

Conditie topsporter op peil

Na behandeling borstkanker



Van de redactie

Borstkanker en de behandeling daarvan maken patiënten minder fit, maar hoeven voor sporters nog niet het einde van hun carrière te betekenen. Als ze het kunnen opbrengen om te blijven trainen, valt de afname van hun uithoudingsvermogen reuze mee en is een volledig herstel van de fitheid mogelijk. Dat suggereert een gevalstudie die Amerikaanse oncologen, verbonden aan het academisch ziekenhuis van de universiteit van Vermont, publiceerden in *Medicine & Science in Sports & Exercise*.

De Amerikanen bestudeerden een vrouwelijke mountainbiker van 39 jaar, die op wedstrijdniveau actief was in haar sport. Toen artsen bij haar een uitgezaaide vorm van HER2-positieve borstkanker ontdekten, werkte de vrouw wekelijks 4 tot 5 lange en intensieve trainingen af.

De maximale zuurstofopname van de vrouw was 50,1 milliliter per minuut per kilogram lichaamsgewicht. De maximale zuurstofopname is de belangrijkste maat van het uithoudingsvermogen. De opname van de vrouw was bijzonder goed. Bewegingswetenschappers classificeren vrouwen van 35 tot 40 jaar als 'uitzonderlijk fit' als hun maximale zuurstofopname groter is dan 44.

De artsen gaven de vrouw enkele maanden doxorubicine en cyclofosfamide, daarna drie maanden paclitaxel en trastuzumab en tenslotte een jaar alleen trastuzumab. Ze onderging bovendien een borstampuatie en bestraling.

Doortraining tijdens de behandeling

Tijdens haar behandeling bleef de vrouw trainen, maar past haar trainingsschema aan in overleg met haar artsen. Die vonden de aanpassing nodig, omdat het kankermedicijn doxorubicine de hartspier kan aantasten. De artsen waren bang dat de combinatie van chemotherapie en intensieve training voor de hartspier te veel van het goed was.

Ze verminderde tijdens het eerste jaar haar totale hoeveelheid lichamelijke activiteit met een factor drie, bijvoorbeeld door hoog-intensieve trainingen te vervangen door lange wandelingen en fietstochten met een stevige snelheid, en voegde yoga aan haar trainingsroutines toe. Ondanks die aanpassing bewoog de vrouw nog steeds veel: op een dag had ze ongeveer evenveel lichaamsbeweging als gezondheidswetenschappers en voorlichters aan de bevolking als geheel per week adviseren. Toen haar behandelingen achter de



rug waren, hervatte de vrouw haar eerdere trainingsroutines.

Fitheid tijdens en na de behandeling

Vlak na haar chemobehandelingen was de maximale zuurstofopname van de vrouw met 14 procent verminderd tot 43. Na haar operatie was dat alweer opgelopen tot 47. Ondanks de chirurgische ingreep wist de vrouw bijna twee derde van haar ingeleverde fitheid weer terug te veroveren.

Tweeënhalf jaar nadat borstkanker bij haar was ontdekt, was haar maximale zuurstofopname alweer 49,2. Ze was weer praktisch zo fit als voordat haar ziekte werd ontdekt.

“Ons onderzoek suggereert dat een uitzonderlijk fit individu de belasting van de behandeling van borstkanker het hoofd

kan bieden, en uiteindelijk alle fitheid die ze verliest weer kan terugveroveren”, schrijven de onderzoekers. “Deze vrouw kon dankzij haar fysieke activiteit niet alleen haar fitheid behouden, maar ook voorkomen dat ze dikker werd.”

De meeste vrouwen worden dikker tijdens hun borstkankerbehandeling. Het vet dat ze winnen zit vooral in de buikholte, rond de organen. Anders dan onderhuids vet zorgt dat vet voor een significante verhoging van de kans op chronische ziekten zoals diabetes type-2 en kanker.

“Doordat ze bleef doorgaan met trainen, bleef deze vrouw zichzelf zien als een atleet”, vervolgen de onderzoekers.

“Dat zelfbeeld zorgde ervoor dat ze zichzelf ondanks de borstkankerdiagnose zowel lichamelijk als emotioneel goed bleef voelen.” ∞

Referenties

- ∞ 4. Expert reaction to study of tumorigenesis in mouse mammary cells treated with aluminium. *ScienceMediacentre.org* 27-9-2016.

Conditie topsporter op peil (pagina 26)

- ∞ 1. Savage PD, Dittus K, Lakoski SG. Fitness during Breast Cancer Treatment and Recovery in an Athlete: A Case Study. *Med Sci Sports Exerc.* 2016 Oct;48(10):1893-7.

FytoFacts: Cranberry (pagina 28)

- ∞ Raz R, Chazan B, Dan M. Cranberry juice and urinary tract infection. *Clin Infect Dis.* 2004 May 15;38(10):1413-9.
- ∞ Cranberry Facts and History. <https://extension.umaine.edu/cranberries/cranberry-facts-and-history/>. University of Maine. Accessed 10/17/2016.
- ∞ Commission decision on the qualification of cranberry products. 2/22/2016.
- ∞ http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=8684&lang=en&tpa_id=1061&title=Commission-decision-on-the-qualification-of-cranberry-products. Accessed on 10/19/2016.
- ∞ Dinh J, Angeloni JT, Pederson DB, et al. Cranberry extract standardized for proanthocyanidins promotes the immune response of *Caenorhabditis elegans* to *Vibrio cholerae* through the p38 MAPK pathway and HSF-1. *PLoS One.* 2014;9(7):e103290.
- ∞ Rane HS, Bernardo SM, Howell AB, et al. Cranberry-derived proanthocyanidins prevent formation of *Candida albicans* biofilms in artificial urine through biofilm- and adherence-specific mechanisms. *J Antimicrob Chemother.* Feb 2014;69(2):428-436.
- ∞ Tipton DA, Babu JP, Dabbous M. Effects of cranberry components on human aggressive periodontitis gingival fibroblasts. *J Periodontol Res.* Aug 2013;48(4):433-442.
- ∞ Denis MC, Desjardins Y, Furtos A, et al. Prevention of oxidative stress, inflammation and mitochondrial dysfunction in the intestine by different cranberry phenolic fractions. *Clin Sci (Lond).* Feb 2015;128(3):197-212.
- ∞ Girardot M, Guerineau A, Boudesocque L, et al. Promising results of cranberry in the prevention of oral *Candida* biofilms. *Pathog Dis.* Apr 2014;70(3):432-439.
- ∞ Kontiokari T, Sundqvist K, Nuutinen M, et al. Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and Lactobacillus GG drink for the prevention of urinary tract

infections in women. *BMJ.* Jun 30 2001;322(7302):1571.

- ∞ Ferrara P, Romaniello L, Vitelli O, et al. Cranberry juice for the prevention of recurrent urinary tract infections: a randomized controlled trial in children. *Scand J Urol Nephrol.* 2009;43(5):369-372.
- ∞ Hamilton K, Bennett NC, Purdie G, et al. Standardized cranberry capsules for radiation cystitis in prostate cancer patients in New Zealand: a randomized double blinded, placebo controlled pilot study. *Support Care Cancer.* Jan 2015;23(1):95-102.
- ∞ Yamanaka A, Kimizuka R, Kato T, et al. Inhibitory effects of cranberry juice on attachment of oral streptococci and biofilm formation. *Oral Microbiol Immunol.* Jun 2004;19(3):150-154.
- ∞ Zhang L, Ma J, Pan K, et al. Efficacy of cranberry juice on *Helicobacter pylori* infection: a double-blind, randomized placebo-controlled trial. *Helicobacter.* Apr 2005;10(2):139-145.
- ∞ Shidfar F, Heydari I, Hajimiresmaei SJ, et al. The effects of cranberry juice on serum glucose, apoB, apoA-I, Lp(a), and Paraoxonase-1 activity in type 2 diabetic male patients. *J Res Med Sci.* Apr 2012;17(4):355-360.
- ∞ Weh KM, Clarke J, Kresty LA. Cranberries and Cancer: An Update of Preclinical Studies Evaluating the Cancer Inhibitory Potential of Cranberry and Cranberry Derived Constituents. *Antioxidants (Basel).* 2016 Aug 18;5(3). pii: E27.
- ∞ Neto CC. Cranberry and its phytochemicals: a review of in vitro anticancer studies. *J Nutr.* Jan 2007;137(1 Suppl):186S-193S.
- ∞ Gupta K, Chou MY, Howell A, et al. Cranberry products inhibit adherence of p-fimbriated *Escherichia coli* to primary cultured bladder and vaginal epithelial cells. *J Urol.* Jun 2007;177(6):2357-2360.
- ∞ Krueger CG, Reed JD, Feliciano RP, et al. Quantifying and characterizing proanthocyanidins in cranberries in relation to urinary tract health. *Anal Bioanal Chem.* May 2013;405(13):4385-4395.
- ∞ Burger O, Weiss E, Sharon N, et al. Inhibition of *Helicobacter pylori* adhesion to human gastric mucus by a high-molecular-weight constituent of cranberry juice. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2002;42(3 Suppl):279-284.
- ∞ Deziel B, MacPhee J, Patel K, et al. American cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) extract affects human prostate cancer cell growth via cell cycle arrest by modulating expression of cell cycle regulators. *Food Funct.* May 2012;3(5):556-564.
- ∞ Deziel BA, Patel K, Neto C, et al. Proanthocyanidins