

# Kokosolie tegen dementie?

Waarom kinderarts Mary Newport zich verdiepte in Alzheimer

Een dokter in de familie is altijd handig. Sommige artsen doen namelijk kleine of grotere ontdekkingen, waarvan hun directe omgeving dan meteen profiteert. Ook voormalig kinderarts Mary T. Newport hoort in dit rijtje thuis ...



Mary T. Newport groeide op in Cincinnati (Ohio) en studeerde in 1978 af aan de University of Cincinnati College of Medicine. Ze specialiseerde zich vervolgens in de kindergeneeskunde aan het Children's Hospital Medical Center in Cincinnati. Ze belandde daarna in de neonatologie, een subspecialisme dat zich richt op de zorg voor zieke en premature pasgeborenen. Toch is Newport vooral bekend door haar boek over dementie: *Alzheimer's Disease: What If There Was A Cure? The Story of Ketones*. Hoe kan dat, denk je dan. Waarom stort een neonatoloog zich op de ziekte van Alzheimer? Welnu: dat heeft alles te maken met haar echtgenoot Steve Newport (1950-2016), met wie ze in 1972 in het huwelijk trad en twee kinderen kreeg. Steve was accountant van beroep en hielp Mary met de boekhouding. In 2003 kreeg hij problemen met het uitvoeren hiervan. Hij wist dat er iets mis was en werd depressief. Een jaar later ging hij naar een neuroloog, die een 'Mini Mental State Exam' (MMSE-test) afnam. Steve scoorde 23 van de 30 punten. Bij de MMSE-test geldt: hoe lager de score, hoe slechter het geheugen.

De uitslag was voldoende om te spreken van cognitieve achteruitgang. De MRI-scan vertoonde destijds nog geen afwijkingen.

## MCT'S

In de jaren daarna probeerde Steve verschillende medicijnen om de achteruitgang een halt toe te roepen. Maar veel hielp het niet. De Newports vestigden hun hoop op eventuele nieuwe behandelmethoden. Intussen verslechterde Steve's situatie verder en werd het steeds moeilijker om te functioneren in het dagelijks leven. Een maaltijd bereiden of een rekenmachine bedienen, lukte niet meer.

Mary ging naarstig op zoek naar nieuwe medicijnstudies en zag dat er onderzoek gedaan werd met een nieuw medicament, genaamd Ketasyn. Ze vond er op internet informatie over. Ze kwam erachter dat het belangrijkste ingrediënt in het medicijn 'medium chain

**'Steve Newport verbeterde aanzienlijk en gestaag'**

triglyceriden' (MCT's) ofwel middellange vetzuurketens waren, die worden gevonden in kokos- en palmpitolie. Er werden voor de studie proefpersonen gevraagd en de Newports reisden af naar Sint Petersburg (Florida)



## ‘Oók bruikbaar bij andere hersenaandoeningen’

voor de patiëntselectie. Opnieuw werd een MMSE-test afgenomen, waarop Steve slechts 14 punten scoorde. Te weinig om aan de studie deel te kunnen nemen. Ook scoorde hij beroerd op de zogenaamde kloktekentest. Bij deze simpele test wordt de patiënt gevraagd een klok te tekenen, alle cijfers erin te zetten en de wijzers op tien over elf te plaatsen. Wat Steve tekende, leek niet eens op een klok. Overigens: ook Ketasyn zou uiteindelijk falen en nooit worden toegelaten tot de markt als medicijn.

### FLES KOKOSOLIE ...

Teleurgesteld gingen de Newports weer op huis aan. Op de terugweg kochten ze nog wel een fles met 100% zuivere kokosolie (niet-gehydrogeneerd en vrij van transvetzuren). Mary wist dat kokosolie voor 60% bestaat uit middellange vetzuurketens, geen cholesterol bevat, rijk is aan omega 6-vetzuren en andere vetzuren. Ze berekende dat 35 gram kokosolie (overeenkomend met 35 ml of 7 theelepels) per dag voldoende moest zijn om 20 gram MCT's binnen te krijgen. Deze hoeveelheid MCT's kwam overeen met die in het medicijn. Daarnaast verhoogde ze Steve's inname van omega 3-vetzuren ter compensatie van de hogere consumptie van omega 6-vetzuren.

Na twee maanden werd Steve alerter, opgewekter, spraakzamer en namen zijn tremoren (trillingen) af. Ook was hij beter in staat sociale contacten te onderhouden en herkende hij de namen van personen. Niet alleen Mary, maar ook anderen viel het op dat het beter met hem ging. Objectief werd vastgesteld dat hij beter scoorde op de kloktekentest, ondanks dat met een

MRI-scan was aangetoond dat er sprake was van atrofie van de amygdala en de hippocampus. Atrofie kan een indicatie zijn voor de ziekte van Alzheimer. Op basis van bloedonderzoek werd de dosering van kokosolie verhoogd naar 35 mg tweemaal per dag. Dit om te voorkomen dat de concentratie ketonen in het bloed gedurende de dag zou dalen.

### VERKLARING

Is er een verklaring voor de werking van MCT's bij Alzheimer? Ja, een heel heldere.

De middellange vetzuurketens uit kokosolie worden in de energiecentrales ('mitochondriën') van de lichaamscellen geoxideerd. Dit levert acetyl-CoA. Bij een ophoping van acetyl-CoA maakt de lever hier vervolgens drie soorten ketonlichamen van: acetonazijnzuur, aceton en beta-hydroxyboterzuur. Dit proces van vorming van ketonen wordt 'ketogenese' genoemd.

Orale of intraveneuze toediening van olie rijk aan MCT's leidt tot een licht verhoogde concentratie van ketonlichamen in het bloed (hyperketonemie). Deze ketonen zijn vervolgens beschikbaar voor de hersenen, in zowel aan- als afwezigheid van glucose.<sup>1,2</sup> In tegenstelling tot andere lichaamscellen kunnen de neuronen in de hersenen alleen glucose of ketonlichamen als brandstof gebruiken. Bij de ziekte van Alzheimer kunnen sommige delen van de hersenen geen glucose meer opnemen door insulineresistentie of door afsterving en zijn ketonen een alternatieve brandstof.<sup>3,4</sup> Hyperketonemie blijkt daarnaast te leiden tot een toename van de bloedstroom naar de hersenen met 39%.<sup>5</sup>



## TWEEDE BOEK

Steve Newport verbeterde aanzienlijk en gestaag in het eerste jaar van de MCT-therapie. Daarna bleef zijn situatie gedurende twee jaar stabiel.

In de zomer van 2013 raakte hij gewond aan zijn hoofd bij een val, waarna hij epileptische aanvallen ontwikkelde. In de twee jaar daarna vertoonde hij slechts een geringe achteruitgang. 'Ik kan me niet aan de indruk onttrekken dat ketonen een belangrijke rol hebben gespeeld in dit alles', schrijft Mary Newport op haar website ([www.coconutketones.com](http://www.coconutketones.com)). Op 2 januari 2016 overleed Steve, op 65-jarige leeftijd. Mary had op dat moment al de nodige ruchtbaarheid gegeven aan haar ervaringen met MCT's, met als hoogtepunt de publicatie van haar al genoemde boek in 2011. In april 2013 verscheen de tweede druk. Intussen zijn ook vertalingen verschenen: in Duitsland, Japan en Frankrijk. En er wordt inmiddels wetenschappelijk onderzoek gedaan naar het effect van kokosolie bij Alzheimer.

In augustus 2015 publiceerde Mary Newport een tweede boek: *The Coconut Oil & Low-Carbohydrate Solution for Alzheimer's, Parkinson's and Other Diseases*. Ketonen zijn immers als alternatieve brandstof voor het brein óók bruikbaar bij andere hersenaandoeningen.

## OOK BIJ EPILEPSIE

Onderzoekers van Johns Hopkins Medical University boeken bijvoorbeeld goede resultaten met het ketogeen dieet (hoog in vet, nauwelijks koolhydraten) bij kinderen met epilepsie. Ze noemen het dieet zeker zo effectief als een medicamenteuze behandeling, terwijl de bijwerkingen geringer zijn. In 2010 publiceerden zij hierover een indrukwekkend overzichtsartikel.<sup>6</sup> In 2014 verscheen opnieuw een review.<sup>7</sup> Hierin werd geconcludeerd dat het ketogeen dieet en het Atkinsdieet goede alternatieven zijn voor mensen met moeilijk behandelbare epilepsie.

Het ketogeen dieet wordt van oudsher toegepast bij kinderen met onbehandelbare en vaak ernstige epilep-

sie(syndromen) zoals myoclonische epilepsie, syndroom van Ohtahara, syndroom van West en het syndroom van Lennox-Gastaut. Feitelijk heeft deze toepassing een lange voorgeschiedenis. In de jaren twintig van de vorige eeuw dacht arts Hugh Conklin dat epileptische aanvallen veroorzaakt werden door toxiciteit van lymfeknopen in de darmen. Hij behandelde zijn patiënten met een lange vastenperiode. En inderdaad, na zo'n 25 dagen vasten werden de epileptische aanvallen minder. Anderen bootsten vervolgens de vastenperiode na door een vetrijk en koolhydraatarm dieet: het ketogeen dieet. Dit dieet bleek effectief en werd tot de ontdekking van het epilepsie-medicijn fenytoïne in 1939 veelvuldig voorgeschreven.

## ONDERZOEK IN MAASTRICHT

Daarna raakte het dieet van lieverlee in de vergetelheid, totdat Charlie Abrahams begin jaren negentig een onbehandelbare vorm van epilepsie bleek te hebben. Zijn vader bracht hem naar Johns Hopkins, waar Charlie behandeld werd met het ketogeen dieet. Binnen enkele dagen namen de aanvallen drastisch af. Het leidde tot de oprichting van de Charlie foundation, waarmee de familie Abrahams hoopt meer bekendheid te geven aan het dieet ([www.charliefoundation.org](http://www.charliefoundation.org)).

Ook in ons land vindt overigens onderzoek plaats naar toepassing van het ketogeen dieet bij epilepsie. Zo promoveerde gezondheidswetenschapper dr. Reina de Kinderen in 2015 aan de Universiteit Maastricht op een proefschrift dat het effect van het ketogeen voedingspatroon bevestigde. Zij onderzocht de kwaliteit van leven van epilepsiepatiënten, voorkeuren ten aanzien van de diagnostiek, kosten gerelateerd aan medicijnbijwerkingen en de kosteneffectiviteit van het ketogeen dieet. Er werd geen onomstotelijk bewijs gevonden dat het ketogeen dieet kostenbesparend is. Maar effectief bleek het wel: na vier maanden op dieet verminderde het aantal epileptische insulden met meer dan 50% bij de helft van de kinderen. In de controle-groep werd dit resultaat slechts bij 18% van de kinderen behaald.

In het kader van dit onderzoek is een speciale receptenwebsite ontwikkeld: [www.ketogeenmenu.nl](http://www.ketogeenmenu.nl).

1. *Diabetes* 1994; 43(11):1311-1317
2. *Neurobiol Aging* 2004; 25(3):311-314
3. *J Nucl Med* 1996; 37(2):201-208
4. *Brain* 2005; 128:1790-1801
5. *Am J Physiol* 1996; 270(5 Pt 1):E746-51
6. *Adv Pediatr* 2010; 57(1):315-329
7. *Neurology* 2014; 83(21):1978-1985