



### **Wat is COPD?**

Chronic Obstructive Pulmonary Disease is een benaming voor een verzameling van chronische longziekten, waaronder chronische bronchitis en longemfyseem. Bij COPD zijn de luchtwegen vernauwd door een ontsteking en bij een ernstige vorm zijn de longen beschadigd. De luchtwegen en de longen verliezen daarbij hun elasticiteit. Ademhalen is hierdoor lastiger en patiënten met COPD hebben het daardoor vaak benauwd. In 80 tot 90 procent van de gevallen ontstaat COPD na jarenlang roken. Bij ongeveer 15 procent van de mensen met COPD speelt langdurige blootstelling aan kleine stofdeeltjes tijdens het werk een rol.

De belangrijkste symptomen van COPD zijn:

- chronisch hoesten
- overmatige slijmproductie en het ophoesten van slijm
- vermoeidheid (al bij enige inspanning)
- chronische kortademigheid
- piepende ademhaling
- benauwdheid
- slecht slapen

De diagnose COPD komt meestal als een schok omdat de ziekte helaas niet te genezen is. Het is daarom belangrijk om te zorgen dat de klachten niet snel verergeren en om er voor te zorgen dat de patiënt er zo min mogelijk last van heeft.

Geactiveerde Zuurstoftherapie lijkt een mogelijkheid om de algehele conditie van de patiënt te verbeteren en om de kwaliteit van leven bij COPD te verhogen. Door zowel behandelaars als patiënten in verschillende landen is gerapporteerd dat ondersteuning met deze therapie een positieve invloed heeft. Om de effecten van deze therapievorm te documenteren is een aantal zorgvuldig gecontroleerde en nauwgezet gevolgde tests uitgevoerd op patiënten met COPD.

Longfunctieonderzoek geeft aan hoe goed de luchtwegen en de longen (nog) werken. Een belangrijk onderdeel daarvan is het meten van de maximale hoeveelheid lucht die u in één seconde kunt uitblazen. Dit heet de FEV1 en zegt iets over de vernauwing van uw luchtwegen. De GOLD indeling vergelijkt deze uitslag met de gemiddelde uitslag van een gezond persoon van dezelfde leeftijd en geslacht (de voorspelde waarde).

De GOLD indeling ziet er als volgt uit:

- GOLD I - licht COPD: de maximale hoeveelheid uitgeademde lucht is meer dan 80% van de voorspelde waarde.
- GOLD II – matig COPD: de maximale hoeveelheid uitgeademde lucht ligt tussen de 50% en 80% van de voorspelde waarde.
- GOLD III – ernstig COPD: de maximale hoeveelheid uitgeademde lucht ligt tussen de 30% en 50% van de voorspelde waarde.
- GOLD IV – zeer ernstig COPD: de maximale hoeveelheid uitgeademde lucht is 30% of minder van de voorspelde waarde.

(Bron: Astmafonds)

## **Klinische trial 2010**

### **De achtergrond van de therapie**

Atmosferische lucht die wordt geactiveerd met behulp van de singlet zuurstofenergie technologie zou leiden tot een betere zuurstofbenutting (VO<sub>2</sub>) en een verbetering van de peak flow. Patiënten met COPD hebben vaak zuurstoftherapie nodig vanwege dyspnea (ademnood) en een zeer slechte fysieke conditie. In deze studie wordt vastgesteld of de Geactiveerde Zuurstoftherapie de fysieke conditie en de longfunctie van mensen met COPD kan verbeteren.

#### **Patiënten en methodologie**

In totaal vijftien (15) patiënten zijn gedurende een periode van vier weken dagelijks dertig minuten behandeld met Geactiveerde Zuurstoftherapie. Op dag 0, dag 14, dag 28 en dag 56 zijn de volgende tests bij de deelnemers afgenomen:

- Looptest (afstand in zes minuten)
- Test van de longfunctie
- Bloedonderzoek (leukocyten, Hb, Hct, trombocyten, CRP, elektroforese)

### **De resultaten**

Gedurende het onderzoek zijn de fysieke prestaties op de looptest sterk verbeterd; de afgelegde afstand verdrievoudigde van 100 tot 300 meter. Dit effect werd ook vier weken na beëindiging van de dagelijkse therapie nog gemeten. Na drie maanden zonder therapie was het effect weer volledig verdwenen. De FEV<sub>1</sub>%VC verbeterde in vier weken met 8,6%, maar deze verbetering was bij de meting op dag 56 weer verdwenen. Uit het bloedonderzoek is gebleken dat de ontstekingsactiviteit (CRP) met 83 % werd gereduceerd. Verder waren er geen serologische veranderingen zichtbaar. Een bijkomend effect bij alle patiënten is dat hun bloeddruk werd genormaliseerd. Bij geen van de patiënten is een verergering van hun ziekte tijdens of na het onderzoek opgetreden.

### **De conclusies**

Bij patiënten met COPD die de Geactiveerde Zuurstoftherapie gebruikten is een sterke verbetering van hun fysieke prestaties, een verbetering van de longfunctie en een significante reductie van de ontstekingsactiviteit vastgesteld.

De resultaten na 28 dagen:

- Betere fysieke prestaties
- Verbeterde longfunctie
- Verbeterde vitale capaciteit (FEV<sub>1</sub>%VC)
- Verbeterde ontstekingsparameters
- Geen verergering van de ziekte tijdens het onderzoek
- Genormaliseerde bloeddruk
- Verbeterd slaapgedrag