



NEURO FLITS

MAGAZINE

Jaargang 8 | Nummer 2 | 2022 | €4,95

**Voedsel voor
een topfit brein**

Dyslexie

Je kunt er wat aan doen

Microbioom

Bacteriën beschermen uw lichaam

Alert voor zwangere vrouwen



Functioneel
Neurologisch
Instituut

Inhoud



Wie diep nadenkt wordt moe van afvalstoffen die zich ophopen in de hersenen 4

Al meer dan honderd jaar zoeken wetenschappers naar het mechanisme achter mentale uitputting.



Microbioom: uniek als een vingerafdruk en superbelangrijk voor een goede gezondheid 8

Een bonte verzameling van zo'n vier- tot vijfhonderd soorten bacteriën en een scala aan schimmels, virussen, gisten, algen en parasieten beschermen uw lichaam tegen vijandige ziekteverwekkers.

Uit het leven gegrepen 6, 14, 20, 24, 30

Vijf meeslepende verhalen van onze patiënten.

Gezond hart op jonge leeftijd mogelijk van invloed op gezondheid brein 13

Hersenen van inheems volk blijven veel langer gezond 16

Tsimane in Boliviaans Amazonegebied hebben sterker hart en langer gezond blijvend brein.

Onderzoek: twee long covid patiënten vertonen ontstekingen in gehele brein 17

Nog niet eerder aangetoond bij levende mensen met long covid.

Dit voedsel houdt je brein in topconditie 18

Antibiotica verhogen darmkankerrisico 19

Voedingssupplementen komen ten goede aan hersenfuncties 23

Slimme fotolijst helpt mensen met alzheimer 26

Kunstmatige intelligentie herkent alzheimer via oude tekening 27



Dyslexie – je kunt er wat aan doen 28

Alle ins en outs over deze aandoening

Ketodieet is antidiabetisch, maar alleen in de eerste week 29

Colofon



NeuroFlits is een uitgave van het Functioneel Neurologisch Instituut en verschijnt eenmaal per kwartaal. NeuroFlits wordt verspreid onder relaties van het Functioneel Neurologisch Instituut en andere belanghebbenden en geïnteresseerden.

Redactieadres

NeuroFlits
Heereweg 333
2161 BL Lisse
info@fninstitute.com

Redactie

Jan Hendriks,
Tekstbureau Blitz

Eindredactie

Ronald van der Kuil,
Functioneel Neurologisch
Instituut

Vormgeving

Yordi Vermeulen,
Goedinvorm
grafische producties



**Functioneel
Neurologisch
Instituut**

Voorwoord

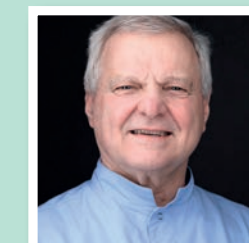
Bacteriën: bah, gadver, gatsie, jakkes

Als het gaat over bacteriën, dan trekken veel mensen al snel een vies gezicht. Het onderwerp wordt steevast begroet met termen als 'gadver' en 'jakkes'. Wat veel mensen echter niet weten is dat bacteriën een cruciale rol spelen bij onze gezondheid. Nog minder bekend is dat het op en in het menselijk lichaam krioelt van de bacteriën. Het gaat om een bonte verzameling van zo'n vier- tot vijfhonderd bacteriën. Samen met een verscheidenheid aan schimmels, virussen, gisten, algen en parasieten vormen ze een leger van miljoenen microben. Ze zitten op de huid, in de vagina en voor een belangrijk deel in het maag-darmkanaal van het spijsverteringsstelsel. Vooral in de dikke darm krioelt het ervan.

Met elkaar vormen ze het microbiom, soms ook wel aangeduid met de term darmflora. Het microbiom beschermt uw lichaam tegen vijandelijke ziekteverwekkers. Het kan uw lichaam daarentegen ook akelig ziek maken. Het microbiom is cruciaal voor het verteringsproces van voedsel en het bouwen van zowel aminozuren, vitamines als onverzadigde vetzuren. Daarnaast speelt het microbiom een grote rol bij de ontwikkeling van onze hersenen en ons gedrag. Tot slot traint het microbiom het immuunsysteem, dat uw lichaam beschermt tegen schadelijke bacteriën, toxische stoffen en infecties van buitenaf. Een hoofdrol is hierbij weggelegd voor de dikke darm (colon), waarin circa honderdvijftig soorten goede bacteriën leven. Deze bacteriën helpen de spijsvertering en laten bacteriën met ontstekingsremmende eigenschappen beter functioneren. Ook leren zij uw immuunsysteem om de goede bacteriën met rust te laten en de slechte bacteriën aan te vallen. Op deze wijze blijft het microbiom goed in balans en draagt het bij aan de gezondheid van heel uw lichaam.

Toch kan die balans eenvoudig verstoord raken. Zo'n verstoring doet zich voor wanneer de slechte, schadelijke bacteriën de overhand krijgen. Wanneer ligt dit gevaar op de loer? Op het moment dat mensen structureel worden blootgesteld aan ongezonde invloeden. Die invloeden kunnen heel divers zijn. Van het gebruik van alcohol, drugs, sigaretten en medicijnen tot de afwezigheid van een groene omgeving en blootstelling aan stress.

In ons behandelcentrum constateren wij met grote regelmaat dat veel ziektebeelden en aandoeningen in verband staan met wisselingen in het microbiom. Het gaat hierbij niet alleen om ziektebeelden die zich openbaren in het spijsverteringskanaal, maar ook aan de hersenen, het zenuwstelsel, de longen en het hart- en vaatstelsel. Helaas zien wij ook een sterke stijging van het aantal jeugdige patiëntjes, dat kampt met de gevolgen van een verstoord microbiom. Dit wordt nagenoeg altijd veroorzaakt door een eveneens verstoord microbiom van de moeder. Nadat de foetus voor de geboorte al 9 maanden is gevoed met deels toxische stoffen, komt het kind tijdens het indalen via de vagina voor het eerst direct in contact met het microbiom van de moeder. Als de moeder het kind vervolgens steeds aanlegt aan de borst voor borstvoeding, volgt confrontatie na confrontatie. Kortom, waar aandacht voor het microbiom voor iedereen belangrijk is, geldt voor aanstaande moeders: wees extra gewaarschuwd.



Ronald van der Kuil

Oprichter Functioneel Neurologisch Instituut



Wie diep nadenkt, wordt moe van de afvalstoffen die zich ophopen in de hersenen

Wie langdurig nadenkt kan mentaal uitgeput raken. Hoe werkt dat? Door afvalstoffen die zich opstapelen, zagen Franse onderzoekers. Mentale vermoeidheid is geen illusie: urenlang diep nadenken maakt dat schadelijke stofjes zich ophopen in het belangrijke hersengebied achter het voorhoofd, de prefrontale hersenschors. Die werkt daardoor tijdelijk minder goed, en hierdoor maken mensen na een intensieve werkdag het liefst impulsieve en minder vermoeiende keuzes. Dat ontdekten Franse onderzoekers – hun studie verscheen medio augustus in het wetenschappelijke tijdschrift *Current Biology*.

Mentale uitputting

Al meer dan honderd jaar zoeken wetenschappers naar het mechanisme achter de mentale uitputting die mensen ervaren wanneer ze lang en intensief hun hersenen hebben gebruikt. Zelfs professionele schaakspelers gaan fouten maken als het spel een uur of vijf is gevorderd. Maar wat er precies gebeurt in het brein is nog altijd raadselachtig – de hersenen gebruiken bijvoorbeeld nauwelijks meer energie bij diep nadenken dan gebruikelijk.

Alleen maar een sensatie

Sommige theorieën gaan ervan uit dat de vermoeidheid alleen maar een sensatie is, een illusie die ervoor zorgt dat mensen iets gaan doen wat meer bevrediging geeft. Wanneer de beloning van een zware mentale taak vergroot wordt, zie je immers in allerlei proeven dat mensen zich weer over die vermoeidheid heen zetten. Maar Franse hersenonderzoekers ontdekten dat het harde denkwerk ervoor zorgt dat er daadwerkelijk iets verandert in de functie van de hersenen: ze zien een schadelijke opstapeling van glutamaat in een deel van de prefrontale hersenschors dat erg actief is bij zware cognitieve inspanning.

Teveel glutamaat

Glutamaat is een belangrijke en veel voorkomende stof in de hersenen. Het is een neurotransmitter, hersencellen stoten die uit om signalen over te brengen aan andere zenuwcellen. Maar als er te veel glutamaat vrijkomt en het niet snel genoeg wordt afgevoerd, is dat schadelijk voor hersencellen. De overmaat aan glutamaat moet eerst worden opgeruimd om ervoor te

zorgen dat de hersenen goed kunnen blijven werken. De vermoeidheid na urenlange mentale inspanning is dus een signaal om te stoppen met het zware denkwerk, schrijven de Fransen, om de hersens de kans te geven om alle bijproducten van de verhoogde stofwisseling op te ruimen en klaar te maken voor hergebruik.

Uitgeputte hersens

De Fransen putten de hersens van hun proefpersonen flink uit. Ze gaven een deel van een groep van veertig proefpersonen een dag lang veeleisende cognitieve taken – de andere deelnemers kregen makkelijke versies van dezelfde taken. Het grootste deel van de tijd deden de proefpersonen het denkwerk liggend in een hersenscanner: de hoeveelheid glutamaat en aanverwante stoffen in hun brein werden in beeld gebracht met magnetische resonantie spectroscopie (MRS).

Letterreeksen onderscheiden

In het Parijse lab moesten de deelnemers in de eerste groep ruim zes uur lang

onderscheid maken tussen reeksen letters die op een computerscherm verschenen – ze kregen twee keer 10 minuten pauze. Elke 1,6 seconde verscheen een nieuwe letter. Ze moesten bijvoorbeeld klinkers van medeklinkers onderscheiden, maar alleen als die letters een bepaalde kleur hadden. Welke kleur dat was, wisselde 12 keer per 24 rondes; in de groep die de makkelijke versie kreeg wisselde dat maar 1 keer. Of ze moesten aangeven of de nieuw verschenen letter dezelfde was als die van drie stappen terug; bij de deelnemers in de makkelijke groep was dat één stap terug.

Beloning kiezen

Hoe cognitief vermoeid de deelnemers waren, haalden de onderzoekers boven tafel met testjes waarin economische keuzes moesten worden gemaakt. Ze moesten dan bijvoorbeeld kiezen tussen een klein geldbedrag direct na afloop krijgen, of 50 euro over een maand. Of kiezen of ze voor 50 euro een zware training op een hometrainer wilden maken na afloop, of een lichtere training tegen een lagere beloning. De deelnemers die de moeilijke taken hadden gedaan, kozen na afloop veel vaker dan de anderen voor een snelle of makkelijke beloning in plaats van een latere maar hogere beloning.

Verhoogde impulsiviteit

Die verhoogde impulsiviteit ging samen op met een lagere activiteit in een hersengebied dat een cruciaal onderdeel is van het netwerk dat nodig is voor cognitieve controle: de linker laterale prefrontale hersenschors. In een ander gebied waar ze ter controle ook naar keken, de visuele hersenschors, zagen ze dat niet. Hetzelfde is in eerdere studies ook gezien bij atleten met een lichte burn-out door overtraining, schrijven de auteurs.

Ondermijnen cognitieve controle

Mentale vermoeidheid ondermijnt de cognitieve controle door de opstapeling van glutamaat, concluderen de auteurs. Ook tijdens stressvolle omstandigheden verhogen glutamaatconcentraties tussen hersencellen. Rust en slaap kunnen dat verhelpen, denken ze. Er zijn aanwijzingen dat tijdens het slapen, wanneer allerlei afvalstoffen uit de hersenen worden afgevoerd, ook glutamaatconcentraties weer normaliseren.

Bron: NRC



Tumerex®

Boost van curcumine



Uit de wortels van de kurkumaplant wordt de stof curcumine gewonnen. Dit is een sterke antioxidant, die onder andere in verband wordt gebracht met ontstekingsremmende eigenschappen.

Er zijn aanwijzingen dat curcumine de volgende gunstige effecten heeft:

- Ondersteuning van het afweersysteem
- Antioxiderende eigenschappen gaan vrije radicalen tegen
- Ondersteuning van de leverfunctie
- Draagt bij aan het functioneren van endotheel, dat dient ter bekleding van de bloedvaten.

Tumerex® maakt deel uit van de MacroGenix lijn van ondersteunende supplementen.



MacroGenix | Heereweg 333 2161 BL Lisse
T 071-3646700 | info@macrogenix.nl
www.macrogenix.nl



Uit het leven gegrepen

Lees de meeslepende verhalen van onze patiënten.
In deze editie het relaas van de 77-jarige Martin Ebell uit Nieuw-Vennep.

Martin Ebell (77) ervaart helende werking van muziek op het brein

“Na het luisteren van die rustgevende muziek was mijn bloeddruk steeds 5 tot 10 punten lager”

Zo’n 13 jaar geleden sloeg het noodlot toe voor de toen 64-jarige Martin Ebell uit Nieuw-Vennep. Martin viel van een hoogte van twee meter en landde met beide benen gestrekt op de grond. De scans en aanvullend onderzoek wezen uit dat meerdere bloedproppen in de hersenen TIA’s veroorzaakten. Deze tijdelijke afsluiting van een bloedvat in de hersenen had grote gevolgen.

De impact van de val veroorzaakte een schokgolf van schade, tot in de hersenen. Martin werd geconfronteerd met gehoorverlies aan de linkerzijde van zijn hoofd, beroertes en uitval bij inspanning. “Normaal gesproken kan het lichaam de impact van zo’n val nog wel een beetje absorberen,” vertelt Martin. “Doordat ik rechtstandig op mijn hielen terecht kwam, is de impact van de klap echter via mijn bottengestel naar mijn hersenen geleid en daar als het ware uiteengespat.”

Bovendruk van 200

Dankzij behandeling in het Functioneel Neurologisch Instituut is Martin goed hersteld. “De gevolgen van die klap zullen echter nooit helemaal meer weg gaan. Zo heb ik er een verhoogde bloeddruk aan overgehouden. Mijn bovendruk kan tegen de 200 aanzitten, waardoor ik pillen moet slikken en bloeddrukverlagers gebruik om de bloeddruk te verlagen.” Toen Martin benaderd werd door het Functioneel Neurologisch Instituut om deel te nemen aan een empirisch onderzoek naar het effect van muziek op de hoogte van de bloeddruk, hoefde hij dan ook niet lang na te denken. “Ik onderhoud al dertig jaar een goede relatie met mijn behandelaar bij het Functioneel Neurologisch Instituut en dank mijn huidige gezondheid mede aan de goede behandelingen aldaar.”

Internationaal onderzoek

Uit eerdere internationale onderzoeken is al gebleken dat muziek een helend effect op het hart kan hebben. Zo zou het de bloeddruk verlagen, de hartslag vertragen en ongemakken bij hartpatiënten kunnen wegnemen. Daarnaast hebben wetenschappers aangetoond dat muziektherapie samentrekkingen van het hart kan stimuleren, waardoor het bloed beter door het lichaam wordt gepompt. Mensen met een hoge bloeddruk profiteren het meest van de combinatie van muziek en bloeddrukverlagende medicatie zo stelden onderzoekers van de Sao Paulo University in Brazilië vast.

Positieve resultaten

Het empirisch onderzoek van het Functioneel Neurologisch Instituut borduurde voort op deze inzichten uit internationaal onderzoek. Gedurende twee onderzoeksdagen in januari namen meerdere patiënten met een hoge bloeddruk deel aan de testen en onderzoeken. “Toevallig had ik zelf een slechte dag op de dag van het onderzoek, maar de resultaten van het onderzoek onder andere patiënten waren dusdanig positief, dat ik heb toegezegd mee te werken aan een vervolgonderzoek.” Als onderdeel van dit vervolgonderzoek luistert Martin, vanaf medio januari, thuis driemaal per dag naar de speciaal voor dit doel

gecomponeerde muziek. Volgens een vast protocol meet Martin steeds voor en na het luisteren naar de muziek zijn bloeddruk. “Het resultaat was echt opmerkelijk. Er zat steeds een verschil in van tussen de 5 en 10 punten.”

Stoppen met medicatie

Omdat mijn bloeddruk op een gegeven moment vrij regelmatig was, de bovendruk zat zo tussen de 140 en 145, ben ik in overleg met mijn arts in twee stappen gestopt met het slikken van mijn pillen. Dat was zo rond half april.” De resultaten van Martin’s metingen hadden hier niet onder te lijden. Zijn bloeddruk bleef na het luisteren naar de rustgevende muziek op het eerder geregistreerde lagere niveau. “Op een gegeven moment ben ik ook gestopt met het luisteren naar de muziek. Ik was benieuwd naar het effect daarvan. Aan de hand van de metingen merkte ik toen dat mijn bloeddruk weer wat meer ging schommelen. Als ik dan bijvoorbeeld iets op TV zag waar ik me aan ergerde, dan ging mijn bloeddruk omhoog, hij kwam echter nooit meer boven de 160.” Martin vindt al experimenterend op een gegeven moment een ritme dat voor hem goed werkt. “Ik meet nu eenmaal per week mijn bloeddruk. Als ik dan merk dat die wat verhoogd is, dan luister ik weer een paar dagen driemaal per dag naar de muziek. En dan zakt-ie weer.”

Enthousiast

Martin is enthousiast over de impact van muziek op de bloeddruk, maar plaatst ook een kanttekening. “Ik denk wel dat het belangrijk is dat je je ervoor openstelt en dat je het in eerste instantie een maand of drie achter elkaar moet volhouden. Ik heb goede ervaringen met yoga en heb zelf ervaren dat dit soort methoden een goede uitwerking op je hebben. Dat geldt ook voor deze muziektherapie. Die heeft een positief effect op je brein. En je brein beïnvloedt per slot van rekening toch je bloeddruk. Je moet het uiteindelijk wel zelf onderhouden, want het effect is natuurlijk niet blijvend. Ik ben in elk geval blij dat het op mij zo’n positieve invloed heeft. Op hoge leeftijd voel je niet dat je een hoge bloeddruk hebt. Ondertussen is het natuurlijk wel gewoon gevaarlijk. Het is mij ook heel wat waard dat ik heb kunnen stoppen met het slikken van bloeddrukverlagers en cholesteroltabletten. Die geven toch ook allemaal weer bijwerkingen. Ik kan me nog goed herinneren dat ik in het begin ontzettend slaperig werd van het slikken van de bloeddrukverlagers. Omdat ik aan de linkerkant van mijn hersenen een kleine beschadiging heb overgehouden aan mijn val, slik ik wel het voedingssupplement Gabax. Dat zorgt voor een ontspannen gevoel.”

“Over het algemeen val ik tijdens het luisteren al na zes of zeven minuten in slaap”

Solfeggio tonen

Martin heeft de rustgevende muziek op zijn i-Pad staan. “Ik word er echt rustig van. Ik val er ook goed van in slaap. Over het algemeen val ik al na zes of zeven minuten in slaap. De muziektrack is dan nog niet eens afgelopen.” Voor de ontwikkeling van de muziektracks tekent DJ en muzikmaker Maurice Jansen. “Op verzoek van het Functioneel Neurologisch Instituut heb ik een aantal tracks ontwikkeld voor dit bijzondere project. Vanwege de helende werking op het brein heb ik hierbij onder meer gebruik gemaakt

van solfeggio tonen. Dit spectrum van zes verschillende tonen, eigenlijk oergeluiden op zes verschillende frequenties, vormt de basis voor enkele tracks die ik heb gemaakt. Om ervoor te zorgen dat de tracks toch fijn zijn om naar te luisteren, heb ik als het ware allemaal muzikale effecten rondom die solfeggio tonen heen gebouwd. Denk dan bijvoorbeeld aan het gebruik van natuur- en dierengeluiden, zoals van de zee, een storm en vogelgezang, maar ook aan klankschalen en -gongs.” Om een rustgevend effect te creëren is ook het tempo van de muziek belangrijk weet Maurice. “Waar een gemiddelde dancetrack zo’n 130 beats per minute (BPM) kent, heb ik de tracks voor dit project ontwikkeld op zo’n 70 tot 80 BPM.” Tijdens de twee onderzoeksdagen in Lisse heeft Maurice 8 verschillende muziekstijlen uitgeprobeerd, ook qua tempo. Na deze dagen heeft Maurice één demoversie gemaakt, waar patiënten thuis mee konden testen. Inmiddels heeft Maurice een serie van zeven verschillende tracks gemaakt. “Ook op het gebied van muziek verschillen smaken nu eenmaal, daarom is het belangrijk dat patiënten een track kunnen kiezen die past bij hun smaak.”



Microbioom

Uniek als een vingerafdruk en superbelangrijk voor een goede gezondheid

Een mens is nooit alleen. Op en in het menselijk lichaam barst het van de microben. Ze zijn met biljoenen. Deze microscopisch kleine organismen kennen een grote verscheidenheid. Denk hierbij aan een bonte verzameling van zo'n vier- tot vijfhonderd soorten bacteriën, een scala aan schimmels, virussen, gisten, algen en parasieten én een ontelbaar aantal andere eencellige wezens. Opgeteld wegen ze maar liefst anderhalve kilo. Ze bevinden zich op de huid, in de vagina en voor het overgrote deel in het maag- darmkanaal van het spijsverteringsstelsel, in het bijzonder in de dikke darm. Met elkaar vormen ze het microbiom, dat uw lichaam beschermt tegen vijandige ziekteverwekkers. Het microbiom kan uw lichaam daarentegen ook akelig ziek maken. In dit artikel leest u alles over deze delicate balans van het microbiom en wat u er zelf aan kunt doen om te zorgen voor een optimaal microbiom.

Welke bacteriesoorten er in de dikke darm leven, verschilt van mens tot mens. Dit betekent dat elk individu een ander microbiom heeft. Sterker nog, elk microbiom is net zo uniek als een vingerafdruk. Het microbiom is cruciaal voor een goede lichamelijke gezondheid.

Het microbiom is van groot belang voor het verteringsproces van voedsel en het bouwen van zowel aminozuren, vitamines als onverzadigde (korte keten) vetzuren.

Dit alles is van grote betekenis voor het darmslijmvlies. Daarnaast speelt het microbiom een grote rol bij de ontwikkeling van onze hersenen en ons gedrag. Tot slot traint het microbiom ons immuunsysteem (afweersysteem), dat ons lichaam beschermt tegen schadelijke bacteriën, toxische stoffen en infecties van buitenaf. Een hoofdrol is hierbij weggelegd voor de dikke darm (colon), waarin circa honderdvijftig soorten goede bacteriën leven.

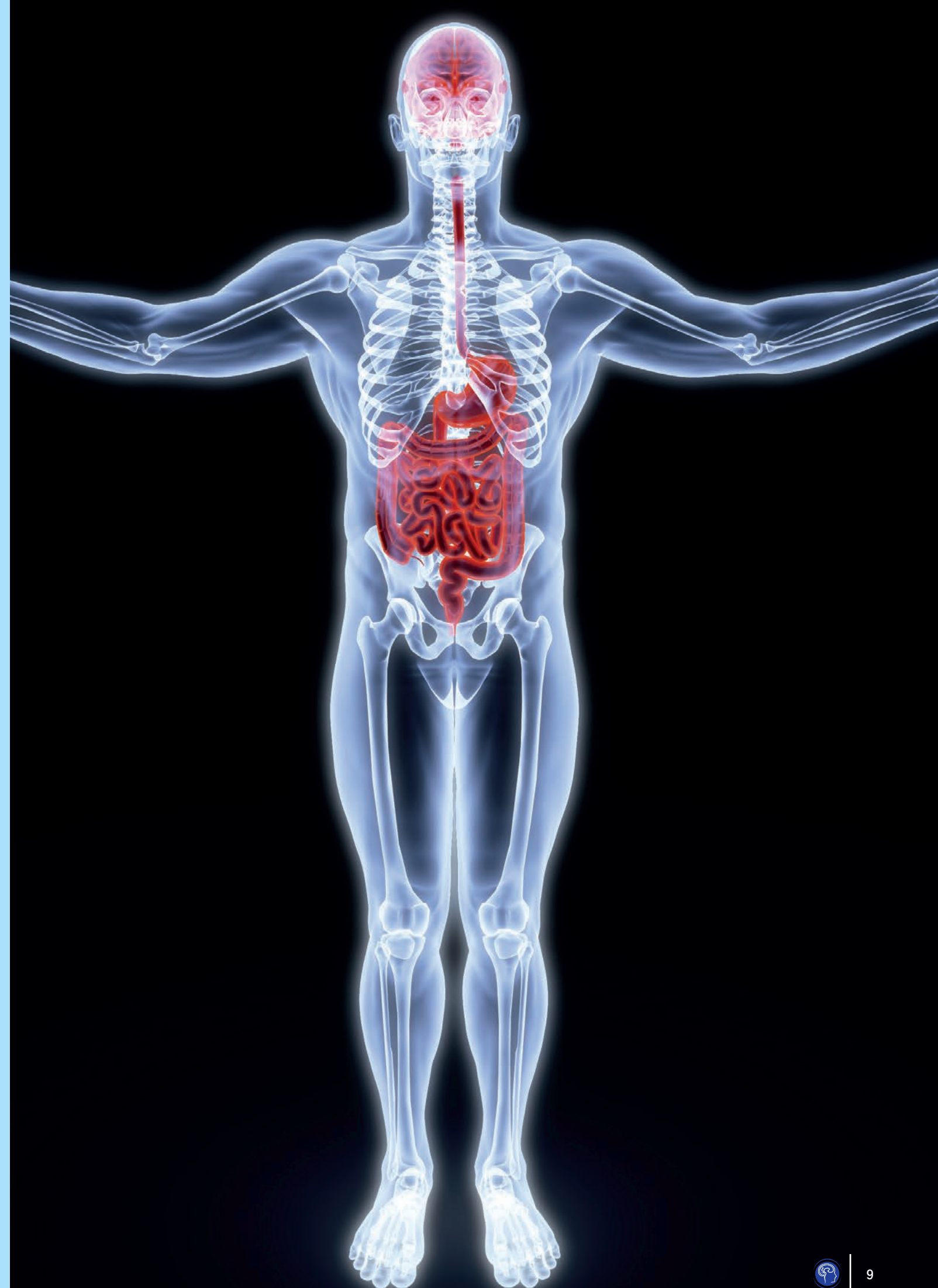
Verstoring van balans

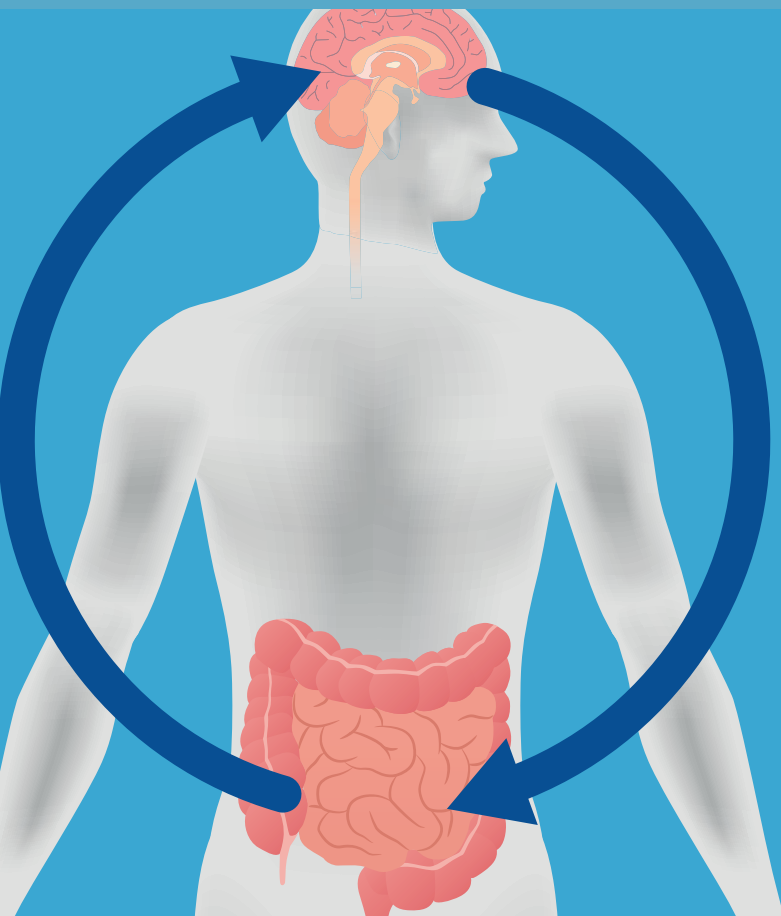
Deze bacteriën helpen de spijsvertering en laten bacteriën met ontstekingsremmende eigenschappen beter functioneren. Ook leren zij ons immuunsysteem om de goede bacteriën met rust te laten en de slechte bacteriën aan te vallen. Op deze wijze blijft het microbiom goed

in balans en draagt het bij aan de gezondheid van heel het lichaam. Toch kan die balans eenvoudig verstoord raken. Zo'n verstoring doet zich voor wanneer de slechte, schadelijke bacteriën de overhand krijgen. Bijvoorbeeld door structurele blootstelling aan ongezonde invloeden,

zoals het gebruik van bepaalde medicijnen (waaronder antibiotica), alcohol, andere eetgewoonten, stress en een gebrek aan toegang tot groene buitenruimte. Maar denk hierbij ook aan maatschappelijke

Het microbiom in ons lichaam is een en al dynamiek





Het verandert met de tijd en ook wisselt de samenstelling ervan per plek in ons lichaam. Daarnaast is de functie zeer divers. Precies om die reden is het microbioom, net zoals de dikke darm, van essentieel belang voor alle biologische processen in ons lichaam én voor heel ons gestel. De aan- of juist afwezigheid van bepaalde soorten bacteriën kan een wereld van verschil maken. Het is dan ook de hoogste tijd om microben niet langer te zien als vijandige ziekteverwekkers, maar daarentegen juist te omarmen als bondgenoot in het streven naar een goede gezondheid.

Voeding belangrijk

Een normale menselijke spijsvertering is zonder microben onmogelijk. Al die microscopisch kleine wezentjes waarderen het voedsel dat zij in de darm vinden. Zij helpen om de balans van het microbioom – oftewel het evenwicht tussen de goede en slechte bacteriën – in stand te houden en daarmee het lichaam gezond. Het zal u niet verbazen dat voeding hierbij een belangrijke rol speelt. Voedsel is direct van invloed op de samenstelling van het microbioom en daarmee dus op de gezondheid. Een vleesrijk dieet bijvoorbeeld, leidt tot een heel ander microbioom in de darm dan een vezelrijk dieet met veel groente en fruit. Zo vergroot het gemis van een bepaalde groep anaerobe bacteriën – bacteriën die niet tegen zuurstof kunnen – de kans op een longontsteking. De functie van anaerobe bacteriën in de darm is dusdanig effectief dat hun werking resulteert in de prikkeling van het immuunsysteem, waardoor dat systeem als geheel veel alerter gaat reageren. Het effect hiervan is merkbaar in het hele lichaam, zelfs in de longen en de hersenen.

veranderingen, zoals onder anderen een pandemie of een crisis of langdurige blootstelling aan andere externe factoren, zoals onder andere een vervuild leefmilieu. Voor een ziekteverwekker, hoe microscopisch klein ook, zijn dit soort verstoringen dé kans om hardnekkig toe te slaan en klachten of zelfs ziekten te laten ontstaan.

Sleutel tot goede gezondheid

In het behandelcentrum van het Functioneel Neurologisch Instituut constateren wij met grote regelmaat dat een groot aantal ziektebeelden en aandoeningen in verband staan met wisselingen in het microbioom. Het gaat hierbij niet alleen om ziektebeelden die zich openbaren in het spijsverteringskanaal, maar ook aan de hersenen, het zenuwstelsel, de longen en het hart- en vaatstelsel. Onze analyses wijzen uit dat een disbalans van het microbioom ook kan leiden tot andere zeer vervelende kwaaltjes en zeurige ongemakken, zoals hoofdpijn, rugpijn, slaapstoornissen, gewrichtsproblemen, symptomen van depressie en een gebrek aan energie gedurende de dag. Daarnaast beïnvloedt zo'n verstoring van het microbioom het risico op diabetes. Reden te meer om de dikke darm niet alleen te bestempelen als de elementaire basis voor een goed functionerend immuunsysteem. Dit sterk onderschatte orgaan vormt dé sleutel tot een goede gezondheid.

Vriend of vijand

Het microbioom in ons lichaam is een en al dynamiek.

Een normale menselijke spijsvertering is zonder microben onmogelijk.

Samenspel

Mogelijk is het microbioom ook betrokken bij het ontstaan van bepaalde typen kanker en de kans op het wel of niet aanslaan van chemo- en immuuntherapie.

Daarnaast zijn er aanwijzingen dat het microbioom een rol speelt bij het prikkelbare darmsyndroom – een overactiviteit van afweercellen in de darm – en langdurig met regelmaat terugkerende ontstekingen aan de darm. Wel is inmiddels helder, zo stellen diverse wetenschappers van het Microbiota Center Amsterdam in het Amsterdam Universitair Medisch Centrum, dat niet één specifieke bacterie, virus, schimmel, alg of parasiet invloed heeft op een bepaald ziektebeeld of aandoening. Veel waarschijnlijker is het dat het gaat om een samenspel van allerlei bacteriën, schimmels, virussen, gisten, parasieten, algen en eencellige wezens.

Invloed op hersenen

Op basis van empirisch onderzoek en bevindingen in ons behandelcentrum is het voor het Functioneel Neurologisch Instituut helder dat micro-organismen een hoofdrol

spelen binnen het zenuwstelsel en haar werking.

Darmbacteriën kunnen stofjes maken of afbreken die van invloed zijn op de hersenen. Zo kunnen veel soorten bacteriën allerlei neurotransmitters in de darm aanmaken, zoals onder andere serotonine, dopamine en gaba. Als neurotransmitters de 'bloed-breinbarrière' hebben weten te passeren, kunnen zij de werking van onze hersenen beïnvloeden én tegelijkertijd ons humeur en gedrag. Bij dit proces speelt de nervus vagus, de tiende van de in totaal twaalf zenuwen in onze hersenstam, een belangrijke rol. Deze langste zenuw verbindt de hersenstam met de darmen en andere organen. Darmbacteriën kunnen via deze verbinding zenuwcellen in de hersenen prikkelen en op die manier het immuunsysteem aansturen. Omgekeerd kunnen de hersenen ook signalen naar de darm sturen. Het maag-darmkanaal met haar microbioom en de hersenstam werken op deze manier continu met elkaar samen.

Maag-darmkanaal

Het maag-darmkanaal van het spijsverteringsstelsel is dé plek waar het lichaam al het goede uit ons voedsel opneemt en afbreekt. Vervolgens wordt het omgezet in vitamines, bruikbare voedingsstoffen én in bouwstoffen om te groeien en de beschadigde cellen in het lichaam te vervangen, dan wel te herstellen. Ook ontwikkelt het lichaam er calorieën voor benodigde energie. Een surplus aan slechte bacteriën is funest voor de flinterdunne darmwand, die slechts uit één cellaag bestaat en door een mooie slijmlaag wordt omgeven. Die slijmlaag is belangrijk. Deze vormt een efficiënte barrière tussen de bacteriën en de darmwand en voorkomt dat bacteriën zich door de darmwand heen wurmen en dan infecties kunnen veroorzaken. Raakt het maag-darmkanaal onverhoopt verzwakt als gevolg van een overspoeling en een teveel aan slechte bacteriën, dan is er iets bijzonder ernstigs aan de hand. De opruimfunctie van het maag-darmkanaal vermindert sterk. En er ontstaat een conflictsituatie door stoffen en cellen die voor het lichaam vreemd zijn (antigenen genaamd). Dit wordt nog eens versterkt door reacties van het immuunsysteem op die antigenen. Simpel gesteld betekent dit dat het antigeen het afweersysteem aanzet tot de productie van antistoffen. Vervelend is echter dat de toxische stoffen die zich bij dit proces in de darm ophopen zorgen voor ontstekingen. De toxische stoffen veroorzaken immers kleine scheurtjes en gaatjes in zowel de slijmlaag als het binnenwandweefsel (epitheel), dat uit onnoemelijk veel poriën (huidmondjes) bestaat. Ook de kwetsbare poriën zelf raken serieus beschadigd. Dat is uitermate vervelend want deze zijn verantwoordelijk voor de permeabiliteit (de doorlaatbaarheid) van voedingsstoffen en afvalstoffen. Op niet mis te verstane wijze neemt die doorlaatbaarheid stukje bij beetje zodanig toe dat de barrierefunctie sterk verslechtert. Het resultaat is dat

toxische stoffen en een groot aantal andere schadelijke stoffen, waaronder celwandrestanten van afstervende bacteriën (endotoxine) probleemloos het lichaam binnen kunnen sijpelen en de benodigde voedingsstoffen juist veel minder goed worden opgenomen. Dit sluimerende proces kan een keur aan klachten opleveren, zoals een verhoogde ontstekingsactiviteit in het lichaam, sluipende ontstekingen in lichaamsdelen én een groot aantal lichamelijke ongemakken, zoals brandend maagzuur, opgeblazen gevoel, obstipatie, diarree,



problemen met het immuunsysteem, pijnlijke gewrichten, jeuk, huiduitslag, overgewicht en vermoeidheid. Dit sluimerende proces staat ook wel bekend onder de term 'leaky gut', het lekkende darm syndroom.

Bloedbaan

Een onaangename bijkomstigheid van een leaky gut is dat toxinen en niet volledig verteerde eiwitten en micro-organismen in de bloedbaan verzeild raken en het lichaam onnodig belasten. Hetzelfde geldt voor in de darm geproduceerde afvalstoffen. Al deze stoffen kunnen zelfs de werking van de hersenen en die van de longblaasjes nadelig beïnvloeden. Dit kan op haar beurt leiden tot de syndromen 'leaky lung' (lekkende longblaasjes) en 'leaky brain' (lekkende hersenenvliezen). Net als de darmwand zijn immers ook de longblaasjes en de

hersenvliezen bekleed met een laag epitheelweefsel dat – net als het darmepitheel – uit talrijke poriën is opgebouwd. Beschadigingen en stoornissen aan deze poriën vergroten ook de doorlaatbaarheid van deze weefsels. Dit kan resulteren in een intense en langdurige invasie van toxische stoffen met ontstekingen aan de longblaasjes en de hersenvliezen (meningitis) tot gevolg. Het is zelfs mogelijk dat het omringend hersenweefsel, de hersenstam en het brein zelf worden aangetast door deze ontstoken hersenvliezen. Artsen spreken dan van een encephalitis (hersenontsteking).

Long-microbioom

Ondanks het feit dat de darmen en de longen anatomisch gezien van elkaar verschillen, hebben ook de longen een microbioom. Frappant is dat de meest voorkomende bacteriesoorten, alhoewel in kleinere aantallen, in de longen gelijk zijn aan die in de darmen. Dit betekent dat ook het long-microbioom een belangrijke rol speelt bij zowel gezondheid als ziekte. Dankzij de innige samenwerking tussen het darm- en longmicrobioom én de wisselwerking tussen bacteriën, schimmels en virussen binnen de twee orgaansystemen afzonderlijk, is het longmicrobioom zelfs in staat om het immuunsysteem zodanig te beïnvloeden dat schade aan zowel het

darmslijmvlies als het epitheel van darm en de longblaasjes kan worden voorkomen. Als er een surplus aan slechte bacteriën in de luchtwegen ontstaat, dan

is dat direct van invloed op de lokale immuuncellen in de longen en op de regulering en rijping van de luchtwegen. Een ernstige luchtwegontsteking kan hiervan het gevolg zijn. Deze ontsteking kan op zijn beurt de samenstelling van het longmicrobioom, én ook die van het darm-microbioom, nadelig veranderen. Dit scenario kan leiden tot een onbalans en een niet goed functionerend immuunsysteem. Daarnaast kan het zorgen voor allergie en auto-immuniteit.

Leaky lung syndrome

Of er ook een hersen-microbioom bestaat is niet bekend. Alhoewel uit analyses blijkt dat bacteriën zijn ontdekt in de hersenen van gezonde mensen, ontbreekt nog altijd de verklaring voor de manier waarop die bacteriën het brein hebben bereikt en of ze gezond dan wel schadelijk zijn. Buitengewoon zorgwekkend is echter wel de constatering dat het merendeel van deze bacteriën – ze zijn aangetroffen in verschillende regio's van de hersenen – drie types vertegenwoordigen, die ook vaak in de darmen voorkomen.

Voorkomen is beter dan genezen

Om aandoeningen, kwaaltjes en andere ongemakken te verminderen is het verstandig om het microbioom te helpen om in balans te blijven. Prebiotica helpt daar beslist bij. Deze goedaardige vezelrijke voeding is bij uitstek voedzaam voor de goede darmbacteriën in het maag- darmkanaal. De meerderheid van prebiotica betreft vezels, dé allerbelangrijkste voedingsbron voor de goede darmbacteriën. Naast het afdoende laten functioneren van de goede darmbacteriën zorgt prebiotica voor groei van die goede darmbacteriën. Bij de afbraak van vezels door bacteriën komen stoffen vrij die de spijsvertering helpen. Daarnaast worden de goede darmbacteriën aangezet tot groei, wat vervolgens leidt tot een vergroting van het aantal goede darmbacteriën in de darm. Op hun beurt dragen die ook weer bij aan de spijsvertering. Goede vezelrijke voedingsbronnen zijn plantaardige voedingsmiddelen zoals volkorenproducten, groente, peulvruchten, fruit en noten.

Suppletie

Soms kan het nodig zijn om de hoeveelheid goede bacteriën aan te vullen met extra middelen, probiotica geheten. Deze bevatten veel goede bacteriën. Ook deze darmbacteriën dragen wezenlijk bij aan het herstel en het in stand houden van de balans van het microbioom. Ook zorgen ze ervoor dat bacteriën met ontstekingsremmende eigenschappen beter hun werk doen. In bepaalde situaties, met name bij leaky gut, leaky brain en leaky lung, is suppletie (aanvulling) essentieel. Het Functioneel

Neurologisch Instituut adviseert in dat geval het gebruik van de voedingssupplementen Q-3 (voor een goede spijsvertering, darmwerking én goed functioneren van het immuunsysteem) en XO-3 (ter ondersteuning van de hersenfunctie en het hart- en vaatstelsel). Daarnaast is het voedingssupplement Tumerex-Pluz van meerwaarde, in het bijzonder als 'krachtige bron' in dienst van de leverfunctie en het daarmee samenhangende immuunsysteem.

Crux van het verhaal

De meest effectieve voeding voor het microbioom is puur en onbewerkt voedsel, oftewel eten dat nauwelijks een bewerking heeft ondergaan. Hetzelfde geldt voor voedingsmiddelen zonder toevoegingen die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van heel het lichaam. Met andere woorden: "Eet alleen wat rent, vliegt of zwemt, of plukbaar is van een boom of struik, of wat uit de grond te trekken is".

Bron: Functioneel Neurologisch Instituut

Gezond hart op jonge leeftijd mogelijk van invloed op gezondheid brein



Een gezond hart bij jongvolwassenen leidt tot een gezonder brein op latere leeftijd. Volgens de onderzoekers kan iedereen op jonge leeftijd aanpassingen doen om het brein te beschermen.

Voor de studie werden 518 personen over een periode van dertig jaar gevolgd door onderzoekers van de Northern University Freiburg. Daarin werd gelet op hun gewicht, lengte, bloeddruk, cholesterol en bloedsuikerspiegel. Ook werd hen vragen gesteld over rookgewoontes, hun eetpatroon en lichamelijke activiteit. Deze zeven indicatoren spelen een rol bij een gezond hart volgens de American Heart Association's Life's Simple 7 matrix.

Hersenleeftijd

De resultaten werden om de twee tot vijf jaar bijgehouden en na 25 jaar werd een hersenscan gemaakt. De onderzoekers schrijven dat een gezonder hart op jonge leeftijd een groter hersenvolume en een kleiner volume aan hersenweefsel tot gevolg heeft. Het gemiddelde hersenvolume in verhouding tot de totale grootte van het brein is een indicatie voor een gezond brein. Hoe groter het volume, hoe gezonder het brein. Ieder punt minder in de American Heart Association's Life's Simple 7 matrix komt grofweg overeen met een jaar extra aan hersenleeftijd, aldus de onderzoekers.

Bron: Nu.nl

Q-3



Voor een goede spijsvertering en gezonde darmflora

Een goede spijsvertering en gezonde darmflora zijn belangrijk voor de opname van essentiële stoffen uit voeding. Uw lichaam heeft deze stoffen nodig om goed te kunnen functioneren. Q3 helpt uw lichaam hierbij.

Q3 bestaat uit vlaszaaddeeltjes, vezelconcentraten, mineralen en aminozuren. Daarnaast kenmerkt Q3 zich door een uitgebalanceerde combinatie van omega 3, 6 en 9.

Q3 draagt bij aan:

- Het behoud van een goede spijsvertering
- De ondersteuning van de energiestofwisseling
- Het goed functioneren van het zenuwstelsel
- De bescherming van cellen tegen oxidatieve stress
- Het bewaren van een goede elektrolytenbalans
- Het tegengaan van vermoeidheid/moeheid

Q3 heeft een positieve invloed op:

- Het celdelingsproces
- Het immuunsysteem

Q-3 maakt deel uit van de XO Pharma Oils lijn van ondersteunende supplementen.



Amsteldiep 2
8321 WH Urk The Netherlands
Phone: + 31(0)527 - 206 531
www.xopharmaoils.com



Uit het leven gegrepen

Lees de meeslepende verhalen van onze patiënten.

In deze editie het relaas van de 16-jarige Divera Lawant uit Heerhugowaard.

Divera Lawant (16) met twee behandelingen van hevige buikpijn verlost

“Door die buikpijn kon ik eigenlijk nauwelijks zitten, staan of lopen”

De 16-jarige Divera Lawant uit Heerhugowaard leidt een leven zoals zoveel leeftijdsgenoten. Ze heeft leuke vriendinnen, boekt goede resultaten op de HAVO en zit goed in haar vel. Begin maart komt er echter abrupt een einde aan dat zorgeloze leventje.

“Tijdens gymles op school kreeg ik ineens hevige pijn in mijn buik. Gelukkig zakte de pijn in het weekend een beetje.” Als de buikpijn op maandag echter weer heviger wordt, brengt Divera een bezoek aan de huisarts. Bloedonderzoek wijst uit dat er sprake is van een verhoogd gehalte leukocyten (witte bloedcellen). Als de huisarts haar doorverwijst naar het ziekenhuis, blijkt na aankomst aldaar dat er geen tijd is om haar te onderzoeken. “Ik werd doorgestuurd naar de huisartsenpost. Hier hebben ze weer mijn bloed geprikt. De conclusie was hetzelfde; mijn leukocytengehalte was te hoog.” Als Divera weer naar huis gestuurd wordt, wordt de pijn op woensdag nagenoeg ondraaglijk.

Pijnstilling

“Ik had op dat moment ook flinke koorts en last van trillen.” Er restte Divera niets anders dan een gang naar de EHBO. “Ook hier werd mijn bloed geprikt. Er bleek geen sprake van een ontstekingswaarde. Er werd gezegd dat het aan mijn darmen lag. Mijn darmen werden vervolgens leeggespoeld. Toen ik daarna last kreeg van koorts en rillingen werd besloten om ’s avonds een echo te maken. Hier zagen ze echter niets

op. Omdat je op zo’n echo geen diepte kunt zien, werd ik opgenomen in het ziekenhuis voor het maken van een MRI-scan.” De MRI-scan wijst uit dat er sprake is van opgezette lymfeklieren en vocht in de buik. Divera krijgt vervolgens het advies om de situatie een week aan te kijken. “Gelukkig kreeg ik wel pijnstilling mee naar huis.” De week die volgt zal Divera nog lang

heugen. De stekende pijn in haar buik wordt zeker niet minder. “Ik kon nauwelijks meer zitten, staan en liggen. Meestal zat ik gehurkt in een hoekje of lag ik in schuine stand op de bank, alles om de pijn maar enigszins tegen te gaan.”

Ondraaglijk

Omdat de situatie ondraaglijk wordt, belt Divera’s moeder naar het ziekenhuis, waar Divera enkele dagen later een weekend ter observatie wordt opgenomen. Het resultaat van dit korte verblijf in het

ziekenhuis is echter zeer teleurstellend. “De conclusie luidde dat het allemaal in mijn hoofd zat.” Met deze boodschap wordt Divera naar huis gestuurd. Tot ieders verbazing krijgt Divera’s moeder enkele dagen later een telefoontje uit het ziekenhuis. “De arts had mijn MRI-scan aan een collega laten zien en die had toch iets onregelmatigs geconstateerd bij mijn wervelkolom en mijn buik. Ik moest met spoed naar het ziekenhuis om

“Afspreken met vriendinnen wordt steeds lastiger en naar school gaan lukt helemaal niet meer”



een nieuwe MRI-scan te laten maken en bloed te prikken.” Toch brengt de nieuwe MRI geen nieuwe feiten aan het licht. “Ze hebben ook nog gekeken naar leukemie, maar dat was het ook niet,” aldus Divera. Als Divera anderhalve week later voor controle terug moet naar het ziekenhuis, zakt de moed haar in de schoenen. “Er werd me gevraagd hoe ik me psychisch voelde. En ik kreeg het advies om mijn gewone leven weer op te pakken. En daar moest ik het mee doen.” Het gewone leven oppakken is een illusie. Divera’s situatie verslechtert eerder dan dat deze verbetert. Afspreken met vriendinnen wordt steeds lastiger en naar school gaan lukt helemaal niet meer.

Ten einde raad

Ten einde raad besluit Divera’s moeder een afspraak te maken bij het Functioneel Neurologisch Instituut. “Ik was best wel nerveus,” vertelt Divera. “Ik wist niet zo goed wat ik kon verwachten. Voor de eerste ogentest werd het me allemaal even teveel en moest ik huilen.” Nadat Divera op haar gemak is gesteld ondergaat ze een serie oogtests en -oefeningen en neemt ze plaats in de Gyrostim. Dit is een geavanceerd medisch apparaat, waarin neurologische patiënten met behulp van zorgvuldig bepaalde bewegingsprofielen worden behandeld. “Eerst dacht ik wel even, wat is dit nu weer toen ik die stoel zag, hij ziet er heel bijzonder uit, het lijkt wel een astronautenstoel. Uiteindelijk vond ik het wel

grappig. Terwijl de stoel draaide moest ik naar een vast punt blijven kijken. Ook moest ik woorden oplezen tijdens het draaien. Maar dat ging allemaal best goed.” Drie dagen na de behandeling bemerkt Divera al een verandering in haar lichaam. Ik kon het eerst niet geloven. Ik kon weer redelijk normaal lopen en weer lekker naar de tuin gaan.”

Chillen met vriendinnen

Als Divera een week later voor een tweede behandeling afreist naar het Functioneel Neurologisch Instituut, is ze dan ook vol vertrouwen. “Die behandeling was vooral bedoeld om een terugval te voorkomen. Na deze tweede behandeling ging het nog beter met me. Ik kon alles weer doen, weer

lekker naar school en chillen met mijn vriendinnen. Zo fijn!” Divera is erg blij dat ze met twee behandelingen van haar pijn is afgeholpen. Toch houdt ze gemengde gevoelens over aan deze bewogen periode. “Ik ben echt teleurgesteld in het ziekenhuis. Dat is goed voor algemeen bekende klachten en problemen. Maar als je iets hebt dat ze niet thuis kunnen brengen, dan wordt het al snel op iets psychisch gegoooid. Dat vond ik wel echt vervelend.” Over de oorzaak van haar buikpijn vertelt Divera dat er sprake was een beknelde zenuw. “Om precies te zijn de nervus vagus.” Dit is een belangrijke zenuwbaan die vanuit de hersenen naar de maag en darmen loopt.

“Ik kon nauwelijks meer zitten, staan en liggen”

Hersenen van inheems volk Amazone blijven veel langer gezond

Niet alleen blijft hun brein veel langer gezond, ook hebben deze mensen een sterker hart. Het volk waar het om gaat betreft de Tsimane. Dit is een inheems en geïsoleerd volk dat in het Boliviaanse Amazonegebied woont. De Tsimane hebben een simpel leven dat voornamelijk nog uit jagen, verzamelen, vissen en landbouw bestaat. En dat werpt zijn vruchten af. Want dankzij deze levensstijl beschikken ze niet alleen over een jaloersmakend sterk hart, maar blijken ook hun hersenen veel langzamer te verouderen.

Sterk hart

Het is niet voor het eerst dat wetenschappers naar de binnenlanden van Bolivia afreizen om hier de Tsimane te ontmoeten. Enkele jaren geleden voerden ze ook al een onderzoek uit onder 705 proefpersonen afkomstig uit 85 Tsimane-dorpen. Uit dit onderzoek bleek dat bijna 9 op de 10 Tsimane-mensen geen enkel risico loopt op een hartziekte. Bovendien kwamen de onderzoekers tot de ontdekking dat er geen enkel ander volk ter wereld bekend is waarbij het hart en de vaten zo traag verouderen als bij de Tsimane. Daarnaast is ook kransslagaderverkalking onder deze populatie een heuse zeldzaamheid.

Hersenvolume

De huidige studie borduurt hier nu op voort. De onderzoekers reisden wederom af naar de afgelegen stam en ontfermden zich over 746 Tsimane-mensen in de leeftijd van 40 tot 94 jaar oud. Met behulp van hersenscans namen de onderzoekers het brein grondig onder de loep en berekenden het hersenvolume. En wat blijkt? De afname van het hersenvolume gaat bij de Tsimane een stuk trager dan bij westerse populaties. Naarmate zij ouder worden, neemt hun hersenvolume zelfs zo'n 70 procent langzamer af dan het onze. Dit betekent dat hun brein in vergelijking veel langer gezond blijft.

Hersenatrofie

Meer specifiek kwamen de onderzoekers erachter dat de Tsimane veel minder vaak aan hersenatrofie lijden. Dit is het verlies van hersenweefsel; een proces waar iedereen mee te maken heeft als een natuurlijk gevolg van het ouder worden. Een versneld verlies van hersenvolume kan een teken zijn van dementie. Maar de hersenen van Tsimane-mensen blijven veel langer intact. Het betekent dat ze cognitief minder snel achteruitgaan en waarschijnlijk ook minder vaak dement worden.

Belang van levensstijl

De bevindingen benadrukken wederom hoe belangrijk je levensstijl voor je gezondheid is. "Onze levensstijl en een dieet dat rijk is aan suikers en vet, kan het verlies van hersenweefsel versnellen," vertelt onderzoeker Hillard Kaplan. "Het maakt ons kwetsbaarder voor ziektes zoals Alzheimer." De Tsimane laten ons nu zien hoe we versnelde hersenveroudering kunnen tegengaan. "De studie toont ons de mogelijke schadelijke effecten van moderne levensstijlen op onze gezondheid," vult onderzoeker Andreei Irimia aan. "Deze bevindingen suggereren dat hersenatrofie aanzienlijk kan worden vertraagd door dezelfde factoren die in verband worden gebracht met een lager risico op hartaandoeningen."

Fysiek actief

Hoewel mensen in geïndustrialiseerde landen in tegenstelling tot de Tsimane toegang hebben tot medische zorg, laten de resultaten uit deze studie zien dat fysiek actiever zijn en een vezelrijk dieet vol groenten, vis en mager vlees al behoorlijk positieve uitwerkingen kan hebben. "Deze studie laat zien dat de Tsimane niet alleen een sterk hart hebben, maar ook een sterker brein," vat Kaplan samen. "Het laat zien op welke manier we onze hersenen gezond kunnen houden."

Bron: Scientias



Onderzoek: Twee long covid patiënten vertonen ontstekingen in gehele brein

Er lopen verschillende onderzoeken naar de relatie tussen long covid en specifieke organen zoals hart of ademspier. Deze nieuwe bevindingen tonen voor het eerst 'in vivo' (in levende mensen) schade in de hersenen aan. Onderzoekers van Amsterdam UMC en UMC Utrecht zagen ontstekingen door het gehele hersengebied bij twee patiënten met langdurige klachten na een coronavirusinfectie. Dit is niet eerder aangetoond bij levende mensen met long covid.



De bevindingen zijn als preprint gepubliceerd. Een studie in preprint geeft andere wetenschappers in de wereld de mogelijkheid hiervan te leren en samen te werken voor meer onderzoeksresultaten.

"We willen graag weten waarom mensen zo lang vermoeidheidsverschijnselen en cognitieve klachten houden na een coronavirusinfectie", zegt nucleair geneeskundige Bart van Berckel van Amsterdam UMC. "Dat we nu door het hele brein ontstekingen zien, is opvallend en mogelijk is er een verband tussen long covid en die globale hersenontsteking. Een studie met een groter aantal patiënten brengt hopelijk meer duidelijkheid hierover." Aanvullend onderzoek is nodig om te weten welk verband er is tussen deze ontstekingen en long covid", aldus onderzoeker Denise Visser van Amsterdam UMC.

121% meer ontstoken hersencellen

De twee onderzochte patiënten hebben een verschillend ziekteverloop. De mannelijke patiënt lag op de IC en is gedeeltelijk weer aan het werk. De jongere vrouwelijke patiënt had milde coronaklachten en zit nog in de ziektewet. Bij beide zijn hersenontstekingen door het hele brein te zien. De ontstekingen waren respectievelijk 76% en 121% verhoogd vergeleken met die in de hersenen van gezonde mensen. Voor de wetenschap zijn dit belangrijke aangrijpingspunten voor vervolgonderzoek.

Geavanceerde scan

De patiënten ondergingen een specifieke, geavanceerde en voor hen belastende scan die op beeld de ontstekingsreactie liet zien. Deze scans zijn niet beschikbaar in de reguliere zorg. De onderzoekers denken na over hoe ze een dergelijke scan toegankelijk kunnen maken. "Het is op dit moment niet mogelijk zo'n scan aan te vragen bij een huisarts of ziekenhuis", zegt nucleair geneeskundige Nelle Tolboom van UMC Utrecht. "De selectie van patiënten voor aanvullend onderzoek is gemaakt. Men kan zich hier niet voor opgeven."

Aanvullend onderzoek nodig

Het is nog onbekend hoe patiënten met deze ontstekingen te behandelen zijn. Ook is onbekend of iedere patiënt met long covid dezelfde ontstekingsreactie laat zien. Dit gaan de onderzoekers van Amsterdam UMC en UMC Utrecht met aanvullend onderzoek bekijken. "We weten nog heel veel niet, maar dit waren de eerste twee patiënten met langdurige covid die in deze studie werden opgenomen, en we vonden dat deze gegevens te belangrijk waren om in dit stadium niet te publiceren." Daarom is deze studie, gefinancierd vanuit het ZonMw COVID-19 programma, nu in preprint verschenen. Een studie in preprint geeft andere wetenschappers in de wereld de mogelijkheid hiervan te leren en samen te werken voor meer onderzoeksresultaten.

Bron: UMC Utrecht

Dit voedsel houdt je brein in topconditie

Alert en helder zijn, een goed humeur hebben en een vitaal geheugen houden. Steeds meer blijkt dat dit ook afhangt van wat je eet. Want het voedsel dat op je bord ligt doet niet alleen iets met je lichaam maar ook met je hersenen. Zorg ervoor dat deze zes voedingsmiddelen regelmatig op je menu staan en je brein zal je dankbaar zijn.

1. Vette vis

Onverzadigde vetten zijn zo ongeveer de belangrijkste bouwstenen voor ons brein. En de juiste onverzadigde vetzuren zitten in vis. Vooral vette vis zoals zalm, haring, makreel en sardines bevat veel van deze zogenoemde omega-3 visvetzuren. Onderzoek geeft aan dat het eten van vette vis beschermt tegen de achteruitgang van het brein op oudere leeftijd.

2. Noten

Noten, en vooral walnoten, zijn perfect voer voor je hersenen. Ze bevatten niet alleen veel vezels, wat gunstig is voor je darmen, maar ook de juiste soort vetten. Noten zitten namelijk vol onverzadigde vetten. En van alle noten bevatten walnoten de meeste omega-3-vetten. Zouden ze daarom qua vorm zoveel op hersenen lijken?

3. Pure chocolade

De kracht van chocolade zit 'm hoogstwaarschijnlijk in de polyfenolen. Gedacht wordt dat deze stoffen de kans op een beroerte verkleinen door slagaderverkalking en ontstekingen tegen te gaan. Polyfenolen komen van nature voor in cacao. Hoe donkerder de chocolade, hoe meer cacao en dus hoe meer polyfenolen. Maar ze zitten ook in wijn, olijfolie, bessen, thee, koffie, walnoten en groenten.

4. Koffie

Cafeïne verhoogt de alertheid en het concentratievermogen. Dat blijkt uit wetenschappelijk onderzoek. Er zijn ook aanwijzingen dat drie à vier kopjes koffie per dag helpt beschermen tegen het optreden van dementie. Of dat alleen door de cafeïne komt of ook door andere bestanddelen in koffie is nog niet duidelijk.

5. Veel groenten in alle kleuren van de regenboog

Dat mensen in de blue zones met een gezond brein oud worden, heeft onder ander te maken met de hoeveelheid groenten die ze eten. Groenten leveren veel bioactieve stoffen. Elke kleur groente levert weer een andere soort. Ze werken vaak als antioxidant en kunnen zo directe schade aan de hersencellen voorkomen. Maar groenten leveren ook polyfenolen die helpen om de conditie van de bloedvaten in het brein gezond te houden. En dan zitten groenten ook nog boordevol vezels. Die zijn – met omweg via je darmen – weer gunstig voor je hersenen.

6. Gefermenteerde producten

Yoghurt, kefir, zuurkool en kimchi, het zijn allemaal voorbeelden van producten die levende bacteriën bevatten. Dit zijn meestal de gunstige melkzuurbacteriën. Deze hebben een positieve invloed op de bacteriesamenstelling in de darmen. Dat werkt net zo als de goede bacteriën (probiotica) die aan zuiveldrankjes of poeders worden toegevoegd. En hoe gunstiger de bacteriesamenstelling in je darmen, hoe gunstiger dat waarschijnlijk is voor je hersenen.

De hersen-darm-as

Het klinkt misschien gek, maar een groot deel van de gezondheid van je hersenen loopt via je darmen. Hoe beter de conditie van je darmen, hoe gunstiger dat is voor je hersenfuncties. Rond onze darmen zit namelijk zo'n uitgebreid zenuwstelsel dat dit ook wel eens het tweede brein wordt genoemd. Dit zenuwstelsel reguleert van alles in je lichaam en geeft signalen door naar je hersenen en andersom. Bij het gezond houden van dat tweede brein spelen de bacteriën in je darmen een grote rol. Hoe gevarieerder de samenstelling van bacteriën in je darmen, hoe beter. Onder andere vezelrijk eten helpt om de bacteriesamenstelling in de darmen gevarieerd te houden. Vezels vormen namelijk prima voedsel voor de bacteriën in je darmen.

Antibiotica verhogen darmkankerrisico



Antibiotica verhogen het risico op (dikke) darmkanker. Volgens onderzoek van de Johns Hopkins University School of Medicine had bijna 72 procent van de mensen met deze vorm van kanker in de 10 jaar voorafgaand aan de diagnose antibiotica gehad. De medicijnen kunnen het risico op darmkanker verdubbelen, hoewel dit varieerde afhankelijk van de tijdsduur van inname en van de dosis. Andere tumoren van het spijsverteringssysteem traden ook vaker op na antibioticagebruik, maar paradoxaal genoeg was het risico op rectale kanker (endeldarmkanker) juist lager. Dit zou kunnen komen doordat het rectum (anus) aan het eind van het spijsverteringssysteem zit, en het risicopatroon lijkt de weg te volgen die het voedsel aflegt door de darmen. Volgens onderzoekers van de Johns Hopkins University School of Medicine is het kankerrisico hoger doordat antibiotica het darmmicrobioom (de wereld van de darmbacteriën) verstoren. Bij het doorzoeken van 11,3 miljoen patiëntendossiers vonden de onderzoekers bijna 29.000 gevallen van colorectale (dikke darm) kanker, gediagnosticeerd tussen 1989 en 2012. De geschiedenis van antibioticagebruik van de patiënten werd vergeleken met die van 137.000 gezonde mensen. Penicilline leek het grootste kankerrisico met zich mee te brengen.

Alternatieven

Hoewel artsen wordt verteld om minder antibiotica voor te schrijven om de toename van antibioticaresistente 'superbacteriën' te remmen, is het feit dat ze ook het risico op darmkanker verhogen volgens de onderzoekers een extra reden waarom er gezocht moet worden naar alternatieven. Jaarlijks nemen mensen gemiddeld 10 doseringen antibiotica, waarmee het totaal wereldwijd komt op 70 miljard doses.

Bron: Gut, 2019; pii:gutjnl-2019-318593

XO-7



Hoogwaardige zalmolie met rozemarijnsmaak

Draagt onder meer bij aan:

- Een goede werking van het immuunsysteem
- De instandhouding van de normale hersenfunctie
- De normale werking van het hart
- De instandhouding van de normale bloeddruk
- De normale werking van het zenuwstelsel
- De vermindering van vermoeidheid en moeheid
- De regulering van de hormonale activiteit



Amsteldiep 2 8321 WH Urk The Netherlands
Phone: + 31(0)527 - 206 531
www.xopharmaoils.com

Bron: Gezondheidsnet



Uit het leven gegrepen

Lees de meeslepende verhalen van onze patiënten.

In deze editie het relaas van de 1,5-jarige Isa Hoevers uit Dordrecht.

Isa (1,5 jaar) komt met hulp van het Functioneel Neurologisch Instituut haar moeizame start te boven

In een week tijd werden er zeven klysma's ingebracht bij Isa

40 weken lang keken Martijn en Eliza Hoevers-Broere reikhalzend uit naar de geboorte van hun kind. Als hun dochter echter met een spoedkeizersnede gehaald moet worden, is al snel duidelijk dat zij geen onbezorgde kraamtijd tegemoet gaan. De spreekwoordelijke roze wolk is dan ook helaas niet weggelegd voor de jonge ouders. Wat volgt is een periode vol zorgen, waarin Eliza en Martijn zich afvragen of het ooit nog goed gaat komen met hun dochter.

"Isa werd geboren met de navelstreng naast haar hoofd. Deze drukte ze dicht bij het indalen in het geboortekanaal. Daarnaast had ze gepoept in het vruchtwater. Er restte dus niets anders dan haar met een spoedkeizersnede te halen," vertelt Eliza.

Na de geboorte heeft Isa veel problemen met haar ontlasting. "Ook het drinken ging ontzettend moeilijk. Ze kon niet goed slikken, daarom hebben ze haar tongriem ingeknipt." Omdat het niet goed gaat met Isa, wordt ze acht weken

na de geboorte opgenomen in het ziekenhuis. "Ze had veel last van obstipatie. Omdat ze niet goed kon poepen huilde ze ontzettend veel. Zo veel dat ze door de specialisten werd gekwalificeerd als een huilbaby." In het ziekenhuis volgt eerst een periode van 5 dagen, waarin Isa medicatie krijgt toegediend. Ook wordt er meerdere malen een klysma ingebracht. "Na vijf dagen was Isa gelukkig van haar ontlasting af. Drie dagen later was ze echter weer helemaal terug bij af." Uiteindelijk worden er gedurende de tweede week van de ziekenhuisopname maar liefst zeven klysma's ingebracht bij Isa.

"Bij ei moest ze gillen van de buikpijn"

Koemelkallergie

Omdat Isa veel moet huilen, niet kan poepen en veel moet spugen als gevolg van de reflux, wordt ze bestempeld als een koemelkallergie kind. Een test wijst uit dat Isa daadwerkelijk een koemelkallergie

heeft, waarna Isa Nutramigen voorgeschreven krijgt. Dit is voeding voor medisch gebruik, die onder medisch toezicht moet worden gebruikt. Hier reageert Isa goed op. Omdat Isa's situatie zorgelijk blijft, wordt Isa als ze zes en half maand oud is onderworpen aan een

ei- en pindaasprovocatie test. "Op de pindaas reageerde ze niet, maar bij het ei moest ze gillen van de buikpijn." Als Isa vervolgens eivrije voeding krijgt, gaat het heel even iets beter met haar. De ervaring blijkt echter van korte duur. Al snel wordt Isa ziek. "Ze was ontzettend verkouden. Toen we met haar naar de KNO-arts gingen kregen we echter te horen dat dit erbij hoorde. We hoefden ons daar geen zorgen om te maken." Ondertussen bleef ook het poepen uitermate problematisch voor Isa. "Soms kon ze een paar dagen helemaal niet poepen om dan vervolgens zes poepluiers op één dag te hebben." Als Isa vervolgens ook last krijgt van eczeem, galbulten en benauwdheid,



zakt bij de jonge ouders de moed een beetje in de schoenen. Isa wordt nog even een dag opgenomen in het ziekenhuis omdat ze zo ziek en uitgedroogd is. "Ze kreeg voor een aantal uren een sonde om vocht toe te dienen. Daarnaast kregen we een puffer tegen de benauwdheid en hormoonzalf voor de eczeem. Maar die hormoonzalf deed niets."

Galbulten en eczeem

Een glutenvrij dieet zorgt er vervolgens voor dat Isa's huid iets rustiger wordt. "Het poepen bleef echter problematisch." Als Isa op een gegeven moment 40 graden koorts heeft en de galbulten weer opspelen, wordt haar bloed onderzocht in het ziekenhuis. Hier wordt een verhoogde ontstekingswaarde geconstateerd. "Toen Isa's bloed de volgende ochtend weer werd gecontroleerd, was er geen sprake meer van een verhoogde ontstekingswaarde, hoogstwaarschijnlijk omdat ze kort voor het prikken weer een keer goed had kunnen poepen. Uiteindelijk zijn we naar huis gestuurd met de mededeling dat we een gezond kind hebben," verzucht Eliza. In hun wens om verlichting te vinden voor de klachten van hun kind belandt het jonge paar vervolgens bij een osteopaat en een kinderfysiotherapeut. Maar ook dat

verandert niets aan de situatie van Isa. "Voor ons was wel duidelijk dat er iets niet goed zat in haar buik."

Evenwichtsorgaan niet goed ontwikkeld

Op aanraden van een nicht van haar moeder besluit

Eliza ten einde raad een afspraak te maken bij het Functioneel Neurologisch Instituut. De behandelaar stelt hier vast dat Isa's evenwichtsorgaan niet goed ontwikkeld was, hoogstwaarschijnlijk als gevolg van het feit dat ze niet via natuurlijke weg geboren is. "De rechterkant van haar lichaam zat als het ware vast. Ze kon bijvoorbeeld niet scheel kijken,

bleek tijdens een test. Ze kon haar rechteroog niet naar binnen draaien. Ook werkten haar darmen niet goed, waardoor er etensresten in haar darmen bleven zitten. De toxische stoffen die als gevolg hiervan werden aangemaakt, zorgden ervoor dat Isa eigenlijk continu ziek was." Bij de diagnose van een niet goed functionerend evenwichtsorgaan vallen voor Isa's ouders de puzzelstukjes op hun plaats. "Vanaf het moment dat Isa kon lopen, dat was al met 11 maanden, liep ze zichzelf als het ware voorbij. Het zag er een beetje uit als een dronkenmansloop, waarbij ze ontzettend vaak viel. En als ze dan viel, dan was het steevast naar rechts."

"Omdat Isa niet goed kon poepen, huilde ze ontzettend veel"



Verbazing

Tot verbazing van Eliza blijken in totaal 4 behandelsessies bij het Functioneel Neurologisch Instituut uiteindelijk voldoende. "Na de eerste sessie merkten we direct al een groot verschil. In een hele korte periode kon ze gewoon echt goed lopen, zonder te vallen. Ook haar eetlust verbeterde zienderogen en ze kon weer dagelijks poepen. Na de behandeling heeft ze een supersnelle ontwikkeling doorgemaakt. In een maand tijd groeide ze 1 kilo en 2 kledingmaten." Onderdeel van het behandelprogramma waren sessies met de Gyrostim, een futuristisch ogende hightech computergestuurde stoel, die op drie verschillende manieren rondom zijn assen kan draaien en een belangrijke bijdrage levert aan het herstel van de neurologische functies. "Isa vond het helemaal geen probleem om in de Gyrostim te gaan zitten. Ze zat dan heel ontspannen met haar benen over elkaar."

Warm bad

Eliza bewaart goede herinneringen aan haar bezoeken

aan het Functioneel Neurologisch Instituut. "Het voelt er echt als een warm bad, je wordt er niet als een nummer gezien, maar als de ouders van. Ondanks de complexe materie kon onze behandelaar alles heel duidelijk uitleggen." Eliza moet er niet aan denken wat er van Isa geworden was als het Functioneel

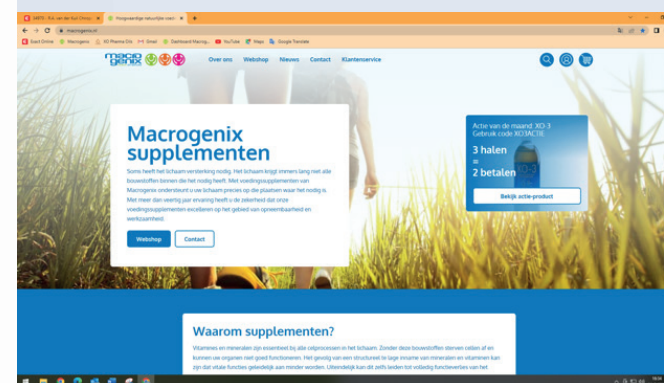
Neurologisch Instituut niet op hun pad was terecht gekomen. "Ik ben bang dat Isa anders veel medicatie zou moeten gebruiken en heel vaak ziek was." Na de tweede behandelsessie kregen Isa's ouders rust over zich. "Vanaf dat punt zagen we echt grote vooruitgang in Isa's situatie. Maar wij hebben er echt een paar keer flink doorheen gezeten. Toen wij ons meldden bij het Functioneel Neurologisch

Instituut hebben wij dan ook aangegeven dat zij onze laatste hoop waren. Het is echt heel zwaar als je ziet dat je dochter van 1,5 er zo aan toe is. Het was puur overleven in die periode. Gezien Isa's herstel is het nu gelukkig niet meer alleen een kwestie van zorgen voor, maar kunnen we nu ook echt genieten van onze opgroeiende dochter. Het is ook fijn om te zien hoe ze nu alles eet en drinkt zonder problemen."

*"In een maand
tijd groeide ze
1 kilo en
2 kledingmaten"*

Voedingssupplementen komen ten goede aan hersenfuncties

**3 halen, 2 betalen actie
via www.macrogenix.nl**



Het is goed mogelijk dat uw lichaam van bepaalde voedingsstoffen te weinig binnenkrijgt. Dit kan het gevolg zijn van uw voedingspatroon, maar kan ook zijn terug te voeren op erfelijke factoren. Tekorten van bepaalde voedingsstoffen kunnen ertoe leiden dat bepaalde hersenfuncties niet naar behoren functioneren. Als u eerder bij ons onder behandeling bent geweest, dan weet u dat onderdeel van het behandelplan kan zijn om deze tekorten aan te vullen met behulp van hoogwaardige voedingssupplementen. Deze supplementen zijn door het Neurologisch Functioneel Instituut zelf ontwikkeld en worden in eigen beheer geproduceerd. U vindt de volledige lijn van voedingssupplementen van het Functioneel Neurologisch Instituut op www.macrogenix.nl. Elke maand profiteert u bovendien van een 3 halen, 2 betalen actie voor het voedingssupplement dat we die maand in het zonnetje zetten.



XO-3

Vlaszaadolie
boordevol omega 3

XO-3 is een 100% ongeraffineerde vlaszaadolie met een zeer hoog omega 3-gehalte. Omega 3-vetzuren worden geassocieerd met gezonde hersenen, een gezond hart, een beter humeur, minder ontstekingen, een stralende huid en gezond haar. Een tekort aan omega 3 wordt daarentegen gelinkt aan onder meer depressie en hartproblemen. XO-3 bevat maar liefst vijftig tot zestig procent omega 3-vetzuren in de vorm van alfa-linoleenzuur (ALA).



Dankzij het hoge omega 3-gehalte kiezen veel mensen voor XO-3 in plaats van voor een visolie. XO-3 is dan ook een ideale keuze als je liever geen vlees of vis eet, maar een plantaardig eetpatroon hebt.

Waar helpt XO-3 bij?

XO-3 is goed voor hart- en bloedvaten en een normale darm-/leverfunctie. XO-3 is dan ook zeer geschikt ter onderhoud van een goede stoelgang.

XO-3 maakt deel uit van de XO Pharma Oils lijn van ondersteunende supplementen.



Amsteldiep 2 8321 WH Urk The Netherlands
Phone: + 31(0)527 - 206 531
www.xopharmaoils.com

Uit het leven gegrepen

Lees de meeslepende verhalen van onze patiënten.
In deze editie het relaas van de 18-jarige Tim Born uit Den Haag.

Tim Born (18) van het kastje naar de muur gestuurd na scooterongeluk

“Alles glipte uit mijn vingers. Ik had bijvoorbeeld al maandenlang mijn vrienden niet meer gezien.”

De schrik sloeg de 18-jarige Tim Born uit Den Haag in oktober om het hart toen er ineens een auto uit een inrit kwam zetten. Een botsing was onvermijdelijk. Tim, die geen helm droeg ten tijde van het ongeluk, klapt met zijn hoofd tegen het autoportier alvorens op de grond te belanden. In de week na het ongeluk krijgt Tim steeds meer last van hoofdpijn.

“Ik kon ook heel slecht tegen licht en geluid en voelde me niet lekker in mijn hum,” vertelt Tim. Als Tim na een week van toenemende klachten toch maar de huisarts bezoekt, stelt deze als diagnose een hersenschudding en overprikkeling. “Ik moest het maar even rustig aan doen.” Toch worden Tim’s klachten niet minder, integendeel. In de periode tot en met december gaat het steeds slechter met Tim. “De hoofdpijn ging maar niet weg. En licht en geluid kon ik nauwelijks verdragen. Toen ik aanvankelijk nog naar school ging, ging dat alleen als ik een zonnebril opzette tijdens de les. Ik had ook grote moeite om te focussen en concentreren. Een boek lezen of een film kijken lukte niet, alles werd steevast wazig voor mijn ogen. Ook mijn geheugen liet me steeds vaker in de steek. Ik had voor het ongeluk bijvoorbeeld een bijbaantje in de horeca en kon zonder problemen bestellingen opnemen van drie tafeltjes en dan wist ik daarna nog precies wie wat had besteld. Dat ging echt niet meer. Op een gegeven moment was het zo erg dat ik in een uur tijd drie keer aan mijn moeder vroeg waar mijn vader was en dan had ik ondertussen ook nog een appbericht aan mijn vader gestuurd om het hem zelf te vragen.”

Slapeloze nachten

Wellicht het meest vervelende uit die periode vindt Tim de slapeloze nachten. “Ik sliep altijd heel goed, maar na dat ongeluk had ik hier de grootst mogelijke moeite mee. Twee uur aaneengesloten slapen was

er niet bij. Verschrikkelijk, dan duurt het echt heel lang voordat het ochtend wordt.” Een herkenbaar patroon uit deze periode is volgens Tim dat de klachten in de loop van de dag erger werden. “In de maand december ben ik van ellende nauwelijks mijn kamer uit geweest. In januari heb ik moeten

“Ik kon heel slecht tegen licht en geluid”

stoppen met mijn opleiding aan de PABO.” Tim zit echter niet bij de pakken neer en zoekt hulp waar mogelijk. “Naast de huisarts en het ziekenhuis ben ik bij een fysiotherapeut, een ergotherapeut, een orthomanele therapeut, een mindfulness coach en een neuroloog geweest. Bij het revalidatiecentrum was zo’n lange wachtrij, dat dat helemaal geen optie was.” Helaas blijft resultaat uit bij al deze bezoeken en behandelmethode. “Langzaam was ik dan ook het vertrouwen in de reguliere zorg verloren.” Als Tim noodgedwongen zijn opleiding tot leraar moet opgeven, biedt hij de basisschool, waar hij stage liep, aan om – tijdens zijn goede momenten – op vrijwillige basis ondersteuning te geven. “Dat gaf mij toch een goede reden om ’s ochtends mijn bed uit te komen en mezelf nuttig te maken.”



Geluk bij een ongeluk

Als een geluk bij een ongeluk was er op deze basisschool een juf die Tim aanraadde om een afspraak te maken bij het Functioneel Neurologisch Instituut. “Haar broer had er hele goede ervaringen mee.” Na het maken van een afspraak bij het behandelcentrum in Lisse gloort er dan toch weer hoop aan de horizon voor Tim. “Na het doornemen van de door mij ingevulde vragenlijsten en het doen van wat testen en onderzoeken vertelde de behandelaar mij dat het probleem voor hem duidelijk was. Ik had een traumatic brain injury en daar is hij in gespecialiseerd, vertelde hij me. Het was voor mij een verademing om iemand tegen te komen die tegen mij zei dat hij mij kon helpen.” In de drie weken die volgen ondergaat Tim twee behandelsessies per week. “Na vier behandelsessies merkte ik nog niet zoveel. Mijn behandelaar vertelde mij dat dit vrij normaal is. Hij voorspelde me dat ik me na de zesde behandeldag, tijdens de twee behandelvrije weken erna, beter zou gaan voelen. En hij had gelijk. De hoofdpijn werd minder. Ik kwam weer wat beter de dag door.”

Herstel zet door

In de periode die volgt zet het herstel van Tim door. “Ik slaap weer veel beter, kan weer goed licht en geluid verdragen, mijn geheugen is hersteld en ik kan weer veel beter focussen. En waar ik na het ongeluk moeite had om met mijn emoties om te gaan, kwam ook dat deel weer veel meer in balans. Als ik nu dingen doe, kan ik het ook weer veel langer volhouden.” Ook op sportief vlak heeft Tim de draad weer op kunnen pakken. “Na het ongeluk was trappenlopen al een probleem. Dat dreunde dan door naar mijn hoofd. Nu kan ik alweer goed hardlopen en ik ben van plan te gaan roeien. Ik ben daarnaast een fanatiek rugbyer. Daar ben ik nog wel even voorzichtig mee, maar pas tijdens een groot toernooi in België heb ik toch weer een aardig potje kunnen meespelen.” Ook ziet Tim zijn beroepshalve toekomst weer met vertrouwen tegemoet. “Ik ga in september weer starten met mijn lerarenopleiding. En in de tussentijd kan ik zonder noemenswaardige

problemen ondersteunen bij de basisschool. Dat doe ik vier dagen in de week. En dan sta ik soms voor een groep van 30 drukke kinderen. Toch gaat dat heel goed.”

Beroerd voelen

Hoe anders zag de situatie er enkele maanden terug uit voor Tim. “Ik weet niet hoe het met me was afgelopen als die juf op de basisschool me die tip niet had gegeven. Ik voelde me echt heel beroerd. Alles glipte uit mijn vingers. Ik had bijvoorbeeld al enkele maanden mijn vrienden niet meer gezien. Ik ben dan ook echt heel blij dat ik bij het Functioneel Neurologisch Instituut terecht ben gekomen. Los van de deskundigheid is de manier van omgang er ook heel prettig. Ik vind het ook fijn dat je goed wordt voorbereid op de dingen die komen gaan.” Tim is ervan

“Ook mijn geheugen liet me steeds vaker in de steek”

overtuigd dat ook de voedingssupplementen, die hem zijn voorgeschreven als onderdeel van het behandelplan, hebben bijgedragen aan zijn herstel. “De waarde van mijn neurotransmitters is gemeten en er bleek dat alle signalen die bij mij binnenkwamen, niet werden gefilterd. Daardoor stonden mijn hersenen als het ware altijd aan. Normaal zorgt een filter ervoor dat alleen de belangrijke signalen binnenkomen. Om daar weer meer balans in te krijgen gebruik ik Gabax. Het supplement Catex dat ik gebruik zorgt ervoor dat ik me fysiek energiever voel en me daarnaast in het geheel wat positiever voel. Na het ongeluk kon ik me namelijk nog weleens somber voelen. Al met al voel ik me heel erg geholpen door het team van het Functioneel Neurologisch Instituut. Door erover te vertellen hoop ik ook andere mensen met klachten te helpen.”

Slimme fotolijst helpt mensen met alzheimer: 'Rust en vertrouwen geven'



Het Nederlandse bedrijf Genus Care ontwikkelt een systeem dat met kunstmatige intelligentie (AI) mensen met alzheimer en andere vormen van dementie kan helpen. Het bedrijf won deze week een technologieprijs en hoopt het systeem internationaal aan te kunnen bieden.

Het Joint Artificial Intelligence Network (JAIN) is een organisatie die mensen met dementie, waarvan alzheimer de meest voorkomende vorm is, wil helpen om hun zelfredzaamheid en levenskwaliteit te behouden. Daarvoor bevordert het de ontwikkeling van kunstmatige intelligentie (AI) in producten die mensen met geheugenverlies en dementie kunnen helpen. Hans Arnold kwam op het idee voor JAIN nadat zijn vriend Jan van de ene op de andere dag zijn geheugen compleet was verloren. "Jan was mijn vriend waar ik dagelijks mee muziek maakte. Daar komt de naam JAIN ook vandaan, Jan met AI (artificial intelligence oftewel kunstmatige intelligentie) erin. Als je in het dagelijks bestaan, dag en nacht, je geheugen nodig hebt om dingen te doen, dan zorg JAIN voor het geheugensteuntje", zegt Arnold. "We proberen met een groep hoogleraren en psychologen producten te maken die voor iedereen wereldwijd betaalbaar zijn en gebruikt kunnen worden." Om dat te verwezenlijken, organiseerde de groep de World JAIN Challenge, een wedstrijd die mensen die betrokken zijn bij de hulp aan alzheimer-patiënten moet samenbrengen. Recent maakte minister Conny Helder (Langdurige Zorg en Sport) de winnaars bekend. Een van hen is het Nederlandse bedrijf Genus Care, dat een digitale fotolijst met slimme software ontwikkelt, die mensen met alzheimer kan helpen om langer zelfstandig

thuis te wonen.

Alles in de gaten houden

Marie-Christine Vierhout, distributeur bij Genus Care, zegt dat de technologie ontstaan is nadat een van de oprichters van het bedrijf zijn vader niet kon bereiken. "Die man was 84 en alleen. Na twee uur rijden kwam hij aan en bleek dat zijn vader gewoon in de tuin aan het werken was. Toen dacht hij: dit moet makkelijker kunnen."

Vijf jaar later is het systeem ontwikkeld. Het werkt door in de gaten te houden wat die persoon doet, zonder daarvoor het hele huis vol sensoren te hangen. In plaats daarvan werkt Genus Care met een soort digitale fotolijst die alles bijhoudt. "Er zitten sensoren voor licht en geluid in. Die laatste is een decibelmeter en maakt geen spraakopnames. Er worden ook brandbare gassen en koolstofmonoxide gedetecteerd. Zo kunnen mantelzorgers een oogje in het zeil houden."

AI detecteert afwijkend gedrag

De technologie gebruikt bovendien AI om ongebruikelijk gedrag te detecteren. Zo kan het bijvoorbeeld opmerken als een patiënt nachtelijk dwaalt, een van de eerste symptomen van alzheimer.

Dat wordt gedaan gebaseerd op twee

bewegingssensoren, die zowel in infrarood als radar bekijken of en hoe een persoon door het huis beweegt. "Als die ergens twee weken staat weet die bijvoorbeeld dat iemand om 8:00 uur altijd langsloopt. Als er dan om 10:00 uur pas beweging is, stuurt die een bericht 'ongebruikelijke dagstart'. Op die manier kunnen alle partijen gerustgesteld worden."

Continu in contact

Het product wordt voor meer ingezet dan alleen het monitoren van personen met alzheimer. "Je kan het ook voor bezorgde familie inzetten, zodat die contact kan blijven houden totdat iemand in een zorginstelling zit. We zijn ook bezig met een fysiotherapeut die elke ochtend bijvoorbeeld een bericht stuurt met oefeningen. Daarnaast werken we samen met een diëtist, die praktische informatie geeft."

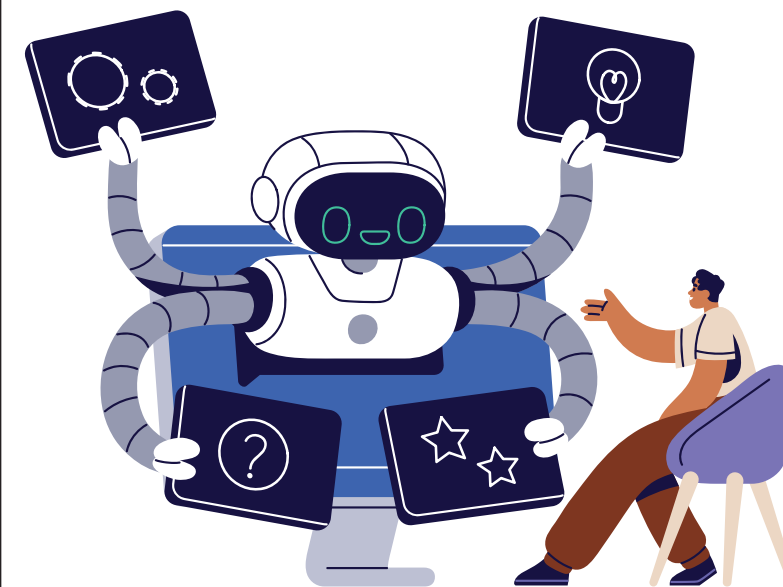
De technologie kan zelfs worden gebruikt om foto's en video's te sturen en om te videobellen. "De familie kan continu in contact staan met de zorgbehoevende. Op het moment dat ze contact willen, krijgen ze dat," zegt Arnold. Volgens Vierhout zou dat een grote impact hebben op de relatie binnen families. "Als een kleinkind een foto stuurt dat ze een dagje in Amsterdam is, dan kan opa of oma vragen hoe het daar was. Dat is een leuker gespreksonderwerp dan school."

Abonnement

Het bedrijf zou al zo'n 150 klanten hebben in Nederland en ook in België begint het steeds populairder te worden. "We hebben ook een klant in Denemarken." Het apparaat van Genus Care kost 385 euro inclusief btw. Daar moeten klanten een abonnement bijnemen. "We werken met een abonnement vanaf 10,95 euro per maand. Daarmee kun je ongelimiteerd bellen." De installatie kan ook gehuurd worden voor zo'n 35 euro per maand, voor klanten die het maar voor een beperkte tijd willen. Vierhout zegt dat het bedrijf continu nieuwe functies toevoegt aan het product. "We zijn bijvoorbeeld aan het kijken hoe we meer aan preventie kunnen doen als iemand langzamer begint te bewegen. Er komt ook een agendafunctie, een soort dashboard voor thuiszorg. We komen ook op de markt met een mobiele alarmknop." Het belangrijkste is volgens Vierhout dat alles aan de buitenkant simpel blijft. "Het moet rust en vertrouwen geven." Vierhout verwacht dat het winnen van de JAIN-prijs gaat helpen om het product wereldwijd aan te gaan bieden. "Hoe we dat vormgeven gaan we samen met de JAIN-coalitie uitdenken."

Bron: RTL Nieuws

Kunstmatige intelligentie herkent alzheimer via oude tekening



Een oude tekening kan helpen om vroeg de ziekte van Alzheimer te herkennen, via kunstmatige intelligentie.

Een oude tekening van twee kinderen die koekjes stelen en een vrouw die de afwas staat te doen, kan helpen om de ziekte van Alzheimer vroeg te herkennen. Daar wordt kunstmatige intelligentie voor gebruikt. Mensen worden gevraagd om de tekening te beschrijven. Die beschrijving wordt door de kunstmatige intelligentie, ontwikkeld door IBM, naast stemopnames van andere mensen gelegd. Daarmee worden onder andere grammaticale foutjes en andere zinstructuren herkend. De technologie zou de ziekte zeven jaar eerder kunnen voorspellen dan dat artsen dit kunnen, en wel met zeventig procent nauwkeurigheid.

Diagnose

"Er is meer onderzoek zoals dit nodig, aangezien de ziekte van Alzheimer al vijftien jaar voor de eerste symptomen veranderingen in de hersenen veroorzaakt", stelt Fiona Carragher van het Britse Alzheimer's Society tegenover de BBC. De kunstmatige intelligentie zal niet zelf de diagnose geven. De test is een middel voor een getrainde arts om te gebruiken bij de diagnose.

Bron: RTL Nieuws

Dyslexie: wat is het eigenlijk precies?



Bij veel eindexamenleerlingen ging op 9 juni de vlag uit na het verlossende telefoontje van school. Niet iedereen was echter zo gelukkig. Sommige leerlingen waren veroordeeld tot het maken van herexamens terwijl weer anderen zich al hadden verzoend met de gedachte dat ze het jaar over zullen moeten doen. Een deel van de examenkandidaten nam deel aan de examens met een zogenaamde dyslexieverklaring. Alhoewel we nog lang niet alles weten over dyslexie, wordt over het algemeen aangenomen dat het hebben van dyslexie niet bevorderlijk is voor leerprestaties. Maar wat is dyslexie nu precies?

In de hersenen

Dyslexie betekent letterlijk 'niet kunnen lezen' en wordt ook wel woordblindheid genoemd. Maar of dat ligt aan het niet kunnen lezen of dat het een aangeboren stoornis is, is nog niet geheel duidelijk. Wat wel duidelijk is, is dat iemand met dyslexie moeite heeft met lezen, spellen en schrijven, terwijl er sprake is van een normale intelligentie. Ook is zeker dat dyslexie zich afspeelt in de hersenen. Zogeheten klankcodes worden daar niet volledig of niet goed verwerkt en daardoor minder goed in het geheugen opgeslagen. Duidelijk is ook dat dyslexie voor een groot deel erfelijk bepaald is. Kinderen van ouders met dyslexie hebben een grotere kans om zelf dyslexie te krijgen dan kinderen waarbij de aandoening niet voorkomt in de familie.

Klein percentage

In Nederland is 3 tot 5 procent van de leerlingen dyslectisch, denken wetenschappers. Sommige wetenschappers zeggen dat dat percentage mogelijk nog lager ligt. De aandoening wordt vaak vastgesteld nadat kinderen in groep 3 van de basisschool zijn begonnen met lezen. Kinderen met dyslexie hebben bijvoorbeeld moeite om het verschil te horen tussen klanken of om klanken in de goede volgorde te

zetten. Bij lezen, komen de problemen naar voren zodra kinderen hardop gaan lezen. Kinderen hebben bijvoorbeeld een traag leestempo of maken veel fouten doordat ze woorden gaan raden.

Spellen en schrijven

Ook bij spellen en schrijven zijn er signalen die op dyslexie kunnen wijzen. Langdurig veel spellingfouten maken, is er eentje van. Het kan zijn dat kinderen een bepaald woord op verschillende manieren spellen. Bij schrijven, valt het op als leerlingen vaak onleesbaar, met veel doorhalingen, woorden op papier zetten. Kinderen die wel leesbaar schrijven, doen dat in een traag tempo.

Dyslexieverklaring

Om vast te stellen dat een kind dyslexie heeft, is een diagnostisch onderzoek nodig. Daarvoor moet een leerling een verwijzing van de school hebben. Het onderzoek mag alleen worden uitgevoerd door professionals die gekwalificeerd zijn voor het uitvoeren van psychodiagnostisch onderzoek, bijvoorbeeld een psycholoog of orthopedagoog. Het onderzoek duurt twee of drie dagdelen en bestaat onder meer uit vaardigheidstesten, een onderzoek naar de algemene intelligentie en een gesprek met de ouders en het kind. Als er door de arts is vastgesteld dat er inderdaad sprake is van dyslexie krijgt de leerling een dyslexieverklaring, die onbeperkt geldig is. Daarmee mag een kind langer doen over een examen en krijgt het de opgaven in een groter lettertype. Daarnaast kan iemand met een dyslexieverklaring gebruik maken van digitale hulpmiddelen.

Bent u of uw kind gediagnosticeerd met dyslexie? Dan is het goed te weten dat het Functioneel Neurologisch Instituut mede is gespecialiseerd in de behandeling van dyslexie.

Ketodieet is antidiabetisch, maar alleen in de eerste week



Het vetrijke, koolhydraatarme ketogeen dieet is mogelijk goed voor je, maar slechts een week lang. Daarna begint het negatieve gezondheidseffecten te krijgen, aldus een nieuw onderzoek.

Het ketodieet is een drastische manier om je immuunsysteem eens flink op te schudden en diabetes- en ontstekings symptomen tegen te gaan. En deze positieve effecten ontstaan al binnen één week. Maar ga je daarna nog door, dan begint het lichaam het vet dat het zou moeten verbranden op te slaan volgens onderzoekers van de Yale School of Medicine, die onderzoek op muizen deden naar het dieet.

Koolhydraatconsumptie

Ketogeen eten geeft het lichaam het idee dat het aan het verhongeren is als gevolg van de drastische vermindering van de koolhydraatconsumptie. Dat zorgt ervoor dat het lichaam vet gaat verbranden in plaats van koolhydraten, waardoor stofjes – genaamd ketonlichaampjes – worden gevormd als vervangende brandstof. Dit proces zorgt ook voor de afgifte van immuuncellen, genaamd T-cellen, die ontstekingen reguleren en de algehele stofwisseling verbeteren. Na een week ketogeen dieet zijn de bloedsuikerspiegels en ontstekingen afgenomen. Maar daarna slaan deze voordelen om in het tegendeel, althans bij muizen, die de grote hoeveelheden genuttigd vet beginnen op te slaan in het lichaam.

Nu een op de drie Amerikanen prediabetisch is – met bloedsuikerspiegels die al te hoog zijn – zou alles wat dat kan omkeren welkom moeten zijn. Goed is het dat dit in slechts zeven dagen gedaan kan worden met het ketodieet, maar het vervolg roept nog vraagtekens op.

Bron: NatMetab

XO-MCT



Pure MCT-olie uit
hoogwaardige kokosnotenolie

- Verhoogt de vetverbranding;
- Ondersteunt gewichtsverlies;
- Bevordert het verzadigings-gevoel na de maaltijd;
- Geeft snelle energie;
- Draagt bij aan een stabiele bloedsuikerspiegel;
- Positieve invloed op de insulinegevoeligheid;
- Ondersteunt de hersenfuncties;
- Antibacteriële en antischimmel werking;
- Van belang voor de goede werking van het hart;
- Ondersteunt de normale ontstekingsreacties;
- Draagt bij aan de normale cholesterolhuishouding.



Amsteldiep 2 8321 WH Urk The Netherlands
Phone: + 31(0)527 - 206 531
www.xopharmaoils.com

Uit het leven gegrepen

Lees de meeslepende verhalen van onze patiënten.

In deze editie het relaas van de 56-jarige Robbert Bolsenbroek uit Lelystad.

Succesvolle ondernemer wordt langzaam maar zeker zenuwaandoening de baas

Op een gegeven moment had ik zoveel last van mijn lijf, dat ik 's nachts maar in een warm bad ging liggen

Het leven lacht de 56-jarige Robbert Bolsenbroek uit Lelystad toe. Hij heeft een prachtig gezin met een lieve vrouw en twee zonen, is succesvol als ondernemer en geniet met volle teugen van het leven. Dat dit geen vanzelfsprekendheid is, ervaart Robbert vierenhalf jaar geleden als hij wordt gediagnosticeerd met CIAP, een aandoening van de zenuwen.

“Ik heb altijd geloofd in een wereld van leren en ontdekken en ben heel erg blij dat ik van mijn hobby mijn werk heb kunnen maken. Ik train en coach ondernemers om succesvol te zijn. Ik probeer met alles tot het uiterste te gaan.” De passie die Robbert voor zijn werk heeft, legde hij ook in zijn hobby's. “Ik sportte ontzettend veel en best op een behoorlijk niveau. Denk dan aan badminton, squash en tennis. Zeven jaar geleden heb ik de Kilimanjaro beklommen om geld op te halen voor War Child. Een half jaar na deze beklimming begon echter de ellende. Ik kreeg last van slapende tenen. Eerst 1 en al snel daarna nog twee.” Het nare gevoel breidt zich langzaam uit naar Robbert's voeten en benen. Robbert's huisarts adviseert om steunzolen te nemen, maar deze hebben niet het gewenste effect. Een bezoek aan de neuroloog brengt uiteindelijk meer duidelijkheid. “Bij het doormeten van mijn zenuwen bleek dat ik CIAP had.

Dit staat voor Chronische Idiopathische Axonale Polyneuropathie en is een aandoening van de zenuwen die leidt tot een vermindering of verandering van gevoel en een niet of onvoldoende functioneren van spieren.”

Kapotte bedrading

CIAP is een ziekte van de zenuwen in armen en benen, een poly-neuropathie. Je zou kunnen zeggen dat

de elektrische bedrading langzaam stuk gaat. “Het was op zich fijn dat er nu een etiket op mijn klachten geplakt kon worden. Het bracht me echter niets verder. Ik ken best wel veel mensen in de medische sector en CIAP blijkt onder hen een bekend fenomeen. De oorzaak ervan is echter onbekend en de medische wetenschap kan er niets mee. Ook bezoeken aan andere ziekenhuizen en instituten werpen geen ander licht op Robbert's kansen op herstel. “Dat was best wel moeilijk. Ik ben een winnaar en dan word je ineens geconfronteerd met zo'n aandoening. Naast de pijn aan mijn zenuwen kreeg ik ook last van mijn ogen. Beelden liepen als het ware over elkaar heen. Ik moest steeds mijn linker- of rechteroog sluiten om goed te kunnen zien. Ook kreeg ik problemen met mijn balans. Dan stond ik bijvoorbeeld op in een restaurant en viel ik om. Ik kon dat met geen mogelijkheid opvangen of tegenhouden.”

de elektrische bedrading langzaam stuk gaat. “Het was op zich fijn dat er nu een etiket op mijn klachten geplakt kon worden. Het bracht me echter niets verder. Ik ken best wel veel mensen in de medische sector en CIAP blijkt onder hen een bekend fenomeen. De oorzaak ervan is echter onbekend en de medische wetenschap kan er niets mee. Ook bezoeken aan andere ziekenhuizen en instituten werpen geen ander licht op Robbert's kansen op herstel. “Dat was best wel moeilijk. Ik ben een winnaar en dan word je ineens geconfronteerd met zo'n aandoening. Naast de pijn aan mijn zenuwen kreeg ik ook last van mijn ogen. Beelden liepen als het ware over elkaar heen. Ik moest steeds mijn linker- of rechteroog sluiten om goed te kunnen zien. Ook kreeg ik problemen met mijn balans. Dan stond ik bijvoorbeeld op in een restaurant en viel ik om. Ik kon dat met geen mogelijkheid opvangen of tegenhouden.”

“Toen heb ik wel even een potje staan janken”

Potje janken

De momenten dat Robbert wordt geconfronteerd met de keiharde werkelijkheid, werden steeds talrijker. Robbert herinnert zich nog goed het vader-zoon-weekend in de Ardennen met zijn jongste zoon. “Ik had dat twee jaar eerder gedaan met onze oudste zoon, superleuk.” Als Robbert echter met zijn jongste zoon dezelfde heuvel op moet lopen als twee jaar

eerder, voelt hij dat dit niet gaat. “De instructeur stelde daarom voor dat mijn zoon de spullen maar naar boven moest sjouwen en dat ik dan maar even de afwas moest doen. Toen heb ik wel even een potje staan janken.” Ik ben gewend om niet op te geven, altijd door te gaan en overal het beste uit te halen, voor mezelf en mijn omgeving. Ik zei altijd dat als de windrichting verandert, je de stand van de zeilen moet verzetten. Dat gaat echter niet meer op als de omstandigheden, die op je afkomen, groter zijn dan jezelf. Zaken die voorheen voor mij vanzelfsprekend waren, waren dat op een gegeven moment niet meer. En dat is heel confronterend.”

Breed kijken

Robbert is dan ook blij dat hij na een zoektocht van enkele jaren uiteindelijk de gang naar het Functioneel Neurologisch Instituut heeft gemaakt. “Een relatie, die heel lang problemen had om goed te kunnen lopen, gaf mij de tip. Hij moest altijd op gympen lopen vanwege de pijn in zijn voeten en kon na 3 behandelingen weer een heuvel beklimmen op zijn gewone schoenen.” De benadering van het behandelend team spreekt Robbert tot de verbeelding. “Ze zijn er heel vriendelijk, maar tegelijkertijd ook heel duidelijk en to-the-point. De vragenlijsten die ik vooraf in moest vullen waren heel gedetailleerd, maar passen perfect binnen hun holistische benadering. Op zoek naar de bron van een aandoening nemen ze ongelooft veel factoren mee. Ze kijken bijvoorbeeld ook nadrukkelijk naar je eet- en leefpatroon. Bloedonderzoek wees uit dat ik een intolerantie had voor een groot aantal voedingsmiddelen, zoals zuivelproducten, gluten en eieren, maar ook voor bijvoorbeeld tomaten, zwarte peper en kiwi's. Mijn behandelaar gaf aan dat mijn lever de voeding niet goed kon filteren, met als gevolg dat er via mijn dunne darm toxische stoffen in mijn bloed terecht kwamen, die ontstekingen veroorzaakten. Ik kreeg een speciaal eetprogramma mee en mijn vrouw is direct aangepast gaan koken.”

Altijd pijn

Naast het bloedonderzoek onderging Robbert onderzoeken naar het functioneren van zijn evenwichtsorgaan en zijn ogen. Het behandelprogramma bestond – naast een speciaal eetprogramma en het gebruik van supplementen –



onder meer uit sessies met de Gyrostim. Dit is een geavanceerd medisch apparaat, waarin neurologische patiënten met behulp van zorgvuldig bepaalde bewegingsprofielen worden behandeld. “Direct na de eerste behandeling bemerkte ik al een lichte verbetering. Mijn ogen stonden weer iets beter en ik zag alles iets helderder.” Ook bij Robbert thuis valt zijn

herstel op. “Op een gegeven moment had ik zoveel last van mijn lijf dat ik 's nachts maar in een warm bad ging liggen. Ik vond nergens meer rust en had altijd pijn. Een wandeling van 100 meter maken ging al niet meer. Ik heb me echt weleens afgevraagd of ik op zo'n manier nog wel door het

leven wilde. Deze aandoening heeft zo'n weerslag op je functioneren, zowel op je werk als in je gezin. Als ik dan bijvoorbeeld 's avonds aan de eettafel zat, dan was ik helemaal gesloopt. Er kwam geen woord meer uit en ik kon niets hebben. Die grote, sterke Robbert was er niet meer.”

Beter en energieke

“Dankzij de behandelingen voel ik me weer veel beter en energieke. Het zou mooi zijn als ook mijn ogen nog verder herstellen. Mijn behandelaar vroeg me op meerdere momenten om met een rapportcijfer aan te geven hoe ik mij voelde. Voordat ik deze aandoening kreeg gaf ik het een 9, voor de start van de behandeling was het een 2 en inmiddels zit ik op een dikke 5,5. En het wordt steeds iets beter. Mede dankzij de behandeling geef ik mijn leven op dit moment weer een 8. Ik ben vorige week zelfs weer een weekje gaan skiën. Als ik dan een keer viel moest ik weliswaar even overeind geholpen worden, maar het is zo fijn om dit soort dingen weer te kunnen doen en er weer plezier aan te beleven.”

XO-S

ONGERAFFINEERDE PARANOTENOLIE BOORDEVOL HOOGWAARDIG SELENIUM

Waar helpt XO-S bij?

- Ondersteunt de gezonde werking van de schildklier en de normale productie van schildklierhormonen;
- Draagt bij aan een gezonde leverfunctie;
- Positieve invloed op een goede werking van het immuunsysteem;
- De anti-oxidatieve werking draagt bij aan de bescherming van gezonde lichaamscellen;
- Helpt beschermen tegen invloeden van vervuiling en UV-straling;
- Ondersteunt de normale ontstekingsreacties;
- Van belang voor de ontwikkeling en instandhouding van de hersenfunctie;
- Bevordert de spermakwaliteit en vruchtbaarheid van de man;
- Ondersteunt de normale werking van het zenuwstelsel;
- Is goed voor de conditie van het haar en de nagels;
- Helpt bij het behoud van een goede conditie van de huid.



Amsteldiep 2

8321 WH Urk The Netherlands

Phone: + 31(0)527 - 206 531

www.xopharmaoils.com