

De position paper ondersteunt het bestaansrecht van klinische longrevalidatie op hoogte, gebaseerd op data uit 47 wetenschappelijke studies. In de Europese taskforce hebben 23 astma experts uit Nederland, Frankrijk, Italië, Roemenië, Zwitserland, Duitsland, België, Portugal, Spanje en Engeland samengewerkt. Vanuit het NAD waren hier onze longartsen Marieke Drijver- Messelink, David Prins en Lous Rijssenbeek-Nouwens bij betrokken.

Klinische longrevalidatie op hoogte is bewezen effectief voor patiënten met moeilijk behandelbaar en/of ernstig astma op

- Astmacontrole en kwaliteit van leven ↑
- Longfunctie ↑
- Inspanningstolerantie ↑
- Luchtweginflammatie ↓
- Type 2 inflammatie ↓
- Bovenste luchtwegproblematiek ↓
- Oraal steroïd gebruik ↓
- Exacerbaties en ziekenhuisopnames ↓
- Bronchiale hyperreactiviteit ↓

Suboptimale astmacontrole heeft een grote impact op ziektelast, kwaliteit van leven en zorgkosten. Een aanzienlijk deel van de patiënten met astma heeft zijn astma niet goed onder controle, ondanks de toenemende beschikbaarheid van biologicals.

Het NAD biedt patiënten met ernstig en/of moeilijk behandelbaar astma een waardevolle therapie, onafhankelijk van hun astma-fenotype. Klinische longrevalidatie op hoogte is geschikt voor patiënten, die ondanks alle vooruitgang in de medische wetenschap en behandeling volgens de richtlijnen, geen optimale astma controle kunnen bereiken en het risico lopen om in een negatieve spiraal van verlies van fysieke en geestelijke gezondheid te komen.

Klinische longrevalidatie op hoogte werkt via 3 pijlers

1. Gepersonaliseerde multidisciplinaire behandeling

Binnen de behandeling wordt gewerkt aan het optimaliseren van astma controle door een longarts, GZ-psycholoog, fysiotherapeut, PMT, bewegingsagoog, gespecialiseerde (long) verpleegkundige, medisch maatschappelijk werk en eventueel een diëtist. Door de snelle verbetering in astma controle, kan de negatieve spiraal weer worden doorbroken. Dit is onafhankelijk van het astma fenotype.

2. Fysieke kenmerken alpine klimaat boven >1200 meter

- Luchtweerstand ↓
- Luchtvochtigheid ↓
- Temperatuur ↓
- Inspiratoire zuurstofdruk en barometrische druk ↓
- UV straling ↑

Bij toenemende hoogte worden verschillende fysiologische en immunologische aanpassingen gevraagd. Langdurige blootstelling aan hoogte zorgt voor toename van de hemoglobineconcentratie en mitochondriale oxidatieve capaciteit die de fysieke fitheid en prestaties verbeteren.^{1,2} Dit is de reden dat professionele atleten hoogtestages doen.

De verschillende HIF factoren reguleren de immunologische aanpassingen aan hoogte. Ook onder invloed van milde hypoxie

(bij hoogten tussen 1200-2000 meter die het lichaam niet overmatig belasten) verandert de productie van chemokines en de activiteit van antigeen presenterende cellen, zoals macrofagen. Bij alle astma fenotypes, dus ook bij NIET allergische patiënten, vindt een herstel plaats in regulatorische T cellen en verminderen inflammatoire en immunologische markers.^{3,4}

De verminderde luchtdichtheid en lagere luchtweerstand op hoogte maken het (uit)ademen makkelijker. Dit vermindert dynamische hyperinflatie.^{5,6} Patiënten kunnen effectiever trainen dan in Nederland en bouwen daardoor hun conditie beter op. Routinematige lichaamsbeweging resulteert in een verbeterde aerobe conditie, verbeterde longfunctieparameters, verminderde door inspanning veroorzaakte bronchoconstrictie en een verdere afname van astmaklachten. Deze verbeteringen zijn nog tot 12 maanden na terugkomst in Nederland meetbaar.^{7,8}

Blootstelling van de huid aan UV-straling leidt tot cutane synthese van vitamine D. Dit activeert het aangeboren immuunsysteem en speelt mogelijk een rol in de geobserveerde immunomodulatie.⁹

3. Omgevingsprikkels alpine klimaat boven >1200 meter

- Aeroallergenen (huisstofmijt, pollen, schimmels) ↓
- Luchtvervuiling ↓
- Stress ↓

Bij ongecontroleerd astma draagt de totale blootstelling aan prikkels bij aan het in stand houden van de symptomen.^{10,11,12} Door de geïntegreerde vermindering van blootstelling aan omgevingsprikkels tijdens klinische longrevalidatie op hoogte, vermindert de ontsteking. Bij allergische patiënten neemt specifiek de type 2 inflammatie in de luchtwegen af.

Verminderde blootstelling aan luchtvervuiling kan ontsteking in de luchtwegen en bronchiale hyperreactiviteit verminderen. Verminderde stress beleving en effectieve behandeling van psychosociale comorbiditeit leidt tot verbeterde coping en verbeterde astma controle. Het verminderen van psychologische stress kan ook neuro-immunmediatoren beïnvloeden.¹³

Wat betekent klinische longrevalidatie op hoogte voor patiënten met astma?

Verschillende studies beschrijven een verbetering van astma controle en astma gerelateerde kwaliteit van leven.^{7,8,14-17}

Als jonge moeder leefde ik in Nederland de laatste maanden op en rond de bank. Tot ik in het NAD mocht komen revalideren. Al na een week verdween van de ene op de andere dag de druk op mijn longen, zo apart om te ervaren. Door de multidisciplinaire begeleiding kon ik gaan werken aan herstel, ik kreeg weer energie om te sporten en het vertrouwen in mijn lichaam kwam terug! Dit had ik in 6 weken nooit kunnen behalen op zee niveau!

Na 2.5 jaar op zeeniveau te hebben gerevalideerd en bijna niet te kunnen praten of überhaupt te kunnen deelnemen aan het leven is hier een stap gezet in het doorbreken van de vicieuze cirkel. Mijn astma is al vrij vlot rustiger geworden waardoor ik eindelijk kon werken aan conditieopbouw. Als we het over kosteneffectiviteit hebben lijkt mij dit zeker bewezen gezien dit niet is gelukt in de afgelopen 2.5 jaar met revalidatietrajecten op zeeniveau en nu wel in 9 weken.

Meerdere studies beschrijven een afname in FeNO en eosinofielen in bloed of sputum.^{3,15,18-24}

Verschillende studies beschrijven een afname van het aantal en de duur van ziekenhuisopnames en minder frequente exacerbaties tot 1 jaar na klinische longrevalidatie op hoogte.^{7,8,14}

CONTACTGEGEVENS

Nederlands Astmacentrum Davos
Klinikstrasse 6 | 7272 Davos | Zwitserland
+ 41 81 41 78 000 | Davos@nadavos.nl | www.nadavos.nl

Na 9 dagen op de ic aan de beademing, en een jaar thuis revalidatie toch hier op de berg weer helemaal hersteld.

Eerdere studies constateerden een vermindering van OCS-gebruik na klinische longrevalidatie op hoogte, ofwel volledige stopzetting van het OCS-gebruik bij onderhoud, ofwel een significante afname van de gemiddelde dagelijkse dosis.^{7,8,15,25}

In Nederland was ik zo benauwd en zag door alles wat mee speelde door het bomen het bos niet meer. De goede lucht zorgt ervoor dat ik weer op adem kan komen. Dat ik medicatie kan afbouwen.

In het hooggebergte kwamen mijn longen tot rust, kon ik snel medicatie afbouwen en bereik ik in een paar weken meer dan in een heel jaar in Nederland.

Helaas in Nederland niet behandelbaar, continu prednisonegebruik, binnen vier weken in Davos geen prednison meer en weer conditie.

In het Nederlands Astmacentrum ga ik vooruit met minder medicijnen.

Meerdere studies beschrijven een verbetering van longfunctie.^{8,15-17,25-29}

Verschillende studies beschrijven een verbetering in conditie.^{8,15-17,30}

Hoe lang houdt het effect aan?

In vergelijking met een klinische longrevalidatie op zee-niveau is er meer effect te bereiken op hoogte en houden de bereikte effecten langer aan. Tot 12 maanden na klinische longrevalidatie op hoogte zijn er aantoonbare verbeteringen in astma controle, astma kwaliteit van leven, inspanningstolerantie, exacerbaties en ziekenhuisopnames.^{7,8}



Quotes komen uit de beoordelingspagina van het NAD op [ZorgkaartNederland](http://ZorgkaartNederland.nl).