

Een gezonde darmflora

dankzij probiotica en prebiotica

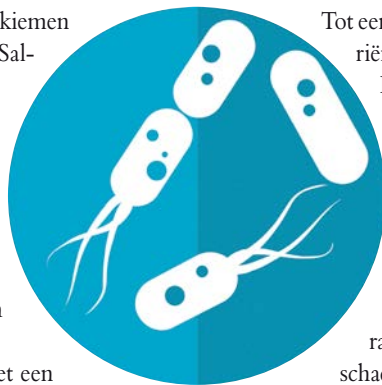


Meer dan ooit erkent men in de geneeskunde dat een gezonde darmflora of evenwichtig 'microbioom' een basisvoorwaarde is voor een optimale gezondheid en zowel bij de preventie als in de aanpak van diverse kwalen een prominente rol vervult. Wanneer de darmflora verstoord is, kunnen naast een onbewerkte en vezelrijke voeding zowel 'probiotica' als 'prebiotica' ingezet worden om orde op zaken te brengen. Wat is een gezonde darmflora, welke functies vervult ze voor ons, hoe kunnen prebiotica en probiotica die darmflora gunstig beïnvloeden en hoe maken we een goede keuze uit de aangeboden voedingssupplementen?

Een gezonde darmflora: basisvereiste

Een evenwichtig microbioom moeten we ons voorstellen als een slijmlaagje dat het darmslijmvlies bedekt. Daarin leven - in toenemende mate vanaf de twaalfvingerige darm tot en met de dikke darm - ongeveer 1014 nuttige bacteriën in symbiose met de gastheer. Als ze in harmonie is, draagt de darmflora als een stabiel ecosysteem bij tot de gezondheid van de mens:

- ze remt de innesteling van pathogene kiemen zoals Candida, Clostridium difficile, Salmonella en Shigella
- ze bevordert de ontwikkeling van het lymfweefsel in de darm, waardoor het immuunsysteem beter werkt en er minder kans is op allergieën, intoleranties, auto-immuunziekten, ontstekingsziekten van de darm zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa en kanker
- ze draagt bij tot een vlotte stoelgang met een normale consistentie en vermindert de kans op diarree, constipatie en spastisch colon ("prikkelbare darm")
- ze helpt bij de vertering van moeilijk verteerbare stoffen (zoals lactose)
- ze draagt bij tot een goede ontwikkeling van de darmvlokken
- ze helpt bij de opname van mineralen als ijzer, magnesium en calcium
- ze produceert zelf bepaalde vitamines: vit K2, vit B1, vit B2, vit B6, vit B12, foliumzuur, para-aminobenzoëzuur, biotine..
- ze helpt de darm ontgiften en vermindert het ontstaan van kankerverwekkende stoffen in de darm
- ze draagt bij tot een normaal cholesterolgehalte
- ze vormt door de fermentatie van koolhydraten kortketen-



nige vetzuren zoals azijnzuur, propionzuur en boterzuur, die voor de mens gunstige effecten kunnen hebben op het vlak van energielevering, vetverbranding, leverwerking, insulinstofwisseling, opname van mineralen, preventie van kanker, voorkomen van innesteling van pathogene kiemen en ontwikkeling van het darmslijmvlies.

Tot een normale darmflora behoren onder andere bacteriën van de geslachten Bacteroides, Bifidobacterium, Fusobacterium, Clostridium, Escherichia, Lactobacillus, Enterococcus, Streptococcus en Eubacterium. Vooral aan deze van de geslachten Bifidobacterium en Lactobacillus worden gunstige werkingen voor de mens toegeschreven.

Oorzaken van dysbiose

Helaas kan de goede darmflora soms verstoord raken ('dysbiose'), waarbij onnuttige tot ronduit schadelijke micro-organismen het overwicht krijgen boven de nuttige bacteriën. Ook ziet men heel vaak een afname van de diversiteit of in het aantal gunstige stammen. Oorzaken van een dergelijke verstoorde darmflora - vaak gevolgd van een klassieke westerse levensstijl - zijn ondermeer:

- een slechte voedingswijze met teveel suiker, teveel alcohol, een gebrek aan vezels en een overmaat dierlijke eiwitten of vetten
- reizen in het buitenland: men komt in contact met pathogene kiemen, waarmee men nog niet eerder in aanraking kwam en waartegen de lokale bevolking wel bestand is
- de inname van antibiotica, die niet alleen de "slechte" infectieverwekkende bacteriën doden, maar helaas ook de "goede" darmbacteriën
- de inname van andere medicijnen zoals cortisone en ontstekingswerende medicijnen

- stress, angst, frustratie en sterke negatieve emoties: verminderen de immuniteit en dus de afweer tegen ongunstige micro-organismen in de darm
- het algemene verouderingsproces
- het ondergaan van radio- of chemotherapie.

Gevolgen van dysbiose

Als door bovengenoemde omstandigheden onnuttige tot schadelijke micro-organismen de bovenhand krijgen en de diversiteit in de darmflora vermindert, dan kan dat heel wat mogelijke gevolgen opleveren:

- een afwijkend stoelgangpatroon: diarree, chronisch losse stoelgang of chronische constipatie. Een gekend voorbeeld is de "turista" of "reizigersdiarree". Een gevreesde vorm van diarree is de 'antibiotica geassocieerde diarree' door *Clostridium difficile* na een antibioticumkuur
- overdreven flatulentie (winderigheid), meteorisme (opgeblazen gevoel)
- candidiasis: overgroei van de gist *Candida albicans* in de mond en de darm, die soms aanleiding kan geven tot een meer veralgemeend "Candida-syndroom" met mogelijk chronische vermoeidheid
- een verminderde weerstand met een grotere vatbaarheid voor allerlei infecties zoals infecties van de maag of darmen, van de luchtwegen, van de huid
- het syndroom van de "lekkende darm" ("leaky gut syndrome"), waardoor zowel pathogene kiemen als onvolgende verteerde voedingspartikels te snel doorheen het darmslijmvlies tot in het bloed kunnen lekken en de kans verhoogt op:
 - voedingsintoleranties en voedingsallergieën
 - een verminderde kwaliteit van de immuniteit met meer kans op allergieën (bv. hooikoorts, astma) en op auto-immuunziekten (vb. reumatoïde artritis)
 - ontstekingsziekten van de darm ("Inflammatory Bowel Disease" of IBS) zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa
- meer kans op spastisch colon ("Irritable Bowel Syndrome" of "prikkelbare darm")
- meer kans op huidziekten zoals acne, eczeem, psoriasis
- meer kans op vaginitis (vaginale ontsteking, vnl. door *Candida*)
- een minder goede vertering van lactose of melksuiker met het ontstaan van lactose-intolerantie
- een verminderde opname van mineralen zoals calcium en magnesium en een snellere evolutie tot osteoporose
- een verminderde productie en absorptie van voedingsstoffen
- een grotere vatbaarheid voor vermoeidheid.



'Probiotica': gunstige darmbacteriën

Een eerste manier om de darmflora te verbeteren, is het direct aanvoeren van gunstige darmbacteriën zelf. Per definitie zijn deze probiotica "*preparaten op basis van levende micro-organismen die het gastheerorganisme positief beïnvloeden door de intestinale microbiologische balans te verbeteren en de darmfunctie te ondersteunen*".

Helaas is de markt overspoeld met minderwaardige darmflorapreparaten. Om van een goed probioticum kunnen spreken, moet er aan een aantal voorwaarden voldaan worden:

- ze moet **levende (!) stammen** aanvoeren van vooral lactobacillen en/of de bifidobacteriën. Tot de mogelijke lactobacillen behoren: *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *L. paracasei*, *L. rhamnosus*, *L. gasserii*, *L. coryniformis*, *L. johnsonii*, *L. fermentum*; tot de bifidobacteriën behoren ondermeer *Bifidobacterium bifidum*, *B. longum*, *B. infantum*, *B. longum*, *B. lactis*, *B. breve*.
- zeker in de beginfase van een behandeling is het best dat ze **meerdere stammen aanlevert**, om de diversiteit van de darmflora te verbeteren
- ze moet **humane stammen** bevatten van de bovengenoemde bacteriën. Slechts dan gaat het om bacteriën die bij de mens met succes de maagzuurbarrière kunnen overleven, die niet of minder vernietigd worden door gal- of darmsappen, die specifiek aan receptoren in de menselijke darm kunnen binden en die kunnen leiden tot een effectieve kolonisatie in de darm.
- ze moet **voldoende levensvatbare** kiemen bevatten: omdat steeds een bepaalde hoeveelheid kiemen gedood of geïnactiveerd worden door maagzuur of spijsverteringssappen, wordt aangenomen dat er dagelijks minimaal 100 miljoen à 1 miljard gunstige micro-organismen moeten aangevoerd worden door een goed probioticum. Het product moet bovendien kunnen garanderen dat het tot de vervaldatum voldoende levensvatbare kiemen bevat!
- ze moet stammen bevatten, die goed onderzocht werden en **in ernstige klinische studies hun werkzaamheid bewezen hebben voor de betreffende indicatie** (vb. tegen diarree, tegen eczeem, tegen allergie...)
- ze moet **vrij zijn van alle mogelijke storende ingrediënten** zoals suiker (glucose, dextrose...), gist, soja, gluten, melk, zout, kleur-, bewaar- en smaakstoffen
- het probioticum moet **volgens de juiste voorschriften bewaard** worden, afhankelijk van de gebruikte bacteriënstammen.

'Prebiotica', voeding voor de goede darmflora

Een andere manier om het microbioom gunstig te beïnvloeden, is het met 'prebiotica' de geschikte voedingsstoffen aan te bieden. Per definitie zijn prebiotica "voor de mens niet verteerbare levensmiddeleningredienten, die selectief de groei en/of de activiteit van één of meerdere soorten bacteriën in het colon stimuleren en daardoor de gezondheid van de gastheer bevorderen". Concreet betekent dit dat er welbepaalde gunstige substanties bestaan die de mens in zijn maag en dunne darm niet kan afbreken, maar die vervolgens wel in de laatste deel van de dunne darm en in de dikke darm door de daar aanwezige darmflora kunnen gebruikt worden als voedingsbronnen. Waardoor vervolgens de in zijn groei gestimuleerde

Bij al deze symptomen of ziektebeelden kan men denken aan het inzetten van een probioticum of een prebioticum. Niet dat die preparaten in al deze gevallen een volledige genezing kunnen garanderen, maar ze kunnen door het verbeteren van de darmflora het 'terrein' verbeteren, waardoor een gezonde voeding en andere therapeutische maatregelen een beter effect zullen hebben.

darmflora op diverse terreinen de gezondheid van de mens kan bevorderen.

Fructo-oligosacchariden

De best onderzochte en in voedingssupplementen of in functionele voeding meest gebruikte prebiotica zijn “korte keten fructo-oligosacchariden” (scFOS). Dit zijn bijzondere, in de natuur voorkomende, wateroplosbare suikerketens die zijn opgebouwd uit 2 à 4 fructose-moleculen met één eindstandige glucose. Fructo-oligosacchariden komen van nature voor in groenten en granen zoals aardpeer, look, prei, ui, asperges, cichorei, schorseneren, gerst en haver. Ze worden voor voedingssupplementen en functionele voeding vooral gehaald uit de wortel van de cichorei (*Cichorium intybus*) of aangemaakt door enzymatische fermentatie van riet- of bietsuiker. Korte keten fructo-oligosacchariden zijn al het onderwerp geweest van diverse studies en er is onder meer van aangetoond dat ze:

- **bifidogeen** werken: ze stimuleren de goede darmflora in zijn ontwikkeling en in het bijzonder de groep van bifidobacteriën
- een **vezelfunctie** hebben: ze dragen als “oplosbare” vezels bij tot een gezonde darmperistaltiek en verzachten de consistentie van de stoelgang als deze te hard is
- **de opname van mineralen (calcium, magnesium, ijzer...)** bevorderen: door het aanzuren van de darminhoud en de productie van korte keten vetzuren te stimuleren, waardoor bv. de kans op osteoporose vermindert
- **de darmontgiftiging bevorderen:** met betere detoxificatie van ammoniak en dus ontlasting van de lever
- **de weerstand tegen ziekteverwekkende kiemen in de darm verhogen:** door de productie van bepaalde afweerstoffen te stimuleren, door de groei te bevorderen van de bifidobacteriën die in “competitie” treden met de ziekteverwekkers
- **de kans op overgewicht verminderen:** omdat ze de darmflora en transit gunstig beïnvloeden, het verzadigingsgevoel verhogen, de “glycemische index” van voedingsmiddelen verlagen en chronische ontsteking in het lichaam verminderen
- **de bloedvetten cholesterol en triglyceriden verlagen:** door ermee complexen te vormen, die niet meer in de darm kunnen opgenomen worden
- **de bloedglucosespiegel** verlagen
- **de kans op darmpoliepen en darmkanker verlagen:** door de productie van korte keten vetzuren te stimuleren, door de opname van calcium en magnesium te verbeteren.

Nog andere prebiotica

- **Oligofruuctose en inuline:** gelijken in bouw op korte keten fructo-oligosacchariden, maar zijn door een hoger aan-



Fructo-oligosacchariden komen van nature voor in groenten en granen. Ze worden voor voedingssupplementen en functionele voeding vooral gehaald uit de wortel van de cichorei (*Cichorium intybus*).

tal fructosemoleculen (tot 60 eenheden) een stuk langer. Ze bezitten dan ook – weliswaar iets minder evident – dezelfde gunstige eigenschappen. Ze zijn minder interessant voor voedingssupplementen vanwege hun hygroscopisch of sterk wateraantrekkend vermogen.

- **Lactulose:** kunstmatig aangemaakte verbinding tussen D-galactose en fructose, die niet door de mens kan verteerd worden, maar wel als stoelgangsbevorderende vezel fungeert en in de dikke darm wordt gefermenteerd door de aldaar aanwezige bifidobacteriën.
- **Galacto-oligosacchariden, xylo-oligosacchariden, soja-oligosacchariden...** worden door enzymatische conversie aangemaakt en bevorderen de groei van darmbacteriën.

‘Synbioticum’: de combinatie

Wat is nu de beste benadering om een verstoorde darmflora weer op punt te zetten: prebiotica of probiotica toedienen? In de praktijk kan je al voldoende prebiotica innemen als je een volwaardige, vezelrijke voeding consumeert: groenten, fruit, noten, zaden, peulen, volle granen, aangevuld met gefermenteerde melkproducten (yoghurt, kwark, kefir) en vis, die ook beiden de darmflora gunstig beïnvloeden. Daarnaast kan dan met een voedingssupplement probiotica aangeleverd worden, die voldoen aan hoger vernoemde vereisten. We moeten er trouwens ook op wijzen dat probiotica en prebiotica soms in één preparaat kunnen worden gecombineerd: men spreekt hierbij van ‘synbiotica’. Nog beter is een totaalpreparaat voor de darmen dat naast pre- en probiotica ook nog extra vezels aanvoert, zoals psylliumvezels (‘vlozaad’) en kokosvezels.

Opmerking

Wie met een Belgische voedingssupplement de darmflora wil verbeteren, moet weten dat de Belgische overheid de termen ‘probioticum’ en ‘prebioticum’ niet toelaat. Dus zal je in het eerste geval moeten op zoek gaan naar ‘darmflorapreparaten’ of ‘darmbacteriën’, in het tweede geval naar ‘voeding voor de darmflora’.

Kit OVER gewicht

- # 5 films met online coaching
 - # 3 voedingssupplementen
 - # 3 stappenplan: verzadiging vetverbranding, balans
 - # inspirerende recepten,...
- door Christel Stevens, natuurdieëtist



- Bloedsuikerspiegel in balans
- Bevrijd jezelf van emo-eten
- Optimaliseer je vertering



3-isOne

Voor informatie en coaching: www.3-isOne.com