instituut AMC/UvA

Postbus 22660

1100 DD Amsterdam

tel. 020 566 5387

e-mail: [ncvb@amc.nl](mailto:ncvb@amc.nl)

# Registratierichtlijn

## G015 Beroepsziekte Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Drs Gerda de Groene, prof dr Carel Hulshof, prof dr Monique Frings-Dresen, dr Henk van der Molen

8 mei 2018, NCvB

Cascode R669 Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

### Bij deze richtlijn hoort een achtergronddocument

Deze registratierichtlijn wordt beschreven aan de hand van het zes-stappen plan voor het melden van beroepsziekten van het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB). Voor deze registratierichtlijn is tevens een achtergronddocument beschikbaar.

### **Inleiding**

In Nederland wordt de prevalentie van Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in de huisartsenpraktijk geschat op 2,4% bij mannen en op 1,7% bij vrouwen. Daarmee zijn er in Nederland meer dan 350.000 mensen met de diagnose COPD. De belangrijkste oorzaak van COPD is roken. Bij naar schatting 10 tot 15% van de rokers wordt de diagnose COPD gesteld (NHG Standaard COPD 2015).

### **Stap 1. Vaststellen van de aandoening COPD**

COPD wordt gekenmerkt door een luchtwegobstructie die niet volledig reversibel is. Mensen met COPD hebben last van chronisch hoesten, kortademigheid en regelmatig episodes van acute bronchitis of bovenste luchtweginfecties. COPD is een heterogene aandoening waarbij op basis van de pathofysiologische en klinische presentatie drie domeinen kunnen worden onderscheiden: obstructie van de kleine luchtwegen, emfyseem en chronische bronchitis. In tegenstelling tot astma manifesteert COPD zich meestal op oudere (> 40 jaar) leeftijd.

Voor het stellen van de diagnose dient longfunctie onderzoek plaats te vinden en vastgesteld te worden dat de verlaagde FEV1 niet of slechts gedeeltelijk verbetert na toediening van een luchtwegverwijder. Longartsen en huisartsen gebruiken bij longfunctieonderzoek verschillende afkappunten. Voor longartsen is dat de GOLD (The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) Classificatie met FEV1/FVC < 70% (Tabel 1). Huisartsen gebruiken de FEV1/FVC-ratio < 5e percentiel, de lower limit of normal (LLN). Dit is de laagste vijfde percentiel van de Gauss curve waarbij 95% van de gezonde testpersonen beter blaast. De bedrijfsarts kan voor de diagnose COPD zowel de criteria van de longartsen als die van de huisartsen gebruiken.

Er bestaat een matige correlatie tussen de wijze waarop de klachten gepresenteerd worden en de ernst van het longfunctieverlies. Daarnaast is bij patiënten met COPD naar verhouding vaak sprake van comorbiditeit.

**Tabel 1.** De GOLD Classificatie voor COPD

|   |
|---|
| GOLD 1: FEV1/FVC < 70%<br>Milde COPD FEV1 > 80% voorspelde waarden  |
| GOLD 2: FEV1/FVC < 70%<br>Matige COPD FEV1 tussen 50% en 80% voorspelde waarden   |
| GOLD 3: FEV1/FVC < 70%<br>Ernstige COPD FEV1 tussen 30% en 50% voorspelde waarden   |
| GOLD 4: FEV1/FVC < 70%<br>Zeer ernstig FEV1 < 30% voorspelde waarden<br>COPD of FEV1 < 50% voorspeld en chronisch longfalen |

Zie voor nadere toelichting de richtlijn van de longartsen, de NVALT Richtlijn Diagnostiek en Behandeling van COPD 2010, en de NHG-standaard COPD voor de huisartsen:

<https://www.nvalt.nl/kwaliteit/richtlijnen/copd-astma-allergie//COPD%20-%20astma%20-%20allergie/Richtlijn-Diagnostiek-en-behandeling-van-COPD-maart-2010.pdf>, geraadpleegd @ datum

<https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-copd>, geraadpleegd @ datum

## **Stap 2. Vaststellen van de relatie met werk**

In de literatuur wordt beschreven dat bij rokers 15% van de COPD wordt veroorzaakt door werk (American Thoracic Society: Balmes 2003; Eisner 2010) en bij niet-rokers 25-45% (Salvi 2009; Würtz 2015). Geëxtrapoleerd naar de Nederlandse situatie betekent dit minimaal 52.500 mensen met een beroepsgebonden COPD.

Het sterkste bewijs voor beroepsmatige blootstelling aan damp, gas, stof (organisch en anorganisch) en/of rook als oorzakelijke factor komt van studies onder de algehele bevolking. Hierin is werk meegenomen als één van de mogelijk bijdragende oorzaken. Op basis van deze studies komt men tot een PAF (Populatie Attributieve Fractie: proportie personen met COPD dat is toe te schrijven aan werk) van 15% voor de bijdrage van werk aan het ontstaan van COPD. De biologische plausibiliteit van de gerapporteerde associaties tussen beroepsmatige blootstellingen aan luchtwegirritanten en COPD wordt ondersteund door toxicologische inhalatiestudies (Hogg, 2004; Omland, 2014).

## **Stap 3. Vaststellen van de aard en het niveau van de oorzakelijke blootstelling**

Bij een Odds Ratio (OR) of een Relatief Risico (RR)  $\geq 2$  wordt aangenomen dat de blootstelling in werk een voldoende individuele bijdrage levert aan het ontstaan van de COPD om te spreken van een beroepsziekte. Bij minder sterke verbanden ( $1 < OR$  of  $RR < 2$ ) is het aannemelijk dat de blootstelling in werk een bijdrage levert aan het ontstaan van een beroepsziekte.

Literatuuronderzoek bevestigt de bijdrage van blootstelling aan damp, gas, stof en/of rook op het werk aan het ontstaan of verergeren van COPD. Echter, in reviews komt de Odds Ratio niet boven de 1,4 voor bovengenoemde blootstellingen. Dit impliceert dat onder de aan damp, gas, stof en/of rook blootgestelde werkenden met COPD minder dan de helft van deze ziekte gevallen te wijten is aan deze blootstelling. Daarom zal COPD in de meeste gevallen als vermoede beroepsziekte worden gemeld. Het is dan aannemelijk dat de factor werk een overwegende bijdrage heeft geleverd aan het ontstaan van de COPD. Voorbeelden van beroepen en damp, gas, stof en/of rook staan in tabel 2.

Tabel 2. Voorbeelden van werkomgevingen en dampen, gassen, stof en rook waarvan een duidelijke relatie met COPD is beschreven. Op alfabetische volgorde.

Bron: Geïnccludeerde reviews literatuuronderzoek.

| Werkomgeving/beroepen                | Dampen, gassen, stof en rook |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Aluminium smelterijen                | Anorganisch stof             |
| Agrariërs                            | Organisch stof               |
| Asfalteren                           |                              |
| Bouw                                 | Ammonia                      |
| Cement industrie                     | Cadmium                      |
| Cokes oven                           | Carbon black                 |
| Elektriciens                         | Chloor                       |
| Glaswerkers                          | Dieseluitlaatgas             |
| Graniet werkers                      | Endotoxinen                  |
| Jutewerkers                          | Graanstof                    |
| Katoentextiel werkers                | Houtstof                     |
| Kwarts werkers                       | Isocyaan                     |
| Lassers (autoproductie)              | Kwartsstof/silica            |
| Loodgieters                          | Mosterdgas                   |
| Metaalindustrie                      | Ozon                         |
| Mijnwerker: bauxiet, dolomiet, potas | Papierstof                   |
| (kaliumcarbonaat),                   | Schoonmaakmiddelen           |
| Passief meeroken                     | Zwavel dioxide               |
| Pluimveehouders                      |                              |
| Roestvrij staal productie            |                              |
| Rubber industrie                     |                              |
| Schilders                            |                              |
| Slopers                              |                              |
| Talk industrie                       |                              |
| Timmerlieden                         |                              |
| Tunnelwerkers                        |                              |
| Varkenshouderij                      |                              |
| Veetelers                            |                              |
| Vlaswerkers                          |                              |

#### **Stap 4. Nagaan van andere mogelijkheden en de rol van de individuele gevoeligheid**

Roken is de belangrijkste risicofactor voor het ontstaan van COPD. De meeste patiënten met COPD hebben fors gerookt. Het verschil in gevoeligheid voor de gevolgen van roken is voor een deel genetisch bepaald. COPD ontwikkelt zich bij 15 tot 20% van de rokers en pas na jarenlang roken. Er is een duidelijke relatie tussen de totale tabaksconsumptie en de ernst van de COPD. De relatie tussen passief roken en verminderde longfunctie is minder duidelijk, het leidt wel tot meer luchtwegklachten. Roken is te kwantificeren in Packed Years (20 sigaretten per dag gedurende één jaar staat voor 1 PY)

Andere risicofactoren voor COPD zijn: een laag geboortegewicht en vroeggeboorte, blootstelling aan fijnstof, blootstelling aan tabaksrook in utero of op de kinderleeftijd, een aangeboren enzymtekort (bekendste: alfa-1-antitrypsinedeficiëntie), het koken op open vuur met biomassa (hout, mest, gewasresten) of inhalatie van (hard)drugs (NHG-standaard COPD 2015; Eisner 2010).

#### **Stap 5. Concluderen en melden**

COPD kan als beroepsziekte alleen beargumenteerd worden gemeld omdat de medische literatuur geen sterk verband laat zien tussen werkfactoren zoals genoemd bij stap 3 en het ontstaan van COPD. De melding dient daarom vergezeld te gaan van argumentatie over de aard, de hoogte en de duur van de blootstelling, rekening houdend met andere risicofactoren zoals roken, familiale belasting (alfa-1-antitrypsine deficiëntie) en astma in het verleden.

Het uiteindelijke oordeel of de COPD een vermoede beroepsziekte is, is het professioneel oordeel van de bedrijfsarts op basis van genoemde werkfactoren in deze richtlijn.

COPD als vermoede beroepsziekte dient te worden gemeld bij het NCvB met Cascode: R669

#### **Stap 6. Preventieve maatregelen en interventies inzetten en evalueren**

Hoewel COPD als vermoede beroepsziekte zal worden beoordeeld en gemeld, dienen als voorzorgprincipe toch preventieve maatregelen te worden genomen en interventies te worden ingezet om blootstelling aan damp, gas, stof en/of rook te reduceren.

Zie hiervoor de NVAB Richtlijn Astma en COPD, update 2018 (Deze wordt heden geschreven):

Preventie: Eerst onderzoekt de bedrijfsarts de arbeidsomstandigheden die een risico vormen voor op werkgerelateerd-COPD. Daarna wordt het preventiebeleid onder de loep genomen. Nadat is vast--gesteld of er daadwerkelijk werkenden zijn met een verhoogd risico op werkgerelateerd-COPD, brengt de bedrijfsarts zo nodig advies uit over de wenselijkheid van een, op COPD gericht, preventief medisch onderzoek (PMO).

Interventie: Bespreek rookgedrag en motiveer te stoppen met roken. Verwijs zo nodig naar de huisarts voor een gestructureerde aanpak, al dan niet ondersteund met farmacotherapie.

Indien het na het stellen van de diagnose werkgerelateerd-COPD niet mogelijk is om tot de in feite noodzakelijke nul-blootstelling te komen, maar reductie van de blootstelling wel haalbaar is, zal periodieke controle bij de werkende nodig zijn om vroegtijdig verslechtering te signaleren.