

# Yoga helpt prostaatkankerpatiënten

*Twee sessies per week zijn al effectief*

**Prostaatkankerpatiënten die radiotherapie ondergaan zijn minder vermoeid en hebben minder erectie- en incontinentieproblemen als ze twee keer per week aan yoga doen. Dat concluderen Amerikaanse radiologen, verbonden aan de universiteit van Pennsylvania, in een studie waaraan 50 mannen met prostaatkanker meewerkten. Het is het eerste onderzoek naar de positieve effecten van yoga bij deze groep.**

Alle mannen die als proefpersonen meewerkten aan deze studie, die is verschenen in de *International Journal of Radiation Oncology, Biology, and Physics*,<sup>1</sup> moesten 6 tot 9 weken externe radiotherapie ondergaan. Ongeveer de helft van de mannen volgde twee keer per week een zorgvuldig gestructureerde, maar op maat gemaakte yogasessie van 75 minuten, de andere helft niet. De mannen in de yogagroep begonnen in de tweede of derde week van hun radiotherapie met yoga, en gingen daarmee door tot de therapie was voltooid.

## Yoga voor mannen

De effecten van yoga bij kankerpatiënten zijn inmiddels uitgebreid bestudeerd, maar het gros van die studies betreft vrouwen met borstkanker. Onderzoek naar het effect bij mannelijke kankerpatiënten is er nog niet zoveel. Dat komt vooral omdat wetenschappers er stilzwijgend van uit gaan dat mannen niet geporteerd zijn van yoga. Dat is niet verwonderlijk, want driekwart van de beoefenaars van yoga is vrouwelijk. Desondanks merkten de onderzoekers dat van maar liefst tweederde van de prostaatkankerpatiënten die ze benaderden bereid was om deel te nemen aan de trial. Het vooroordeel dat mannen niet geïnteresseerd zijn in yoga kan dus op de helling.

Elke sessie begon met vijf minuten ademhalingsoefeningen, en eindigde met een Savasana (een ontspannende yogapose) van 5 minuten. Tijdens het leeuwendeel van de sessie namen de studiedeelnemers zittende, staande en



liggende poses aan, waarbij de instructeurs met attributen gebruikten om ze zo goed mogelijk bij de behoeften en restricties van de proefpersonen te laten aansluiten.

De vorm van yoga in deze studie was Eischens Yoga, een basale vorm van yoga die is ontwikkeld door de Amerikaanse bewegingswetenschapper Roger Eischens (1941-2004). Eischens Yoga is klassiek en rustig van aard. Hoewel Eischens zelf veel sporters behandelde, en ze hielp bij de genezing en preventie van blessures, is deze vorm van yoga geschikt voor zowel uiterst fitte mensen, als mensen die kampen met lichamelijke beperkingen of ernstige vermoeidheid.

### Vermoeidheid

“Vlak voordat de yogasessies begonnen, kaptten de patiënten in beide groepen enigszins met vermoeidheid”, vertelt onderzoeksleider en radioloog Neha Vapiwala in een persbericht.<sup>2</sup> “Maar tijdens het experiment zagen we dat de beide groepen op dat punt van elkaar steeds meer van elkaar gingen verschillen. De mannen in de yogagroep rapporteerden steeds minder vermoeidheid, de mannen in de controlegroep steeds meer.”

Normaliter krijgen prostaatankerpatiënten tijdens de vierde of vijfde week van hun radiotherapie in meer of mindere mate te maken met vermoeidheidsklachten, maar dat bleef achterwege bij de yogagroep. Dat betekent dat de mannen in die groep beter konden functioneren, en niet door vermoeidheid hun manier van leven moesten veranderen.

### Erectieproblemen

Opmerkelijk was dat yoga ook de seksualiteit van de mannen beschermde. Ongeveer 85 procent van de prostaatankerpatiënten die worden bestraald krijgt erectieproblemen. Vaak zijn die niet uitsluitend het gevolg van de bestraling, maar ook een bijwerking van behandeling met antiandrogenen.

Urologen kennen aan erectieproblemen een score toe door mannen de IIEF-vragenlijst te laten invullen. Scores tussen de 21 en 25 staan voor probleemloze erecties, scores onder de 12 voor erectiestoornissen. De mannen in beide groepen scoorden gemiddeld een 11 (een matig-ernstige erectiestoornis) toen het experiment begon. Toen de yogasessies begonnen bleef de score van de yogagroep op dat niveau. De gemiddelde score van de controlegroep nam tijdens het experiment echter verder af.

“Waarschijnlijk beschermt yoga tegen erectiestoornissen doordat de poses de bekkenbodemspieren sterker maken”, vermoedt onderzoeksleider Vapiwala. “Dat effect verklaart waarschijnlijk ook waarom de mannen in de yogagroep een afname van hun incontinentieproblemen rapporteerden. Dat is een andere relevantie uitkomst van deze trial.”

Tijdens het experiment gingen ten slotte beide groepen beter in hun vel zitten. De toename van het gevoel van welbevinden in de yogagroep was echter iets groter dan die in de controlegroep. ∞

pH imaging. A review of pH measurement methods and applications in cancers. *IEEE Eng Med Biol Mag* 2004;23:57-64

- ∞ 4. McCarty MF, Whitaker J. Manipulating tumor acidification as a cancer treatment strategy. *Altern Med Rev* 2010;15:264-72.
- ∞ 5. Watanabe T, Kishikawa Y, Shirai W. Influence of alkaline ionized water on rat erythrocyte hexokinase activity and myocardium. *J Toxicol Sci* 1997;22:141-52.
- ∞ 6. Merne ME, Syrjänen KJ, Syrjänen SM. Systemic and local effects of long-term exposure to alkaline drinking water in rats. *Int J Exp Pathol* 2001;82:213-9.
- ∞ 7. Drobnik M. [Evaluation of pharmacodynamic properties of medium-mineralized alkaline water designed for distribution as bottled natural mineral water]. *Rocz Państwowego Zakładu Hig* 2000;51:379-84.
- ∞ 8. Gasbarrini G, Arienti V, Magri F, et al. [Effects of bicarbonated alkaline water (Uliveto) on gastric and gallbladder emptying in normal subjects. Ultrasonic evaluation]. *Minerva Med* 1991;82:59-62.
- ∞ 9. Wright ME, Michaud DS, Pietinen P, et al. Estimated urine pH and bladder cancer risk in a cohort of male smokers (Finland). *Cancer Causes Control* 2005;16:1117-23.

## Ook jaren na de diagnose redt lichaamsbeweging de levens van kankerpatiënten (pagina 14)

- ∞ Gunnell AS, Joyce S, Tomlin S, Taaffe DR, Cormie P, Newton RU, Joseph D, Spry N, Einarsdóttir K, Galvão DA. Physical Activity and Survival among Long-term Cancer Survivor and Non-Cancer Cohorts. *Front Public Health*. 2017 Feb 14;5:19.

## Moe? Geen pillen slikken, maar je schoenen aantrekken (pagina 16)

- ∞ 1. Mustian KM, Alfano CM, Heckler C, Kleckner AS, Kleckner IR, Leach CR, Mohr D, Palesh OG, Peppone LJ, Piper BF, Scarpato J, Smith T, Sprod LK, Miller SM. Comparison of Pharmaceutical, Psychological, and Exercise Treatments for Cancer-Related Fatigue: A Meta-analysis. *JAMA Oncol*. 2017 Mar 2. doi: 10.1001/jamaoncol.2016.6914. [Epub ahead of print].
- ∞ 2. Exercise may reduce cancer-related fatigue during, after treatment. *HemOnc Today*, March 2, 2017.
- ∞ 3. Modano D. Exercise Works Better Than Medications To Reduce Cancer Fatigue. *ReliaWire.com*, March 3, 2017.

## Misselijkheid en braken bij kanker (pagina 18)

- ∞ 1. Eliel, M., D. Hombergen (1996). *Richtlijn Symptoombestrijding Misselijkheid en Braken*. Utrecht: IKMN.
- ∞ 2. Richardson J, Smith JE, McCall G, Richardson A, Pilkington K, Kirsch I. Hypnosis for nausea and vomiting in cancer chemotherapy: a systematic review of the research evidence. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2007 Sep;16(5):402-12.
- ∞ 3. Dupuis LL, Roscoe JA, Olver I, Aapro M, Molassiotis A. 2016 updated MASCC/ESMO consensus recommendations: Anticipatory nausea and vomiting in children and adults receiving chemotherapy. *Support Care Cancer*. 2017 Jan;25(1):317-21.
- ∞ 4. Robison JG, Smith CL. Therapeutic Massage During Chemotherapy and/or Biotherapy Infusions: Patient Perceptions of Pain, Fatigue, Nausea, Anxiety, and Satisfaction. *Clin J Oncol Nurs*. 2016 Apr;20(2):E34-40.
- ∞ 5. Mazlum S, Chaharsoughi NT, Banihashem A, Vashani HB. Iran J Nurs Midwifery Res. 2013 Jul;18(4):280-4. The effect of massage therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer.
- ∞ 6. Mahon EM, Mahon SM. Music therapy: a valuable adjunct in the oncology setting. *Clin J Oncol Nurs*. 2011 Aug;15(4):353-6.
- ∞ 7. Ezzone S, Baker C, Rosselet R, Terepka E. Music as an adjunct to antiemetic therapy. *Oncol Nurs Forum*. 1998 Oct;25(9):1551-6.

## Reflexologie vermindert vermoeidheid en pijn bij radiotherapie (pagina 24)

- ∞ 1. Tarrasch R, Carmel-Neiderman NN, Ben-Ami S, Kaufman B, Pfeffer R, Ben-David M, Gamus D. The Effect of Reflexology on the Pain-Insomnia-Fatigue Disturbance Cluster of Breast Cancer Patients During Adjuvant Radiation Therapy. *J Altern Complement Med*. 2017 Apr 25. doi: 10.1089/acm.2017.0023. [Epub ahead of print].
- ∞ 2. Ernst E, Posadzki P, Lee MS. Reflexology: an update of a systematic review of randomised clinical trials. *Maturitas*. 2011 Feb;68(2):116-20.

## Yoga helpt prostaatankerpatiënten

- ∞ 1. Ben-Josef AM, Chen J, Wileyto P, Doucette A, Bekelman J, Christodouleas J, Deville C, Vapiwala N. Impact of Eischens Yoga During Radiation Therapy on Prostate Cancer Patient Symptoms and Quality of Life: A Randomized Phase II Trial. *International Journal of*

# Referenties

---

Radiation Oncology, Biology, And Physics, 2017; doi: 10.1016/j.ijrobp.2017.03.043.

- ∞ 2. University of Pennsylvania School of Medicine. Clinical trial shows benefit of yoga for side effects of prostate cancer treatment: Twice-weekly yoga led to better physical, sexual, emotional, and social health, study finds. ScienceDaily.com, 6 April 2017.

## FytoFacts: Bloedwortel (pagina 28)

- ∞ 1. Croaker A, King GJ, Pyne JH, Anoopkumar-Dukie S, Liu L. Sanguinaria canadensis: Traditional Medicine, Phytochemical Composition, Biological Activities and Current Uses. *Int J Mol Sci*. 2016 Aug 27;17(9). pii: E1414.
- ∞ 2. Maranda EL, Wang MX, Cortizo J, Hsieh S, Danek D, Jimenez JJ. Flower Power-The Versatility of Bloodroot. *JAMA Dermatol*. 2016 Jul 1;152(7):824.
- ∞ 3. Ding Z, Tang SC, Weerasinghe P, et al. The alkaloid sanguinarine is effective against multidrug resistance in human cervical cells via bimodal cell death. *Biochem Pharmacol* 2002;63(8):1415-21.
- ∞ 4. Dzink JL, Socransky SS. Comparative in vitro activity of sanguinarine against oral microbial isolates. *Antimicrob Agents Chemother* 1985;27(4):663-5.
- ∞ 5. Mazzio EA, Soliman KF. In vitro screening for the tumoricidal properties of international medicinal herbs. *Phytother Res*. 2009 Mar;23(3):385-98.
- ∞ 6. Han MH, Yoo YH, Choi YH. Sanguinarine-induced apoptosis in human leukemia U937 cells via Bcl-2 downregulation and caspase-3 activation. *Chemotherapy*. 2008;54(3):157-65.
- ∞ 7. Sun M, Liu C, Nadiminty N, et al. Inhibition of Stat3 activation by sanguinarine suppresses prostate cancer cell growth and invasion. *Prostate*. 2011 May 2. doi: 10.1002/pros.21409.
- ∞ 8. Lee JS, Jung WK, Jeong MH, Yoon TR, Kim HK. Sanguinarine induces apoptosis of HT-29 human colon cancer cells via the regulation of Bax/Bcl-2 ratio and caspase-9-dependent pathway. *Int J Toxicol*. 2012 Jan-Feb;31(1):70-7.
- ∞ 9. Basini G, Santini SE, Bussolati S, et al. The plant alkaloid sanguinarine is a potential inhibitor of follicular angiogenesis. *J Reprod Dev* 2007;53(3):573-9.
- ∞ 10. Basini G, Santini SE, Bussolati S, et al. Sanguinarine inhibits VEGF-induced Akt phosphorylation. *Ann N Y*

*Acad Sci* 2007;1095:371-6.

- ∞ 11. Eun JP, Koh GY. Suppression of angiogenesis by the plant alkaloid, sanguinarine. *Biochem Biophys Res Commun* 2004;317(2):618-24.
- ∞ 12. Wolff J, Knipling L. Antimicrotubule properties of benzophenanthridine alkaloids. *Biochemistry* 1993;32(48):13334-9.
- ∞ 13. Burgeiro A, Bento AC, Gajate C, Oliveira PJ, Mollinedo F. Rapid human melanoma cell death induced by sanguinarine through oxidative stress. *Eur J Pharmacol*. 2013 Apr 5; 705(1-3):109-18.
- ∞ 14. Nandi R, Maiti M. Binding of sanguinarine to deoxyribonucleic acids of differing base composition. *Biochem Pharmacol* 1985;34(3):321-4.
- ∞ 15. Chaturvedi MM, Kumar A, Darnay BG, et al. Sanguinarine (pseudocheleerythrine) is a potent inhibitor of NF-kappaB activation, IkappaBalpha phosphorylation, and degradation. *J Biol Chem* 1997;272(48):30129-34.
- ∞ 16. Wolff J, Knipling L. Antimicrotubule properties of benzophenanthridine alkaloids. *Biochemistry* 1993;32(48):13334-9.
- ∞ 17. Adhami VM, Aziz MH, Mukhtar H, et al. Activation of prodeath Bcl-2 family proteins and mitochondrial apoptosis pathway by sanguinarine in immortalized human HaCaT keratinocytes. *Clin Cancer Res* 2003;9(8):3176-82.
- ∞ 18. Adhami VM, Aziz MH, Reagan-Shaw SR, et al. Sanguinarine causes cell cycle blockade and apoptosis of human prostate carcinoma cells via modulation of cyclin kinase inhibitor-cyclin-cyclin-dependent kinase machinery. *Mol Cancer Ther* 2004;3(8):933-40.
- ∞ 19. Jeng JH, Wu HL, Lin BR, et al. Antiplatelet effect of sanguinarine is correlated to calcium mobilization, thromboxane and cAMP production. *Atherosclerosis* 2007;191(2):250-8.
- ∞ 20. Scheiner-Bobis G. Sanguinarine induces K<sup>+</sup> outflow from yeast cells expressing mammalian sodium pumps. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol* 2001;363(2):203-8.
- ∞ 21. Seifen E, Adams RJ, Riemer RK. Sanguinarine: a positive inotropic alkaloid which inhibits cardiac Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-ATPase. *Eur J Pharmacol* 1979;60(4):373-7.
- ∞ 22. Suchomelova J, Bochorakova H, Paulova H, et al. HPLC quantification of seven quaternary benzo[c]phenanthridine alkaloids in six species of the family Papaveraceae. *J Pharm Biomed Anal* 2007;44(1):283-7.