

PRO OSTEOPATHY

Jaargang 1 | Nummer 1



- De mens en zijn microbioom
- Interview Bernd Kleuters
- 'Are we on the path?'

Bourgonisch detoxen



Voor u gelezen...



Perinatale psychologie

Cursusaanbod 2016 - 2017



Osteopathie en Voeding

*“If you want to heal yourself,
start with the gut”*

DE MENS EN ZIJN DARMFLOORA: EEN INNIGE SYMBIOSE

Heeft uw patiënt twee keer per dag stoelgang? Voelt hij of zij zich altijd goed na het eten, slaapt rustig en wordt uitgerust wakker? Heeft uw patiënt daarbij ook nog eens de hele dag volop energie, geen stemmingswisselingen of overmatige behoefte aan zoeftigheid? Dan mag u hem of haar van harte feliciteren!

Helaas: de geschetste situatie komt zelden in de praktijk voor. Vrijwel iedereen heeft (spijsverterings) klachten op één of meerdere gebieden. Dit varieert van:

- verstopping of juist waterdunne ontlasting
 - winderigheid en opgeblazen buik
 - een vol gevoel in de maag en darmen alsof het eten blijft hangen en niet verder gaat.
 - stinkende ontlasting met veel gassen en onverteerde etensresten
 - een rottende eierenlucht
 - massieve explosieve stoelgang
 - onduidelijke en vage buikklachten
 - pijn rondom de navel die steeds meer uitstraalt naar de hele bovenbuik
 - voedselallergieën
 - prikkelbare darmsyndroom
-

Op basis van zelfregistraties heeft 15 tot 20% van de vrouwen en 5 tot 20% van de mannen in Nederland klachten die wijzen op PDS (Prikkelbare Darm Syndroom). PDS is de meest voorkomende chronische darmstoornis in de geïndustrialiseerde wereld. De incidentie op basis van continue morbiditeitsregistratie (CMR) van het NIVEL is in de huisartsenpraktijk voor mannen: 2 tot 3 per 1000 per jaar en voor vrouwen: 6 tot 7 per 1000 per jaar. De prevalentie is voor mannen 4 per 1000 en voor vrouwen 10 per 1000. PDS komt dus meer dan twee maal zo vaak voor bij vrouwen als bij mannen.

Baanbrekend onderzoek laat zelfs zien dat een problematische darmflora gerelateerd is aan verschillende mentale aandoeningen, waaronder depressie, autisme en ADHD.

Willen we ons weer goed voelen, moet er dus structureel iets aan onze darmflora veranderen. Maar de wisselwerkingen tussen omgeving, microbiom en gezondheid zijn complex.

Ons microbiom

Onze darmflora, tegenwoordig noemen we dit met een mooi woord ons microbiom, bevat honderden biljoenen cellen. Geschat wordt dat er tot wel 10.000 verschillende soorten bacteriën in onze darmen leven. Dat zijn ongeveer tien keer zoveel bacteriën als menselijke cellen.

Sommige van onze bacteriën zijn een leven lang in meer of mindere mate aanwezig en houden ons gezond, zoals lactobacillen en bifidobacteriën. Andere maken ons ziek als ze maar de kans krijgen, zoals *Clostridium difficile*.

Weer andere zijn passanten die meeliften op onze voeding en na een kort verblijf weer vertrekken. Maar ondanks het komen en gaan van bacteriën, is de bezetting onder normale omstandigheden relatief stabiel en vertoont de populatie een voorspelbare ontwikkeling door het leven.

Hoe is deze situatie geëvolueerd? En waarom geeft het ons tegenwoordig zo veel problemen?

Evolutie en hedendaagse levensstijl

De mens blijkt binnen zijn natuurlijke leefomgeving relatief harmonieus te hebben samengeleefd met zijn bacteriën, schimmels en gisten (Brewster, 2013). Wat hebben we elkaar eigenlijk te bieden? De mens is een stabiele, warme en relatief beschermde leefomgeving waarin bacteriën graag verblijven. Als tegenprestatie beschermen ze ons interne milieu en hebben ze in de loop van de evolutie taken van ons lichaam overgenomen. Dat levert natuurlijk ook gewoon een voor-

deel voor hen op: als wij lang in goede gezondheid leven, doen zij dat ook.

De leefomgeving die we tegenwoordig bieden, lijkt echter steeds minder op die van toen. Het moderne geïndustrialiseerde leven wordt gekenmerkt door nieuwe invloeden van buitenaf, waaronder ongepaste voeding, bewegingsarmoede, stress, verstoorde bioritmen en antibiotica. Daardoor verdwijnen voornamelijk onze gunstige darmbewoners; de nis die zo ontstaat wordt ingepikt door ongunstige bacteriën (Dunn, 2011).

Hoe groter de welvaart, hoe slechter ons darmmicrobioom

Er zijn een aantal factoren die de natuurlijke kolonisatie van de darm veranderen. We kunnen daarbij denken aan:

- Keizersnede
- Geen of kortdurende borstvoeding
- De kwaliteit van kolonisatie op jongere leeftijd
- Een overdaad aan suikers en gebrek aan fermenteerbare vezels
- Medicijnen, zoals antibiotica en NSAID's
- Stress, burn-out, ouderdom, ziekte

De meeste van deze factoren zijn kenmerkend voor ons westerse levenspatroon. De tendens lijkt te zijn: hoe groter de 'welvaart', hoe nadeliger dit is voor onze darmflora. Uit vergelijkend flora-onderzoek onder chimpansees, jagers-verzamelaars en stedelingen, komt inderdaad ook duidelijk een graduele afname van het aantal gunstige bacteriesoorten naar voren (Gomez et al, 2016).

Gevolgen voor de gezondheid

Kolonisatie door ongunstige bacteriën heeft op termijn een scala aan ernstige gevolgen voor de gezondheid. De eerste tekenen zijn echter zo alledaags dat veel mensen ze niet als symptoom herkennen; het begint namelijk met spijsverteringsklachten zoals winderigheid, diarree of obstipatie (Brewster, 2013). Dit gaat altijd gepaard met een verminderde spijsverteringscapaciteit en een verminderde opname van voedingsstoffen, waardoor het lichaam niet goed meer van nutriënten wordt voorzien.

Waaruit bestaat een goed darmmicrobioom?

Een goede darmflora bestaat uit een brede variëteit van stammen, waarbij de gunstige bacteriën de overhand hebben.

De basis voor een goede volwassen flora wordt al bij de foetus gelegd. Wanneer op jonge leeftijd geen goede kolonisatie op gang komt, kan dit de mate beperken waarin zich op latere leeftijd een goede darmflora ontwikkelt.

Hoewel men voorheen dacht dat de darm van de foetus steriel was, is vrij recent ontdekt dat deze al een kleine hoeveelheid bacteriën huis-

vest (Jiménez et al, 2008). Deze bacteriën zijn afkomstig van de placenta van de moeder en lijken het meest op bacteriën die ook in de mond van de moeder worden aangetroffen (Stout et al, 2013). Een goede (orale) flora tijdens de zwangerschap is dan ook essentieel voor een goede eerste enting van de prille darm. Voldoende is dit echter niet.

Vaginale geboorte of keizersnede

Tijdens een vaginale geboorte worden veel goede bacteriën via de vaginale flora overgebracht op de baby. Ook bij de borstvoeding komt de flora van de moeder rond de tepelhof uiteindelijk bij de baby in de darm terecht. Wanneer men met een keizersnede wordt geboren en/of wanneer men geen borstvoeding krijgt, is het aantal goede bacteriën dat zich kan vestigen dus ook minder.

Het blijkt dat keizersnedekinderen een grotere kans hebben om allergische klachten te ontwikkelen, zoals astma, eczeem, auto-immuunziekten en overgewicht. Men vindt in de darmen een hoger aantal firmicuten, net als bij volwassenen met overgewicht. Bovendien zijn er minder bifidobacteriën en bacteroïdes en vaker *Clostridium difficile* aanwezig (Kuitunen et al, 2009).

Ontwikkeling door het leven

De eerste acht maanden van het leven hoort de darmflora vooral te bestaan uit bifidobacteriën. Dit zijn sterke zuurvormers die het prille milieu moeten beschermen tegen overgroei van pathogenen. Zijn die er niet of in mindere mate, krijgen ongunstige bacteriën de kans om zich te vermeerderen. Men herkent dit aan krampjes, gasvorming, winderigheid, obstipatie, stinkende ontlasting of diarree.

Volwassenen

De volwassen flora ontwikkelt zich onder natuurlijke omstandigheden tot een brede diversiteit van stammen. Naarmate men ouder wordt, neemt het aandeel gunstige darmbewoners weer af. Het aantal darmklachten en gerelateerde gezondheidsproblemen neemt gaandeweg het leven dus toe.

Ouderen

De oudere mens heeft vooral last van een afname van de groep van bifidobacteriën en anaerobe bacteriën, terwijl het aantal enterobacteriën toeneemt (Hebuterne 2003, Hopkins 2002 en 2004). De afname van vooral zuurproducerende bifidobacteriën geeft aanleiding tot de ontwikkeling van een minder zuur milieu in vooral de dunne darm. Andere minder zuurresistente kolonies, zoals de *Clostridium difficile*, krijgen daardoor de kans zich uit te breiden. Zo blijkt diarree bij ouderen meestal veroorzaakt te worden door deze laatste bacterie.

Wat doet een gezond microbioom voor ons?

Waarom is het eigenlijk zo slecht als onze 'gunstige' bacteriën uit onze darmflora verdwijnen? Eén van de belangrijkste taken van deze bacteriën is het voorkomen van overgroei van pathogenen. Daarnaast hebben ze nog tal van andere functies die anders niet goed worden uitgevoerd.

Onze gunstige bacteriën helpen ons bij het afbreken van koolhydraten, suikers en vezels in onze voeding. Ze produceren ontgiftende enzymen en beschermen ons tegen toxinen zoals kwik, pesticiden en vervuiling. Bovendien reguleren ze de stoelgang en de peristaltiek van de darm. Ook wordt het steeds duidelijker dat ze essentieel zijn voor een goede functie van het immuunsysteem en dat ze een belangrijke invloed uitoefenen op onze hersenen via de darm-hersenverbinding.

Functies van onze darmflora

Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat de invloed van onze darmflora ver reikt. Onze darmbacteriën hebben een aantal functies en eigenschappen:

- **Produceren van enzymen**
Probiotische organismen dragen bij aan het verteringsproces, doordat ze enzymen zoals lactase produceren.
- **Reguleren van peristaltiek en stoelgang**
Lactobacillen en bepaalde gisten hebben een stimulerende functie op de darmperistaltiek en bevorderen hiermee een regelmatige stoelgang, waardoor rottingsprocessen in de darm zoveel mogelijk worden tegengegaan.
- **Zorgen voor een goede vertering en opname van onze voeding**
- **Beschermen tegen toxinen zoals kwik, pesticiden en vervuiling**
Een goede darmperistaltiek beschermt tegen ophoping van toxische vervuiling in de darm. Bovendien maken probiotische organismen stoffen aan die hier tegen beschermen.
- **Afbreken van koolhydraten, suikers, vezels**
Koolhydraten, suikers en vezels worden als voeding gebruikt door darmbacteriën.
- **Balanceren van pH-waarde in het darmmilieu.** Probiotische bacteriën produceren kortketenige vetzuren, waarmee de pH-waarde in de darm wordt verlaagd.
- **Zorgen voor een goede vochtbalans (diarree/verstopping)** Wanneer bijvoorbeeld Clostridium zich ongeremd over de darmwand kan verspreiden, kan deze erg veel gifstoffen gaan produceren en zorgen voor diarree. Wanneer een gunstige bacterie zich op de darmwand nestelt, houdt dit wildgroei van ongunstige bacteriën zoals Clostridium in toom.
- **Moduleren van het immuunsysteem.** De darm is het grootste immuunorgaan van het lichaam. Verbetering van de darmflora in de dunne darm heeft een positief effect op de conditie van het afweersysteem. Zo helpen probiotische organismen bijvoorbeeld bij de productie van antilichamen.
- **Voeden de hormonen en neurotransmitters**
- **Voorkomen van allergieën**
De gunstige bacteriën trainen het immuunsysteem om onderscheid te maken tussen ziekteverwekkende en onschuldige stoffen. De gunstige bacteriën voorkomen zo overreactie van het immuunsysteem.
- **Moduleren darm-hersenverbinding**
Zenuwcellen in de darmen communiceren met de hersenen. Het wordt steeds duidelijker dat diverse neurologische en gastro-intestinale problemen zowel een darm- als hersencomponent hebben. "The second brain".
- **Voorkomen van overgroei van pathogene bacteriën en schimmels.**
De afscheiding van kortketenige vetzuren creëert een zuur darmmilieu, waarin pathogene gisten, schimmels en bacteriën zich minder goed handhaven. Bovendien bezetten gunstige bacteriën de darmwand zodat pathogenen zich minder goed kunnen aanhechten. Tot slot scheiden sommige stammen bacteriocinen af: stoffen die schadelijk zijn voor ongunstige darmbewoners.
- **Produceren van onder andere vitaminen B en K**
Bifidobacteriën kunnen vitaminen produceren, waaronder vitamine B1, B6, B12, foliumzuur, biotine en vitamine K, evenals verschillende aminozuren.
- **Reguleren van vet-, triglyceride- en cholesterolniveaus**

Probiotische bacteriën zetten cholesterol om in een minder goed opneembare vorm, waardoor de opname vanuit het maagdarmkanaal wordt verminderd en het cholesterolgehalte in het bloed daalt.

Oorzaken van dysbiose van ons darmmicrobiom

Er zijn een aantal oorzaken te vinden voor de verstoring van het evenwicht in ons darmmicrobiom:

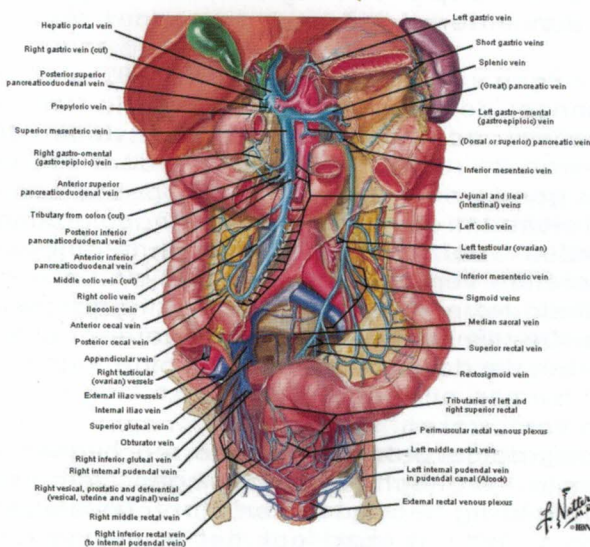
- Slechte voeding en tekort aan voedingsstoffen
- Stress
- Het gebruik van antibiotica en bepaalde andere medicijnen

Dysbiose door rotting

Dysbiose door rotting is een veel voorkomende

vorm van microbiële onbalans. De belangrijkste oorzaak is het westerse voedingspatroon gekenmerkt door: veel vet, eiwit en vlees, weinig oplosbare vezels. Een dergelijk voedingspatroon veroorzaakt een verhoogde concentratie bacteroïdes. De stofwisseling verandert hierdoor zodanig dat het ingenomen voedsel in de darmen gaat rotten. De verhoogde concentratie bacteroïdes leidt tot een hogere activiteit van de enzymen beta-glucuronidase en urease. Deze enzymen kunnen galzuren omzetten naar toxines. Ook gaan ze de ontgiftiging van oestrogenen tegen, waardoor een verhoogd oestrogeengehalte in het lichaam kan ontstaan. Bovendien kunnen deze enzymen de zuurgraad (pH) in de ontlasting verhogen door een grotere ammoniak productie.

Veins of Small and Large Intestine



Dysbiose door overgevoeligheid

Bij een dysbiose door overgevoeligheid reageert het immuunsysteem zeer gevoelig op substanties in voeding en substanties geproduceerd door microben (endo-toxinen). Mensen die last hebben van deze vorm van microbiële onbalans zijn multi-allergisch en hun symptomen zijn vaak systemisch; dus niet alleen in de darmen. Er is een grote kans dat mensen met auto-immuunziekten en mensen met een hoog IgA niveau te maken hebben met deze vorm van dysbiose. De belangrijkste microben die bij een verstoord evenwicht, een dysbiose, ongewenst de overhand kunnen krijgen zijn:

1. parasieten
2. gisten en schimmels (vooral candida albicans)
3. virussen
4. bacteriën

Parasieten

Parasieten verdienen in het kader van de maag-darmproblematiek extra aandacht. Wereldwijd zijn meer dan 1 miljard mensen geïnfecteerd met parasieten. Mensen, dieren, voedsel en transportmiddelen zoals schepen zijn potentiële transporteurs van deze microben. Ziektes waaraan parasieten ten grondslag liggen nemen toe. Die toename heeft verschillende redenen:

- sterke toename van internationaal reizen;
- immigratie;
- voedsel wordt tegenwoordig over de hele wereld gemaakt en getransporteerd;
- voedselbereiding in restaurants en de sterke toename van het "uit eten gaan";
- toename wereldbevolking.

Dysbiose door fermentatie

Dysbiose door fermentatie is een vorm van koolhydraat-intolerantie door een onbalans van microben, in het bijzonder van gisten en bacteriën die de koolhydraten in de dunne darm fermenteren. Dit kan leiden tot obstipatie, diarree, buikklachten, winderigheid en algehele malaise.

Vooral mensen die zich niet prettig voelen na het eten of drinken van fruit, bier, wijn of bepaalde graanproducten kunnen te maken hebben met deze vorm van microbiële onbalans. Ook een teveel aan Candida albicans valt vaak in deze categorie.

Dysbiose door tekorten

Een dysbiose door tekorten ontstaat wanneer iemand te weinig goedaardige darmbacteriën heeft zoals Lactobacillus en Bifidobacteria. Dit tekort kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden door antibiotica-gebruik of te weinig vezels in de voeding. Mensen die deze vorm van microbiële onbalans hebben kunnen voedingsintoleranties krijgen en ook allergieën en infecties.

Typische symptomen van een acute parasietinfectie in het beginstadium kunnen zijn, diarree, obstipatie, buikpijn, krampen, misselijkheid, eetlustverlies en een situatie waarin diarree en obstipatie elkaar afwisselen.

Candida: als schimmels en gisten de overhand krijgen

Binnen de groep gisten en schimmels is Candida Albicans, kortweg Candida, verreweg de belangrijkste. Candida, is een gist die zich van nature voornamelijk in de darm bevindt, maar ook op andere vochtige plaatsen zoals in de mond en de vagina. Candida Albicans hoort dus in de darm thuis. Wanneer zich echter door omstandigheden een verandering in de flora van de darm voordoet kan de normale gistvorm van de Candida overgaan in een ongewenste schimmel. Vanuit de darmen kan deze schimmel zich via het bloed naar andere delen van het lichaam verspreiden. Dit kan leiden tot chronische Candidiasis.

Aanvankelijk werd aangenomen dat Candida alleen maar voorkomt in de dikke darm. Nu zijn er duidelijke aanwijzingen dat deze Candida als schimmel ook in de dunne darm kan bevinden. Candida kan verschillende orgaan systemen aantasten waaronder:

- Het maag-darmkanaal (voedselintolerantie, winderigheid, verstoorde vitamineopname, diarree)
- De urinewegen (pijn bij plassen, branderig gevoel, vaak plassen)
- De ademhalingswegen (bronchitis, longontsteking, chronische bijholte ontstekingen)
- De hersenen, doordat de schimmel samen met de afvalstoffen de hersenen bereiken en daar klachten veroorzaken.
- Het kan ook huidschimmel en schimmelnagels veroorzaken.

De maag krijgt de schuld

Aandoeningen van de vertering worden heel vaak toegeschreven aan de maag. Het gevoel wat mensen beschrijven als 'slechte doorstroming' van voedsel kan komen door een zwakke maagzuurproductie waardoor eiwitten niet goed verteerd worden, maar steeds vaker is een groot deel ook de schuld van de pancreas. En als je dan over een 'schuldige' spreekt zijn de eigenaren van de pancreas weer schuldig aan een onjuist voedingspatroon.

Als de maag niet optimaal maagzuur produceert en de pancreas zijn enzymen niet voldoende aanmaakt dan stagneert het eten en gaat dit bovenin de maag 'verrotten'. Dit geeft zuurbranden met soms een zogenaamde 'reflux' (verzuurde maaginhoud komt omhoog tot in de slokdarm) tot gevolg.

Een verkeerde diagnose van dit probleem wordt vertaald in een verkeerd advies met maagzuurremmers. Dit is een groep middelen die voorkomt in de top vijf van "genees"middelen. De schijn kan bedriegen want een behandeling met maagzuurremmers lijkt de juiste te zijn maar is het niet. De foute gedachtegang is het gevolg van de omschrijving die mensen aan hun klacht geven namelijk als 'maagzuurbranden'. Dit zuurbranden is niet het gevolg van overtollig maagzuur, maar van de vertraging van de maagfunctie waardoor het voedsel door het lange verblijf in de maag "verzuurt" en omhoog stuwt (reflux).

Onvoldoende spijsverteringsenzymen vanuit pancreas

In tegenstelling tot de maag is het milieu en de vertering in de twaalfvingerige darm afhankelijk van een basisch milieu, dat voor een belangrijk deel onder invloed staat van de maag. Gelijktijdig met de achteruitgang van de maagfunctie zien we vaak een teruggang in de functie van de twaalfvingerige darm. Door een veranderde

zuurgraad (pH) in dit deel van de darm kunnen de pancreas enzymen niet optimaal hun werk doen. Dit geeft opnieuw verteringsstoornissen omdat de vet-, koolhydraat- en eiwitplitsende enzymen van de pancreas half hun verteringshuiswerk doen.

Daarnaast -omdat de maag onvoldoende zuur aanmaakt- zal de pancreas onvoldoende aangezet worden om het milieu basisch te maken met zijn natriumbicarbonaatproductie. De beruchte vicieuze cirkel wordt daarmee actief. Wanneer de pancreas te druk is met het produceren van insuline om het bloedsuikerspiegel op niveau te houden zal het produceren van spijsverteringsenzymen ook in de verdrinking raken. De vertering van vetten, koolhydraten en eiwitten zal dan moeilijker verlopen omdat er te weinig spijsverteringsenzymen actief zijn in de dunne darm.

Gevolgen van een slechte darmflora

Wanneer de darmflora niet in orde is, kan een hele cascade van reacties plaatsvinden. De pH-waarde raakt uit balans, waardoor voeding niet goed wordt afgebroken en opgenomen en het lichaam en weefsels niet langer optimaal worden voorzien van nutriënten. Pathogene bacteriën veroorzaken overgroei en de hoeveelheid toxinen in de darm neemt logaritmisch toe. De slijmlaag degradeert, waardoor allerlei stoffen die daar niet horen in de bloedbaan terecht komen en laaggradige ontstekingsprocessen veroorzaken.

Laaggradige ontstekingsprocessen kunnen op termijn chronische aandoeningen veroorzaken die lastig te behandelen zijn, zoals diabetes type 2. Tot slot raakt ook het immuunsysteem van slag, wat naast een directe impact op onze ziektegevoeligheid, ook een effect heeft op ons welbevinden via het neuro-endocriene netwerk dat onze darmen en hersenen verbindt.

Er zijn sterke aanwijzingen dat een slechte darmkolonisatie een belangrijke rol speelt in:

- Infecties met bacteriën, schimmels, gisten en virussen
- Voedselallergieën en overgevoeligheden
- Autisme en andere aandoeningen van het CZS, zoals ALS
- Auto-immuunziekten
- Chronisch vermoeidheidssyndroom
- Depressie, schizofrenie, alzheimer
- Fibromyalgie
- Prikkelbare darmsyndroom (IBS - Irritable Bowel Syndrome)
- Multiple sclerose (Finegold, 2013)

Hoe onze darmen onze hersenen beïnvloeden

Na de hersenen bevatten onze darmen het grootste aantal zenuwcellen. Het is dan ook

niet verwonderlijk dat diverse neurologische en gastro-intestinale problemen zowel een darm- als hersencomponent hebben.

Negentig procent van de zenuwcellen in onze darmen stuurt informatie naar de hersenen. Maar ook langs biochemische reactiepaden oefent de darm invloed uit op

ons brein. Darmspecialist professor Claus-Dietrich Runow legt het goed uit in zijn boek "De darm denkt mee": *"Bij ontstekingen, allergieën en microbiologische*

overgroei in de darmen worden signalen via chemische transmissierstoffen in de darmen naar de gliacellen in de hersenen gezonden. Uiteindelijk worden de gliacellen zelf ontstekingscellen, die op hun beurt chemische signalen zenden naar de hersenen en andere organen. De ontsteking van de gliacellen kan in het ongunstigste geval tot wel tien maanden duren. In die periode kunnen er dus neurologische reacties en depressies ontstaan."

(Runow, 2014)

Daarnaast stelt hij dat er zich in de darm ook andere cellen bevinden die van invloed zijn op onder andere de hersenen, zoals mastocyten en T-cellen. Deze cellen kunnen histamine, serotonine en andere ontstekingsbevorderende cytokines vrijmaken en zo ook hersenziekten en -symptomen veroorzaken en versterken. Daarbij kunnen we denken aan depressie, agressiviteit, hyperactiviteit, ADHD, autisme en schizofrenie.

Goede diagnostiek in de praktijk een noodzaak

Conventionele diagnostiek, geneesmiddelen en behandelingen leiden vaak niet tot blijvende verbetering, laat staan tot genezing. Symptomen komen ondanks behandeling steeds weer terug of de oorzaak van vage darmklachten wordt niet vastgesteld. Door middel van gespecialiseerd ontlastingsonderzoek is het echter mogelijk om oorzaken naar boven te halen. De darm is een complex orgaan en vereist van de behandelaar complex denken. Het diagnosticeren door middel van gespecialiseerd laboratoriumonderzoek is essentieel om een optimaal behandelplan (darmtherapie) te kunnen uitvoeren. Schieten met hagel is immers minder doeltreffend dan het gebruik van een kogel.

In het Aeroparc Health Center werken een aantal darmexperts die aan de hand van ontlastingsonderzoek dat wordt uitgevoerd door gespecialiseerde laboratoria in Nederland en Duitsland een darmtherapie op maat kunnen opstellen. Er wordt getest op de belangrijkste anaerobe en anaerobe bacteriën, gisten, schimmels en parasieten waarbij ziekteverwekkende eigenschappen (virulenten factoren) worden beoordeeld. Ook wordt het enterotype van het darmmicrobioom bepaald en worden ontstekingsmarkers, spijsverterings markers en darmgerelateerde immuunsysteem (slgA en Betadefensin) gemeten.

Er is veel meer mogelijk met gerichte voedingsadviezen, suppletie en een persoonlijk darmtherapie plan dan menigeen denkt.



Auteur:

Drs. Geiske de Ruig, orthomoleculair (tand) arts

Praktijk Preventieve Geneeskunde
www.pgpraktijk.nl

Gespecialiseerd in darmtherapie en mededocent in de opleiding tot darmtherapeut.