

Koudetraining als boost voor uw gezondheid

Zondagochtend 9:00 uur in februari. Aan een gracht in Amsterdam ontmoeten een aantal mensen elkaar voor een plons in het koude water. Onder hen, huisarts

Monique Tjon-A-Tsien en Koen de Jong, schrijver van het boek *Koud Kunstje*. Ze hebben besloten om vandaag samen een duik te nemen en de effecten van koudetraining op de gezondheid van de mens te bespreken.



Koen de Jong

Wim hof en zijn methode

Koen denkt terug aan het jaar 2011. In oktober van dat jaar keek hij naar een documentaire van de BBC. Een man trok zijn kleren uit en stapte een meer in – een koud meer ergens in IJsland. Het commentaar van de documentairemaker: 'Het water is net boven het vriespunt, voor de meeste mensen is dit al binnen één minuut dodelijk.' Niet voor deze man. Hij zwemt een kwartier rustig rond. 'Die vent is gek,' dacht ik bij mezelf. Maar hij intrigeerde me ook. Wie is die man? De man blijkt Wim Hof te zijn.

Waar Koen als eerste in aanraking kwam met koudetraining via het internet, begon het bij Monique een stuk praktischer. Bij wijze van grap nam zij samen met een groep huisartsen, tijdens een nascholing op Vlieland een dip in de zee. Hierdoor kwam zij, via een collega, in 2015 in aanraking met mensen die regelmatig de zee in Scheveningen in gaan. Sindsdien heeft ze er een gewoonte van gemaakt om een aantal keer per week het koude water op te zoeken. En vanaf januari dit jaar mag ze zich Wim Hof-instructeur noemen.

Maar wie is Wim Hof? En wat is de 'Wim Hof-methode'?

Het is duidelijk dat Wim Hof iets heel bijzonders kan met zijn lichaam. Waar de gemiddelde mens al kippenvel krijgt bij het idee om in de winter het huis uit te moeten om een boodschap te doen, loopt Wim een marathon in de sneeuw. In zijn blote bast wel te verstaan. Hof heeft jaren geleden de positieve gezondheidseffecten van koude op lichaam en geest ontdekt. In de landen om ons heen, met name in Rusland en de Scandinavische landen, wordt koudetraining al veel langer beoefend. Finland heeft een saunacultuur, waarna men na de sauna afkoelt door bijvoorbeeld in de sneeuw te rollen. En ook in Rusland weten de mensen de positieve effecten van kou te benutten. Het gebruik van water ter bevordering van de gezondheid is ook niet nieuw. Vroeger adviseerden artsen al aan patiënten om koud te douchen. En in de fysiotherapie opleiding werd hydrotherapie van Kneipp onderwezen, waar koude een belangrijke rol in speelt. Helaas is koud water als therapie uit de pen van de arts verdwenen. Wim Hof zet dit met zijn methode echter weer op de kaart.

Kou alleen blijkt niet voldoende te zijn voor de vele positieve gezondheidseffecten. Ook ademhalingstechnieken en een goede mindset zijn nodig om optimaal gebruik te kunnen maken van de gezondheidsvoordelen. Wim heeft de wetenschap opgezocht om aan te tonen dat de effecten niet alleen voor hem gelden, maar dat iedereen er zijn voordeel mee kan doen. In samenwerking met het Feinstein Institute in New York werd met baanbrekend onderzoek in 2007 aangetoond dat Wim Hof met zijn methode het autonome zenuwstelsel kan beïnvloeden. Ook vandaag de dag staat koudetraining nog steeds in de belangstelling van wetenschappers. Er worden binnenkort onderzoeken gestart naar de effecten van deze techniek op auto-immuunziekten en psychische aandoeningen.

De effecten van koudetraining

Monique geeft aan dat wetenschappelijk onderzoek natuurlijk belangrijk is, maar dat ervaringsverhalen ook heel waardevol zijn. In haar zwemgroep zijn er vele positieve gezondheidseffecten van koudetraining bekend. Zij kan inmiddels gemakkelijk meer dan 100 persoonlijke succesverhalen opschrijven. In haar groep zit een diversiteit aan mensen uit alle lagen van de samenleving en met verschillende beroepen. De indrukwekkende verhalen die zij vanuit verschillende hoeken te horen krijgt variëren van lichamelijke tot geestelijke voordelen. Deelnemers zijn weinig tot nooit ziek. Iemand heeft het gebruik van haar reuma medicatie kunnen stoppen. Maar ook het herstellen van een burn-out of depressie, het beter kunnen afvallen bij overgewicht, het hebben van minder opvliegers bij de overgang, minder klachten hebben van de ziekte van Lyme en het verhogen van de kwaliteit van leven met een kwaadaardige ziekte zijn verhalen die Monique is tegengekomen.

Zelf heeft zij ook de positieve effecten van koudetraining mogen ervaren. In de jaren voorgaand aan de dips in het ijskoude water, had Monique vanwege de hoge werkdruk als huisarts, haar fysieke inspanning tot een minimum beperkt. Haar ontspanning haalde ze uit schilderen. Door tijdsgebrek in verband met het



vele werk in een eigen praktijk en als kaderhuisarts deed ze ook dit steeds minder. Nadat ze de eerste keer de zee in was geweest tijdens de nascholing op Vlieland, stond ze daarna echter vol energie op de dansvloer. De tweede keer dat ze een dip nam, voelde ze precies wat er gebeurde met haar lichaam én geest. 'Ik vergelijk het effect van kou met de 'runner's high' die je na ongeveer een half uur hardlopen krijgt. Toen mijn lichaam in contact kwam met het koude zeewater kwam in één klap de adrenaline vrij. Gevolgd door de fijne stoffen in mijn hoofd genaamd, endorfinen.', zo vertelt Monique.

Endorfinen zijn de stoffen waar we ons als mens blij, gelukkig en energiek door voelen. En zo stapt zij keer op keer weer uit de zee. Met een heerlijk en blij gevoel. Hierdoor kreeg ze weer de energie om te gaan sporten en is haar leefstijl in positieve zin veranderd. Ze voelt zich veel fitter en rustiger dan voorheen en ook kan ze de dagelijkse bezigheden beter aan. De koude dips in de zee resetten elke keer weer haar systeem. Ze vertelt: 'Als ik in de ochtend dip word ik actief en wakker en als ik 's avonds dip word ik relaxed en ontspannen en slaap ik goed.'

Wat is het geheim van kou?

In het boek *Koud Kunst* leggen Koen en Wim uit wat de kracht van kou is. Want kou is verslavend, kou is een dankbaar gespreksonderwerp op feestjes en kou is verrukkelijk.

Onderzoekers doken na 2007 massaal op het onderwerp. Eén van de belangrijkste vondsten was het bestaan - en de werking van bruin vet. Onderzoekers aan Harvard ontdekten in 2011 dat bruin vet een stof is die alle mensen kunnen aanmaken en benutten. U leest het goed, benutten. Er is dus vet dat u wél wilt hebben. Scott Carney, een man die samen met Wim Hof de

Adviezen van Monique

Met name de preventie van hart- en vaatziekten middels een gezonde leefstijl is één van Moniques speerpunten als kaderhuisarts hart- en vaatziekten. Ze probeert het zelfhelend vermogen bij haar patiënten te vergroten, zodat zij een gezond, krachtig en gelukkig leven kunnen leiden. Preventie en het bewustzijn dat u zelf het heft in handen kan en mag nemen voor een gezonde leefstijl, begint met een goede intrinsieke motivatie. Iedereen kan thuis zelf leren koud af te douchen of, als u een stap verder wilt gaan, aansluiting zoeken bij één van de zwemgroepen in Nederland. Met deze groep kunt u dan gezamenlijk in de zee of een binnenwater gaan zwemmen. Indien u nóg verder wilt gaan, kunt u ook onder begeleiding van een goed opgeleide winterzweminstructeur of een gecertificeerde Wim Hof-trainer de stap zetten tot het nemen van een ijsbad. De hiervoor opgeleide instructeurs kunnen u op een verantwoorde manier leren omgaan met uw ademhaling en u begeleiden. Het is namelijk belangrijk dat tijdens het nemen van een ijsbad de veiligheid voldoende in de gaten wordt gehouden en de risico's van koudetraining bekend zijn bij de beoefenaar. De koudetraining wordt afgeraden bij zwangerschap, epilepsie en het syndroom van Raynaud (een kortdurende, plotselinge verkramping van de kleine slagaders). En voorzichtigheid is geboden bij hartproblemen, ernstige hypertensie, nierfalen, koude-urticaria, astma of kort na een operatie. Als u een angst- of paniekstoornis heeft, dan kunt u koudetraining beter alleen toepassen onder begeleiding.

Kilimanjaro beklom (wederom in zijn blote bast), schrijft daarover in zijn boek *Oerkracht* het volgende: De eerste stap was inzicht krijgen in de exacte werking van bruin vet. Veel van de basisfunctionaliteiten zijn tot op heden nogal onduidelijk. Het proces leek in hoofdlijnen echter redelijk simpel. Zodra de zenuwcellen in de huid kou registreren, ontstaat er een chemisch signaal. Dat signaal reist via een reeks neuronen naar de autonome centra in de hersenen. Eenmaal daar aangekomen wordt de boodschap overgebracht dat het lichaam opgewarmd dient te worden. Het brein heeft vervolgens drie manieren om deze informatie te verwerken. Het kan de signalen negeren, bijvoorbeeld omdat er voldoende wit vet aanwezig is om de organen te kunnen isoleren van de kou. Een andere mogelijkheid is dat het brein diverse spieren aanstuurt die u doen rillen, waardoor het lichaam op een mechanische wijze opwarmt. De derde mogelijkheid is dat het brein het metabolisme opschroeft en bruin vet de opdracht geeft de reserves wit vet te gaan te gebruiken om warmte te genereren.

Wouter van Marken-Lichtenbelt, hoogleraar energetica aan de Universiteit van Maastricht, vond in 2015 acht diabetes type 2-patiënten met overgewicht bereid om bij hen te onderzoeken hoe hun lichamen zouden reageren op kortstondige kou. De diabetespatiënten moesten hiervoor in korte broek plaatsnemen in een kamer van 14 graden Celsius, net warm genoeg om niet te gaan rillen. Ze verbleven tien dagen achtereen, zes uur lang in de kou. Dat was genoeg om vrijwel alle symptomen van diabetes om te keren.

Biochemicus en immunoloog, prof. dr. Pierre Capel, ging nog een stap verder. Capel maakte duidelijk dat de koudetraining een enorme impact op DNA-niveau heeft. De biochemicus vertelt dat in elke cel hetzelfde DNA zit en dat in principe iedere cel alle informatie voor alle functies bezit. Uw hart, uw lever, uw brein, uw handen en uw tanden. Werkelijk elke lichaamscel heeft hetzelfde DNA. Toch groeit er geen haar op uw tanden en uw hart functioneert anders dan uw lever. Dat komt doordat bijvoorbeeld in de cellen van het hart bepaalde functies binnen het DNA 'uit' staan, en andere juist weer 'aan'. Het aan- en uitzetten van deze informatie op het DNA is een belangrijk proces dat wordt geregeld door transcriptiefactoren. Wat heeft dat met kou te maken, vraagt u zich af? Koude blijkt een enorme invloed te hebben op deze transcriptiefactoren.

Schakelaars op het DNA

Een transcriptiefactor is een soort DNA-schakelaar. Naast ieder gen zit een code op het DNA. Die code kan herkend worden door een transcriptiefactor. Als die factor aan de code bindt, kan een complex proces beginnen. De informatie van dat gen wordt vertaald in een eiwit met een specifieke functie. Nu stuurt één transcriptiefactor wel honderden verschillende genen aan. Dus of een dergelijke factor actief of inactief is, heeft een grote impact op honderden verschillende functies in ons lichaam. Speciale genen zullen blijvend aan of uit staan, hierdoor blijft een levercel een levercel. Maar er zijn ook genen die gestuurd kunnen worden door externe omstandigheden. Ze worden dan tijdelijk aan- of uitgezet. Bij externe omstandigheden kunt u denken aan sociale contacten, voeding of sporten. Blijmoedig

Werkelijk elke
lichaamscel
heeft hetzelfde
DNA. Toch
groeit er
geen haar op
uw tanden
en uw hart
functioneert
anders dan
uw lever

sporten stuurt genen anders aan, dan chagrijnig op de bank zitten. En ook koude kan genen aan- of uitzetten.

Er zijn vele honderden transcriptiefactoren, maar er zijn er twee die bij onderzoek naar koudetraining de speciale aandacht hebben: de nucleaire factor kappa b, kortweg NF-κB genoemd, en CREB. NF-κB ligt aan de basis van zeer veel belangrijke biologische processen en is onder meer betrokken bij het functioneren van ons immuunsysteem. Het is algemeen bekend dat ontstekingsprocessen de basis vormen van een groot aantal ziektebeelden. NF-κB is hier telkens een bepalende factor. Het is betrokken bij zowel chronische- als uitputtende ontstekingsreacties.

CREB is in staat om NF-κB te remmen. In veel lichamelijke processen worden zowel CREB als NF-κB gelijktijdig geactiveerd, maar meestal domineert de NF-κB-actie. Een van die processen waarbij NF-κB de overhand heeft is na het vrijkomen van endotoxine, een stof die geproduceerd wordt door bacteriën. Als het lichaam endotoxine detecteert, dan gaan de ontstekingsseiwitten onder controle van NF-κB omhoog, met koorts en andere ziektesymptomen tot gevolg. Door onder andere koudetraining gaan de CREB-gestuurde stoffen, zoals IL-10, omhoog. En

Oefeningen van Wim Hof

Leest u voordat u begint met de oefeningen ook het kader 'Adviezen van Monique'. Hierin staat vermeld welke risico's koudetraining heeft en wanneer u extra voorzichtig moet zijn.

Ademen

Adem diep in, naar uw buik
Adem langzaam uit
Adem diep in, naar uw buik
Adem langzaam uit
Adem diep in, naar uw buik
Adem langzaam uit
Adem diep in, naar uw buik
Adem langzaam uit

Herhaal dit in totaal dertig keer.

Adem dan volledig uit, heel diep in, nog een keer ontspannen uit en dan: wachten. Totdat u de behoefte voelt om opnieuw adem te halen.

Deze ademhalingsoefening doet u net zo lang tot u tintelingen voelt, licht in uw hoofd of loom wordt. Door op deze manier adem te halen komt er meer energie vrij en allerlei opgehoopte afvalstoffen in het lichaam worden opgeruimd. De zuurstof krijgt de ruimte om dieper in de cel te komen. Door het vasthouden van de adem na de uitademing krijgt u uiteindelijk ontspanning.

Douchen

Douche warm, zoals u dat altijd doet. Begin dan – met de warme douche nog aan – de volgende ademhalingsoefening te doen. Adem in en verleng rustig uw uitademing. Herhaal dit een paar keer en zet dan de warme kraan uit. Probeer rustig te blijven ademen. Blijf een minuut onder de koude douche. In de tweede week kunt u één keer twee minuten koud blijven douchen. In de derde week kunt u één keer drie minuten koud blijven douchen. En in de vierde week kunt u één keer vijf minuten koud douchen, zelfs zonder warme douche.

IL-10 is juist een remmer van de ontstekingsreactie. Daarnaast blijkt de NF- κ B-activiteit ook beïnvloed te worden door stress. Wat nu als we onze stressrespons kunnen beïnvloeden?

Koude tegen stress

Chronische stress drijft de activiteit van NF- κ B tot grote hoogte. Een combinatie van ademhaling en koudetraining maakt dat de normale stressrespons anders verloopt. De normale stressrespons bestaat uit het direct vrijkomen van adrenaline, gevolgd door de productie van stresshormonen in een deel van de hersenen, de hypofyse. Deze stresshormonen zetten onder andere de bijnieren aan tot de productie van cortisol. Cortisol heeft een groot effect op ons lichaam en bestuurt op zijn beurt veel functies, waaronder de NF- κ B-activiteit. Uit wetenschappelijk onderzoek bleek dat de stressrespons bij Hof en zijn getrainde groep duidelijk afwijkend is. Het deel van de hersenen dat normaal geprikkeld wordt door de pijn van de kou werd bij hen niet actief en stuurde nu geen, of een andere boodschap naar de hypofyse. Hierdoor veranderde de stressrespons op koude. Met andere woorden, door middel van ademhalingsoefeningen konden zij de angst voor de kou, of de negatieve ervaring ermee, ombuigen naar een krachtige bron van energie. Mogelijk door de speciale ademhaling die zorgt voor een pH-verhoging. De Wim Hof-methode zou dus kunnen berusten op het ontkoppelen van de pijn- en koudesensatie, waardoor de normale stressrespons verandert. En een veranderde stressrespons heeft een directe invloed op de balansen van transcriptiefactoren en daarmee op honderden lichaamsfuncties.

U kunt het zelf leren

Koen legt in *Koud Kunstje* uit dat de gevonden effecten voor 80 procent worden bereikt met de juiste ademhaling. Koudetraining wordt langzaam opgebouwd, zonder te forceren en zonder competitie. Eerst wordt er begonnen met ademhalingsoefeningen en daarna wordt men langzaam blootgesteld aan kou. Bijvoorbeeld door koud af te douchen of uw handen of voeten in een teiltje ijswater te houden. Maar eerst iets over de ademhaling. Veel mensen ademen 13, 15, 17, 20 tot wel meer dan 22 keer per minuut. Ook als ze rustig op een stoel zitten en een boek lezen. Een ademfrequentie in rust tussen 6 en 10 per minuut is echter genoeg. U kunt zelf tellen hoe vaak u ademt in één minuut. Is dit meer dan tien keer? Dan zit er een zekere gejaagdheid in uw systeem. Dat kan een probleem worden, zodra dit de norm wordt. Er kunnen dan verschillende lichamelijke klachten ontstaan, zoals pijn in nek en schouders, darmklachten, opgejaagd gevoel en vermoeidheid. Overigens kan te diep ademen voor dezelfde problemen zorgen als te vaak ademen.

De ademhalingsoefeningen van Wim Hof zijn niet bedoeld om tijdens de oefeningen te ontspannen. De oefeningen hebben als doel een goede controle te krijgen over lichaam en geest. Door zijn ademhalingsoefeningen wordt u eerst licht in uw hoofd. Het is hard werken om er met uw aandacht bij te blijven en de oefeningen goed te doen. Monique geeft aan dat het daarom zeer belangrijk is om de ademhaling altijd te doen in een veilige omgeving. Niet achter het stuur of op



Monique Tjon-A-Tsien

de fiets en ook niet in of onder water. Het beste is zittend of liggend, zodat u zich niet bezeerd als u onverhoopt ten val komt.

Gaat u liever aan de slag in een groep? Plonsgroepen en instructeurs zijn te vinden op de volgende websites: www.winterzwemmen.nl, www.ijsbad.nu, www.ice4life.nl, www.innerfire.nl en www.koudeseminaar.nl

Monique vult nog ter afsluiting aan: Elk mens heeft een huisarts en ik wens, dat in de gezonde leefstijladviezen zoals gezond eten, voldoende bewegen, niet roken, weinig tot geen alcohol en stressreductie, de koudetraining een plek krijgt. De koudetraining kan daarmee de aanzet tot het leven van een gezond leven zijn.

Monique Tjon-A-Tsien is 17 jaar huisarts, waarvan de laatste 5 jaar ook kaderhuisarts hart- en vaatziekten. Zij is tevens winterzweminstructeur en Wim Hof-trainer. Ze is oprichtster van het koudeseminaar en geeft lezingen, koudetrainingen en ijsbadsessies. Ook is zij bezig met het schrijven van een boek over dit onderwerp. Een pleidooi aan de bevolking en haar collega-artsen, dat koudetraining, gratis en voor niets, de aanzet kan geven tot een gelukkige, krachtige, liefdevolle en gezonde leefstijl.

Koen de Jong is bedenker van Sportrusten. Hij heeft meerdere boeken op zijn naam staan, waaronder *Verademing* (geschreven met psychiater Bram Bakker) en *Koud Kunstje* (in samenwerking met Wim Hof). Zijn boeken zijn samen meer dan 60.000 keer verkocht en hij hoopt nog vaker gelezen. Zelf ervaart hij dagelijks wat de voordelen zijn van rustig ademen en drie keer in de week bewegen. Koen fietst graag en beoefent Vipassana-meditatie. Hij is gek op lanterfanten, kuieren, fietsen, hardlopen, luisteren en rustig praten.