

Congres Voeding & Psyche

Wat betekenen supplementen op school

Drie maanden onderwijs voor een paar dollar

In 1988 bracht de Amerikaanse topcriminoloog prof. dr. Stephen Schoenthaler een meerdaags bezoek aan Nederland. Aanleiding was zijn controversiële onderzoek naar de relatie tussen voeding en gedrag. De tijd bleek nog niet rijp voor zijn boodschap. Maar dit is veranderd, zo bleek tijdens het Congres 'Voeding & Psyche' waar Schoenthaler de belangrijkste spreker was.

Voor de vierde keer op rij vond het congres plaats in het Academisch Medisch Centrum Utrecht.

Op 27 januari 1988 stroomde de landelijke pers handenwringend samen in de perskamer van het Hilton Hotel op Schiphol. Het wachten was op Stephen Schoenthaler van de California State University in Stanislaus. Zijn vliegtuig had vertraging, maar geen journalist die rechtsomkeert maakte. Niemand wilde de kans missen om deze controversiële

criminoloog aan de tand te voelen.

Eenmaal gearriveerd, vertelde Schoenthaler geïnspireerd over zijn onderzoek naar het effect van voeding op misdaad, intelligentie, schoolprestaties en hersenfuncties. En over zijn drijfveren. In 1978 zette hij zijn eerste onderzoek op naar de relatie tussen voeding en gedrag. In die tijd was Schoenthaler niet zeker van een verband. Er waren echter zoveel anekdotes in omloop, dat hij het tijd vond worden voor serieuze research. Zijn onderzoek was vanaf het eerste moment omstreden, en bleef dat jarenlang.

Schoolprestaties

Afgelopen oktober bracht Schoenthaler opnieuw een bezoek aan Nederland. En wederom op uitnodiging van Ortho. Maar intussen is veel veranderd. Schoenthaler heeft zijn onderzoekslijn verder uitgebouwd. Hij heeft anno 2009 wereldwijd de meeste wetenschappelijke publicaties op zijn naam staan als het gaat om de relatie tussen voeding en gedrag. En hij heeft erkenning gekregen, zeker in de VS.

Tijdens het Congres Voeding & Psyche, dat op 31 oktober plaatsvond in Utrecht, verzorgde Schoenthaler drie le-



Fotografie: Hans Roes

zingen. Daarin schetste hij de actuele stand van zaken op drie verschillende, maar deels overlappende onderzoeksterreinen: voeding en gewelddadig gedrag, voeding en verslavingsgedrag én voeding en IQ.

Het wordt nog wel eens vergeten, maar ook met betrekking tot leerprestaties heeft Schoenthaler baanbrekend werk verricht. Eén van zijn eerste initiatieven was het 'New York City Diet and Academic Performance Project', waaraan 803 openbare scholen in New York deelnamen. Het project liep van 1979 tot 1983 en bestond uit een geleidelijke aanpassing van de schoolvoeding, zoals minder suiker. Synchroon hiermee verbeterden de schoolprestaties. Deze werden afgemeten aan de hand van de gestandaardiseerde nationale tests voor wiskunde en Engels.

Lage bloedwaarden per voedingsstof

Gaandeweg ging Schoenthaler ook aan de slag met supplementie. Dit leek vooral bij kinderen met voedingstekorten tot betere prestaties te leiden. Dit wierp een nieuwe vraag op: hoe laag moet de voedingsstoffenconcentratie in het bloed zijn om een positief effect van een supplement te kunnen verwachten? Eind jaren negentig ging Schoenthaler op zoek naar een antwoord en vond bewijs voor het belang van 19 van 22 voedingsstoffen. Iedere lage waarde van deze 19 nutriënten bleek van negatieve invloed op de hersenfunctie, de schoolprestaties, de intelligentie en het gedrag. Verbetering leek een correctie te vereisen van alle nutriënten met lage bloedwaarden. Dit zou tevens kunnen verklaren waarom eerdere studies die zich richtten op slechts één voedings-

stof maar magere resultaten opleverden. De boodschap was helder: wanneer bij een kind met problemen geen lage vitaminen- of mineralenwaarden worden gevonden in het bloed, is het raadzaam op zoek te gaan naar andere oorzaken voor de problematiek.

De meest voorkomende lage bloedwaarden voor afzonderlijke vitaminen bij kinderen van wie het gedrag en de schoolprestaties verbeterden na supplementie, bleken in volgorde van belangrijkheid: vitamine B6, foliumzuur, vitamine B1, vitamine B3 (niacine) en vitamine C. Opmerkelijk was dat eveneens vitamine B5-tekorten voorkwamen. Kinderen die alcohol en drugs gebruiken,



Fotografie: Hans Roes

hebben vaak lage bloedwaarden voor vitamine B5 als gevolg van opnamestoornissen. Tekorten van vitamine A, vitamine E, vitamine B2 en vitamine B12 zijn minder frequent, maar zijn ook in verband gebracht met slecht gedrag.

Negen mineralentekorten werden in verband gebracht met slecht gedrag. In volgorde van belangrijkheid ging het om ijzer, calcium, koper, magnesium, zink, selenium, mangaan, chroom en molybdeen. Hiervan waren alleen ijzer- en magnesiumtekort geassocieerd met een lage intelligentie.

Een paar dollar

Voedingsinterventies in het onderwijs betalen zichzelf terug, is de overtuiging van Schoenthaler. Hij haalde in zijn lezing het voorbeeld aan van een experiment op een California Junior High School. Op deze school kregen 150 leerlingen in de leeftijd van 12 tot 13 jaar geduren-

De Amerikaan Stephen Schoenthaler tussen zijn 'opvolgers', de Brit Bernard Gesch van de University of Oxford (links) en Ap Zaalberg die in Nederland een supplementenonderzoek uitvoerde in jeugdgevangenenissen.



Klinische tekenen van een matige vitamine B-deficiëntie: filiforme papillair oedeem. Een dergelijke deficiëntie heeft een negatief effect op het functioneren van de neurotransmitters en de elektrische activiteit in de hersenen. Deze kan worden gecorrigeerd met het B-complex.

Bezoekers geven hoge cijfers

Het Congres 'Voeding & Psyche' is goed gewaardeerd door de bezoekers, zo blijkt uit een analyse van de evaluatieformulieren. De inhoud van het congres kreeg gemiddeld een 8,1. Dit is aanmerkelijk hoger dan vorig jaar (7,4).

De sprekers drs. Robert Linschoten, prof. dr. Frits Muskiet, prof. dr. Stephen Schoenthaler, drs. Anneke Spaaks, dr. ir. Jos Wielders en dr. Gert Schuitemaker scoorden gemiddeld een 8,2. De organisatie werd gewaardeerd met een 7,9.

de drie maanden een voedingssupplement met 100% van de ADH van de belangrijkste vitamines en mineralen, óf een placebo. Vooraf en achteraf werden hun leerprestaties gemeten op veertien gebieden. De placebo-groep boekte, zoals verwacht, een studieprogressie van drie maanden. De supplementengroep ging in diezelfde drie maanden echter zes maanden vooruit. 'Onderwijs is kostbaar', stelde Schoenthaler. 'Op deze manier kun je dus voor een paar dollar drie maanden onderwijs kopen.' Wanneer suppletie wordt ingebed in een brede aanpak, zijn nog aansprekender resultaten te boeken. Dit wordt geïllustreerd door het 'EEE-project' (Eat, Exercise, Excel!), dat in de periode 2004-2006 plaatsvond op de Anthony Elementary School in Leavenworth (Kansas). Naast een dagelijkse multi kregen de basisschoolleerlingen een speciaal bewegingsprogramma aangeboden en voedingseducatie. Ook werd niet meer gegeten in de kantine, maar in de klas samen met de leerkracht. In het eerste jaar van het project moest de politie nog veertig keer langskomen om geweld in de kiem te smoren. In het tweede jaar was dit nog maar één keer nodig. Maar er veranderde nog veel meer. De leerlingen werden lichamelijk fitter en leverden betere schoolprestaties. Bij de start van EEE bezette de Anthony Elementary School binnen het district de laatste plaats met haar scores voor wiskunde en Engels. Twee jaar later stond de school eerste bij wiskunde en tweede bij Engels. Het verloop onder leerkrachten liep terug van vijf per jaar naar één per jaar. De basisschool verwierf verschillende prijzen met de EEE-aanpak, waarbij werd samengewerkt met Schoenthaler. Zo betitelde *Health Magazine* in 2008 de Anthony Elementary School als de derde gezondste school van de Verenigde Staten. Inmiddels zijn meerdere Amerikaanse scholen bezig de EEE-aanpak te kopiëren.

Impressie congres Voeding & Psyche 2009

Fotografie: Hans Roes



Vlnr: Gert Schuitemaker, Stephen Schoenthaler, Ap Zaalberg en Bernard Gesch



Dagvoorzitter Gert Schuitemaker



Spreker Jos Wielders



Spreker Anneke Spaaks



Spreker Rob Linschoten



Sprekers Frits Muskiet (l) en Stephen Schoenthaler