

# Wat yoga doet in je brein uit Psychologie 2021

7 minuten leestijd

**Maar liefst 1,6 miljoen Nederlanders staan geregeld op een yogamatje, blijkt uit een recent onderzoek van Yoga Magazine. Omdat yoga je soepeler en sterker maakt, natuurlijk, maar ook vanwege het weldadige, rustgevende gevoel erna. Nu weten we waarom 'staan als een kaars' rechtstreeks ingrijpt in ons brein.**

Het is dat yoga zich niet in potjes laat proppen, anders zou het wereldwijd het best verkochte medicijn zijn. Dat zei de Amerikaanse neurobioloog en psychiater Murali Doraiswamy.

Aanleiding was de publicatie van zijn analyse van 124 wetenschappelijke onderzoeken naar de effecten van yoga bij psychiatrische aandoeningen. De uitkomst: yoga werkt.

De uitkomst: yoga werkt. Het verlicht depressies, kan helpen tegen slaapproblemen en vormt een goede aanvulling op medicijngebruik bij ADHD en schizofrenie.

Verklaart dat misschien waarom yoga zo populair is? Hoe drukker ons leven, hoe groter de stress, hoe sterker we kennelijk ervaren dat het loont om geregeld het matje uit te rollen en een reeks asana's – yogahoudingen – te doen.

## **Wat doet yoga dan precies, dat we er behalve fysiek ook psychisch van profiteren?**

Doraiswamy en collega's sommen in hun meta-analyse een aantal mogelijke werkingsmechanismen op. Zo verlaagt yoga volgens diverse onderzoeken de hoeveelheid stresshormonen, cholesterol en ontstekingsstoffen in ons bloed. Allemaal stofjes die in verband worden gebracht met depressies.

Maar als de laatste jaren iets duidelijk is geworden, is het wel dat iedere vorm van beweging deze 'reinigende' werking heeft. Net zoals het riool voortdurende waterbeweging nodig heeft om een stad fris te houden, zo functioneren lichaam en geest alleen optimaal als onze bloedstroom op zeer gezette tijden aangezwengeld wordt.

De vraag waarmee we dat verversingsmechanisme precies aanzetten, lijkt er minder toe te doen; recent onderzoek toonde aan dat mensen die op hun werk geregeld opstaan om koffie te halen of een ordner op te bergen, al een beter bloedbeeld hebben dan mensen die lang achtereen aan hun bureau zitten.

Ze hebben zelfs een gunstiger bloedbeeld dan mensen die één keer per dag stevig sporten, maar de rest van de dag geen poot verzetten.

## **Sereen én alert**

Toch heeft yoga wel een paar kenmerken die rechtvaardigen waarom er steeds meer wetenschappelijke aandacht is voor speciaal deze vorm van beweging.

In de inleiding van zijn boek *Eerlijk over yoga* noemt de Amerikaanse wetenschapsjournalist William Broad er meteen twee: ademhaling en lichaamshouding. "Hoe langer en hoe meer je yoga beoefent, hoe rustgevender het effect ervan lijkt te worden."

Eerst die ademhaling. Iedereen die aan yoga doet, weet dat docenten continu benadrukken hoe belangrijk die is. En ook dat ze daarbij soms zeggen dat yoga je hele lijf 'doorspoelt met vitaliserende zuurstof'. Dat laatste is klinkklare onzin, vertelt Broad; yoga verandert niets aan het zuurstofniveau van je bloed.

Maar, vervolgt hij, de zuurstoftoevoer naar de hersenen kan er wel degelijk door veranderen. En dat komt doordat de manier waarop je ademt het kooldioxideniveau in je bloed kan veranderen.

Met yoga-oefeningen waarbij snel wordt geademd, verlaag je het kooldioxideniveau, en dat leidt ertoe dat de bloedvaten in je brein samentrekken. Resultaat: een licht gevoel in het hoofd en, als je niet uitkijkt, hallucinaties en een flauwte. Maar ook een gevoel van opwinding dat sommigen als prettig ervaren.

Wie de ademhaling bewust vertraagt, bereikt het omgekeerde. Het kooldioxideniveau in je bloed stijgt, de bloedtoevoer naar het brein neemt toe – en daarmee de zuurstofvoorziening. Met als gevolg, schrijft Broad, een soort van verhevigd bewustzijn, een serene alertheid. Kijk, dat is een effect waar gestreste mensen echt baat bij hebben.

## **Moeder der houdingen**

En dan is er die aandacht voor lichaamshouding. De ene yogastroming gaat daarin verder dan de andere, maar elke goede docent vraagt van je dat je je lichaam bewust gebruikt en nagaat wat de diverse posities met je doen.

Nu is lichaamsbewustzijn – proprioceptie – in de huidige maatschappij een vaardigheid die niet iedereen beheerst. Echt luisteren naar je lijf vergt aandacht en oefening. Pijnlijke schouders, rugpijn of gerommel in je buikstreek: het kunnen allemaal signalen zijn dat er iets niet helemaal lekker loopt. Een teken dat je het misschien even wat rustiger aan moet doen, of dat conflict met die collega moet uitpraten. Met yoga leer je dat soort signalen eerder te herkennen.

Maar van sommige houdingen gaat de werking nog verder dan dat je proprioceptie erdoor toeneemt. Ze beïnvloeden je psyche direct. In *Eerlijk over yoga* gaat William Broad uitgebreid in op één positie: de schouderstand oftewel sarvangasana ofwel 'de kaars', ook wel de moeder der yogahoudingen genoemd.

In deze asana worden de benen en het onderlichaam loodrecht omhoog gebracht, terwijl het achterhoofd en de schouders plat op de vloer blijven liggen. Je hoofd staat dus in een hoek van bijna negentig graden ten opzichte van de rest van je lichaam.

En dat, citeert Broad yogadocent Mel Robin, levert 'een van de meest ontspannende houdingen in de yoga' op. Robin weet ook waarom. Behalve yogadocent is hij gepromoveerd

natuurkundige en houdt hij zich al twintig jaar als onbezoldigd onderzoeker bezig met de vraag welke mechanismen precies de diverse fysieke effecten van yoga kunnen verklaren.

De schouderstand doet dat volgens Robin doordat hij de parasympathicus activeert, het deel van ons autonome zenuwstelsel dat remmend werkt; het zorgt ervoor dat ons lichaam in een toestand van rust en herstel komt. De kin wordt in deze stand zo diep in de hals geduwd dat de halsslagers deels dichtgeknepen worden.

En dat precies op de plek waar de baroreceptoren zitten, de sensoren die continu in de gaten houden of de bloeddruk in het brein niet te hoog oploopt. Dat is in deze houding niet werkelijk zo, maar de baroreceptoren krijgen wel die indruk, en slaan groot alarm. Waarop de parasympathicus in actie komt, en het hele lichaam op ontspanning springt.

### **Natuurlijke tranquillizer**

Behalve zo'n 'mechanische' is er ook nog een chemische verklaring voor de rustgevende en stemmingsverbeterende werking van yoga. Amerikaans onderzoek toont aan dat yoga een flinke boost geeft aan het gaba-niveau in je brein.

Gaba is een neurotransmitter die maakt dat de hersenen minder ontvankelijk worden voor prikkels. Het is daarmee een natuurlijke tranquillizer; het brengt je denken tot rust, maakt je minder angstig en geïrriteerd en zorgt dat je beter slaapt.

De Amerikaanse onderzoekers besloten te kijken wat er gebeurde als je lichamelijk en geestelijk gewoon gezonde mensen die nog niet eerder aan yoga hadden gedaan, twaalf weken achtereen drie yogalessen van een uur gaf.

Ze kozen voor Iyengar: een rustige vorm van yoga die veel belang hecht aan proprioceptie, de precieze waarneming van het eigen lichaam. De controlegroep kreeg in dezelfde periode drie wekelijkse wandelsessies van een uur.

Rustig bewegen deden dus alle deelnemers. Toch was het effect van yoga groter. De Iyengar-groep had na twaalf weken een beduidend betere stemming, voelde zich vitaler en ervoer minder angsten dan de wandelgroep. Ook was bij de yogagroep tijdens de sessies een grotere stijging van het gaba-niveau in de thalamus te zien – het hersengebiedje dat de parasympathicus aanstuurt.

En, zeggen de onderzoekers, dat is nog maar het begin; want in eerdere onderzoeken zagen ze bij ervaren yogabeoefenaars een nog veel sterkere stijging van het gaba-niveau tijdens een sessie. Anders gezegd: hoe langer en hoe meer je yoga beoefent, hoe rustgevender het effect ervan lijkt te worden.

Bronnen: M. Doraiswamy e.a., Yoga on our minds. A systematic review of yoga for neuropsychiatric disorders, *Frontiers in Psychiatry*, 2013 / C. Streeter e.a., Effects of yoga versus walking on mood, anxiety, and brain gaba levels (...), *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2010 / K. Khattab e.a., Iyengar yoga increases cardiac parasympathetic nervous modulation among healthy yoga practitioners, *Evidence Based*

## Yoga tegen trauma

Iedereen die aan yoga doet, kent er wel een: een vervelende houding die altijd te lang duurt en maar niet wil wenen. Reden om met yoga te stoppen? De Nederlands-Amerikaanse psychiater Bessel van der Kolk ziet er juist een reden in om yoga voor te schrijven aan zijn patiënten – vooral aan die met een posttraumatische stressstoornis (PTSS).

Het leert hun namelijk dat zelfs aan houdingen die bij hen alle alarmbellen doen afgaan, een eind komt. Een belangrijke les voor mensen die vaak hun tijdsgevoel verliezen op momenten dat ze worden overspoeld door herinneringen. Ook leert yoga hun dat ze fysieke stressreacties kunnen reguleren met een rustige ademhaling. Ze zijn dus niet willoos overgeleverd aan hun paniek.

Van der Kolk acht yoga zelfs zinniger voor de behandeling van PTSS dan traditionele traumatherapieën. Daarin staat praten centraal, maar traumapatiënten kunnen vaak helemaal niet praten over wat hen is overkomen, zegt Van der Kolk.

Hun brein reageert zo heftig op stressvolle herinneringen dat het meeste bloed naar de emotionele gebieden gaat. De gebieden waar de taal en het redeneervermogen zetelen, worden als het ware afgeknepen.

Laat traumapatiënten dus eerst maar met behulp van yoga leren hoe ze hun arousal-niveau – de activatie van hun centrale zenuwstelsel – kunnen temperen. Dan komt daarna die gesprekstherapie wel.