

**7 slimme tips
om zelf de touwtjes
in handen te houden**

Zo blijft u bewegen (ook als het kouder wordt)

Bij wie weinig beweegt, verminderen de conditie en spierkracht snel. Daardoor kunt u kortademiger worden en het is ook niet goed voor uw humeur. Hoe blijft u in beweging – ook nu de dagen weer korter én kouder worden?

1

Doe wat u leuk vindt (of in ieder geval een beetje leuk). Dan is het makkelijker vol te houden. En doe het samen. Een partner kan helpen om meer te bewegen. Of train met vrienden, de burens of een sportgroepje. Dat stimuleert enorm en is bovendien gezellig.

2

10.000 stappen per dag? Focus niet te veel op dit soort normen als u een longziekte hebt. Stel een doel dat voor u haalbaar is, bijvoorbeeld naar de winkel lopen of fietsen, of dagelijks een blokje om met de hond. Alle kleine beetjes helpen om uw conditie beter te maken.

3

Is het te slecht weer om naar buiten te gaan? Pak dan binnen wat beweging. Traplopen bijvoorbeeld is een goed idee. Adem uit bij het nemen van een traprede, dat geeft extra kracht, en las tussendoor rustpauzes in.

4

Zorg ervoor dat u tijdens het bewegen goed en met name rustig ademt. Te snel ademen zonder rustige uitademing, wat bij een longziekte hoe dan ook al lastig is, zorgt voor meer benauwdheid dan nodig is.

5

Het kan zijn dat u in de herfst en winter een hogere dosis medicijnen nodig heeft. Neem bijvoorbeeld een extra puffje van uw luchtwegverwijder voordat u in de kou gaat bewegen. Neem een ontstekingsremmer twee à drie uur van tevoren. Dan werkt deze optimaal als u naar buiten gaat.

6

Soms is het in de herfst en winter beter om binnen te sporten. Dat kan ook prima thuis of in een goed geventileerde gymzaal. De lage luchtvochtigheid bij vrieskou is vaak vervelend voor mensen met bijvoorbeeld inspanningsastma. Ook mistig weer kan longklachten verergeren, doordat uitlaatgassen en andere vormen van luchtvervuiling makkelijk blijven hangen.

7

Tips voor oefeningen die u gewoon thuis kunt doen vindt u op de Longfonds beweegkaart. Download 'm op [longfonds.nl/beweegkaart](https://www.longfonds.nl/beweegkaart). Door het schema te volgen, bouwt u het bewegen langzaam op.

Beschadigde longen herstellen **DANKZIJ DE MINI-LONG**

Hij werkt al jaren samen met andere toponderzoekers om gezond longweefsel te kweken. En dat gaat vast lukken, weet chirurg Paolo de Coppi. 'Als je longen repareert met nieuw weefsel gemaakt van iemands eigen cellen, los je twee problemen op.'

'Op de mini-long kun je een medicijn testen zonder dat iemand last heeft van bijwerkingen'

Wereldprimeur

De Coppi en zijn collega's hebben ervaring met weefseltransplantatie. In 2010 transplanteerden zij een luchtpijp met gekweekt weefsel bij Ciaran, een jongen van tien jaar oud die geboren was met een veel te smalle luchtpijp. Het was voor het eerst in de wereld dat zo iets gebeurde. 'We maakten toen gebruik van de luchtpijp van een overleden donor', vertelt De Coppi. 'In het laboratorium haalden we de cellen van de donor weg, maar we lieten de opbouw van de originele luchtpijp intact. Daarop lieten we cellen van Ciaran groeien. Zo maakten we een nieuwe, gezonde luchtpijp met de juiste vorm. Omdat we de lichaamseigen cellen van Ciaran gebruikten, viel zijn afweersysteem de nieuwe luchtpijp niet aan. De operatie was een succes. Ciaran is nu tweeëntwintig jaar en maakt het nog steeds goed.'

In Nederland leven maar liefst 600.000 mensen met beschadigde longen door longziekten als COPD, longfibrose en alpha-1. Met een bijzondere internationale samenwerking doet Longfonds er alles aan om ervoor te zorgen dat er voor hen een oplossing komt. Zo doet professor Hans Clevers vernieuwend onderzoek naar de mini-long – we schreven hierover al eerder in LONGWIJZER. Vanuit Londen krijgt hij hulp van chirurg en collega-onderzoeker Paolo de Coppi. Sinds 2018 werkt hij samen met Hans Clevers en andere toponderzoekers aan de ontwikkeling van de mini-long.

De mini-long

In het laboratorium kweken onderzoekers mini-organen uit menselijke stamcellen. Hier kunnen onderzoekers veilig en snel nieuwe medicijnen op testen en laten zien dat dit medicijn echt werkt. Ook lukte het onderzoekers al om er in het laboratorium gezond weefsel mee te kweken. Dat is heel bijzonder. Want zo kunnen artsen in de toekomst het beschadigde of versleten weefsel van een patiënt vervangen. 'Dat is een fantastische oplossing, ook voor mensen met beschadigde longen', zegt Paolo de Coppi. Het lukte al om een mini-luchtpijp te kweken, en mini-bronchiën (vertakkingen van de luchtpijp). Nu zijn de longblaasjes aan de beurt. Die zijn een stuk lastiger omdat ze een ingewikkelde structuur hebben en uit veel verschillende soorten cellen bestaan. 'Maar dankzij de internationale samenwerking gaat het ons vast lukken.'

Cellen en stoffjes

Om een mini-long compleet met longblaasjes te kunnen kweken, moeten de onderzoekers eerst genoeg weten over hoe het weefsel is opgebouwd. Cellen spelen daarom een belangrijke rol in De Coppi's onderzoek. 'De goede werking van de longen hangt af van cellen en de stoffjes om die cellen heen. Deze cellen hebben allerlei taken. Ze bekleden bijvoorbeeld de luchtwegen, de longblaasjes en de bloedvaatjes. Ook zijn er cellen die slijm maken en cellen die virussen en bacteriën aanvallen', vertelt De Coppi. 'Tussen en om de cellen heen zit bindweefsel. Dit bestaat uit alles wat cellen nodig hebben om goed te werken en te groeien. Zoals eiwitten en suikers. Daarom willen we niet alleen alles weten over de cellen, maar ook over het bindweefsel.'

Medicijnen testen

In zijn onderzoek vergelijkt De Coppi het bindweefsel uit de longen van gezonde en zieke mensen. Dat levert veel goede informatie op. 'Zo weten we inmiddels dat het longweefsel bij mensen met COPD wat stijver is en dat van gezonde mensen juist wat soepeler. Nu kijken we hoe een patiënt op bepaalde medicijnen reageert en of het bindweefsel daarbij een rol speelt. Bij dit soort onderzoek kan een mini-long in de toekomst echt een uitkomst zijn. Je kunt dan een geneesmiddel testen zonder dat iemand last heeft van bijwerkingen. En je ziet direct welke werking dat middel heeft op de verschillende cellen en het bindweefsel.'

Weefsel kweken

Nu krijgen zieke mensen soms weefsel of een heel orgaan van een donor. De Coppi: 'Het is heel mooi dat dat kan, maar toch heeft het twee grote nadelen. Allereerst zijn er niet genoeg donoren om alle mensen te helpen die een nieuw orgaan of nieuw weefsel nodig hebben. Daarnaast stoot het afweersysteem het materiaal van de donor soms af. Het ziet de cellen van de donor als 'vreemden' en valt deze aan. Hierdoor moeten mensen na een transplantatie veel medicijnen gebruiken om de afweer te remmen. Dat kan nare bijwerkingen geven. Als je organen kunt repareren met nieuw weefsel gemaakt van iemands eigen cellen, los je beide problemen op.'

Toekomst

De toekomst ziet de Coppi zonnig in. 'We hebben al heel veel kennis over hoe we in het laboratorium uit stamcellen nieuw weefsel kunnen kweken. Maar', voegt hij toe, 'we hebben nog wel tijd nodig om een mini-long compleet met longblaasjes te maken. En daarna zijn de oplossingen nog niet direct beschikbaar voor mensen met een longziekte. Er volgt eerst nog een onderzoek met hen dat enkele jaren duurt. Maar uiteindelijk zal de mini-long zeker meehelpen aan een oplossing voor mensen met beschadigde longen.'

'In de toekomst kunnen artsen beschadigd of versleten longweefsel vervangen'

Internationale samenwerking

De ontwikkeling van de mini-long maakt deel uit van het internationale onderzoeksprogramma LONGFONDS | Accelerate. Topwetenschappers, artsen en mensen met een longziekte werken binnen dit programma nauw samen om longweefselherstel mogelijk te maken. Prof. dr. Hans Clevers (Hubrecht Instituut) leidt het team samen met prof. dr. Carla Kim (Boston Children's Hospital). Prof. dr. Paolo de Coppi is een van de hoofdonderzoekers in het team. Meer informatie: longfonds.nl/onderzoek/kapotte-longen-repareren.

Scan de QR-code en bekijk een filmpje over de mini-long.



Op pag. 30 leest u alles over de Dansmarathon: de grote landelijke campagne van de VriendenLoterij waarin Longfonds aandacht vraagt voor de mini-long.

Wie is...
Paolo de Coppi?



'Zieke kinderen beter maken, dat is mijn grootste drijfveer. Mijn werk als kinderchirurg combineer ik met onderzoek. Want zo kan ik meehelpen aan nieuwe mogelijkheden om mensen te genezen.' Paolo de Coppi (49) werd geboren in Italië, maar woont en werkt in Londen als hoogleraar bij het University College London en als chirurg in het Great Ormond Street Hospital. Hij kent ook Nederland goed: een deel van zijn opleiding tot arts volgde hij aan het AMC Amsterdam. Zijn liefde voor het klimmen in de Italiaanse Dolomieten ruilde hij in voor stevige stadswandelingen door Londen. Paolo is getrouwd en vader van twee dochters.

