

# Longrevalidatie op hoogte: waardevolle optie bij ernstig astma

Redactioneel  Jessica Brussee

29 april 2022

***Patiënten met ernstig of moeilijk behandelbaar astma hebben vaak al vele wegen bewandeld om hun ziekte onder controle te krijgen. Als zelfs maximale behandeling niet helpt, kunnen zij baat hebben bij longrevalidatie op hoogte. Internationale onderzoekers zetten de beschikbare kennis over deze specifieke behandelmethode op een rij. Onderzoeker dr. Karin Fieten (Nederlands Astmacentrum Davos en Swiss Institute of Allergy and Asthma Research; SIAF) geeft een toelichting.***

“Over longrevalidatie op hoogte is nog veel onbekend. Longartsen, patiënten en verzekeraars vragen ons regelmatig hoe effectief deze behandeling eigenlijk is. Om deze vraag te beantwoorden is binnen de European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) een Task Force opgericht. Tientallen experts op het gebied van longrevalidatie op hoogte en/of ernstig astma plozen de wetenschappelijke literatuur uit die de afgelopen 100 jaar hierover verscheen.”



Onderzoeker dr. Karin Fieten

## Position paper

Het resultaat is een position paper, die in februari 2022 verscheen in het tijdschrift Allergy.<sup>1</sup> “De paper beschrijft de verschillende aspecten van longrevalidatie op hoogte en de klinische uitkomsten van deze behandelvorm voor volwassenen en kinderen. Daarnaast verklaren we, waar mogelijk, hoe de gunstige effecten van deze behandeling tot stand komen. Tot slot beschrijven we welke vragen er nog open liggen.”



***“Het lagere zuurstofgehalte en de hogere blootstelling aan UV-straling beïnvloeden het immuunsysteem”***

## Drie werkingsmechanismen

“Longrevalidatie op hoogte kent drie werkingsmechanismen”, aldus Fieten. “Allereerst verschillen de fysieke kenmerken van een locatie op hoogte met die van een locatie op zeeniveau. Denk bijvoorbeeld aan een lagere luchtdruk, luchtvochtigheid en temperatuur. Maar ook aan een lagere luchtweerstand en zuurstofgehalte in de lucht en een hogere blootstelling aan UV-straling. Deze factoren leiden tot fysiologische en immunologische veranderingen, die weer van invloed zijn op het verloop van astma. De lage luchtweerstand maakt het bijvoorbeeld gemakkelijker om adem te halen. Het lagere zuurstofgehalte en de hogere blootstelling aan UV-straling beïnvloeden het immuunsysteem.”



***“De omgeving op hoogte is relatief prikkelarm. Er is minder luchtvervuiling en er zijn minder inhalatieallergenen dan op zeeniveau”***

## Omgevingskenmerken

Het tweede werkingsmechanisme omvat de omgevingskenmerken. “De omgeving op hoogte is relatief prikkelarm. Er is minder luchtvervuiling en er zijn minder inhalatieallergenen dan op zeeniveau. Het pollenseizoen is hier korter en de piek van de concentratie pollen is lager. Ook de huisstofmijt komt op hoogte minder vaak voor dan op zeeniveau. Een andere ‘omgevingsfactor’ die een rol speelt tijdens de behandeling is dat mensen een poosje weg zijn uit hun vertrouwde thuisomgeving. Hierdoor ervaren zij vaak minder stress en kunnen zij zich helemaal richten op hun ziekte en het revalidatieproces. Tot slot speelt het microbioom mogelijk een rol. In een studie naar eczeem bij kinderen zien we dat er, na zes weken verblijf op hoogte, een grotere diversiteit ontstaat aan micro-organismen op de huid. Bij astmapatiënten is het microbioom na verblijf op hoogte nog niet onderzocht, maar mogelijk is dat hier ook van belang.”



***“Door de snelle verbetering van klachten ervaren mensen vaak na lange tijd weer hoe het is om hun astma onder controle te hebben”***

## Revalidatiebehandeling

Het derde werkingsmechanisme is de revalidatiebehandeling zelf. “Deze komt overeen met de behandeling in de longrevalidatiecentra in Nederland. Daarin spelen, naast het werken aan een goede lichamelijke conditie, ook gezondheidsvoorlichting en het aanleren van vaardigheden voor zelfmanagement een belangrijke rol. Door de snelle verbetering van klachten ervaren mensen vaak na lange tijd weer hoe het is om hun astma onder controle te hebben. Mensen leren welk activatiepatroon bij hun persoonlijke situatie past en hoe ze dat kunnen behouden. Ook leren ze tijdig en adequaat te reageren op exacerbaties.”



***“Bij deze patiënten was een deel van de effecten na twaalf maanden nog steeds aanwezig”***

## Zeeniveau

Het effect van longrevalidatie op hoogte lijkt groter dan dat van longrevalidatie op zeeniveau. “De observationele Refrast-studie vergelijkt twee groepen patiënten die

revalideerden op zeeniveau (Merem Astmacentrum Heideheuvel in Nederland) en op hoogte (Nederlands Astmacentrum Davos in Zwitserland).<sup>2</sup> Deze studie laat zien dat de patiënten die revalideerden op hoogte meer verbetering ervaarden in hun kwaliteit van leven, astmacontrole en longfunctie. Ook was bij deze patiënten een deel van de effecten na twaalf maanden nog steeds aanwezig. Bij revalidatie op zeeniveau was dit niet het geval.”

## Verder onderzoek

Welke aspecten van de longrevalidatie op hoogte het gunstige effect veroorzaken, of welke mechanismen hieraan ten grondslag liggen, is nog niet bekend. De position paper biedt richting voor verder onderzoek. Fieten: “De komende periode bestuderen we waarom het effect van longrevalidatie op hoogte bij de ene patiënt langer aanhoudt dan bij de andere en proberen we te voorspellen wie het meeste baat heeft bij deze behandeling. Daarnaast willen we onderzoeken of e-health ondersteuning kan bieden na afloop van het revalidatietraject.”



**“Houd longrevalidatie op hoogte scherp op het netvlies, met name voor patiënten met ernstig of moeilijk behandelbaar astma”**

## Waardevol

Aan de longartsen in Nederland wil Fieten de volgende boodschap meegeven: “Bij astma is vaak sprake van meerdere ‘treatable traits’, ofwel behandelbare kenmerken. Bij voorkeur breng je deze allemaal in kaart en behandel je er zoveel mogelijk. Ze dragen namelijk allemaal bij aan de astmacontrole. Als het niet lukt om in Nederland met behandeling volgens huidige richtlijnen het astma onder controle te krijgen, is longrevalidatie op hoogte heel waardevol. Juist voorafgaand of naast een behandeling met biologicals, die zich specifiek richt op één aspect van de immuunrespons, of als deze behandeling ook niet het gewenste resultaat heeft. Houd longrevalidatie op hoogte daarom scherp op het netvlies, met name voor patiënten met ernstig of moeilijk behandelbaar astma.”

### **Meer weten over het Nederlands Astma Centrum in Davos?**

Kijk op <https://nadavos.nl/>.

## Referenties

1. Karin B Fieten KB, Drijver-Messelink MT, Cogo A, et al. Alpine altitude climate treatment for severe and uncontrolled asthma: An EAACI position paper. Allergy. 2022. doi: 10.1111/all.15242.
2. De Nijs SB, Krop EJM, Portengen L, et al. Effectiveness of pulmonary rehabilitation at high-altitude compared to sea-level in adults with severe refractory asthma. Respir Med. 2020;171:106123. doi: 10.1016/j.rmed.2020.106123.