

MICROBIOOM



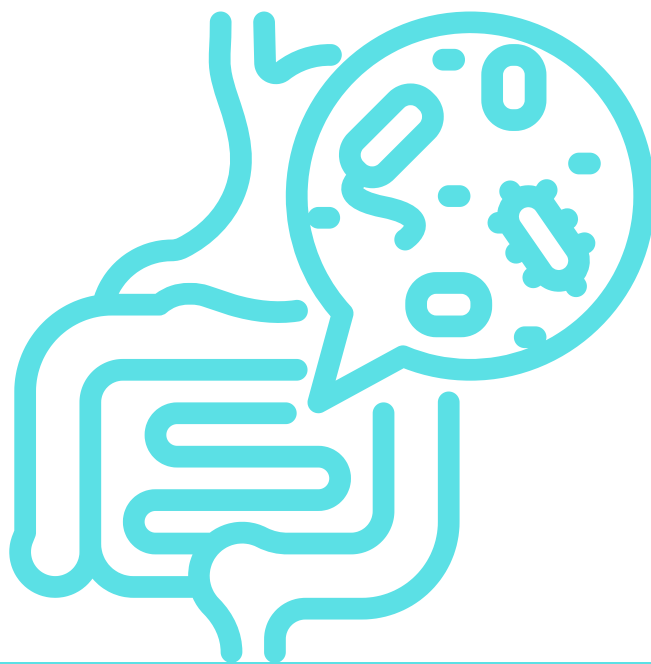
**Door Ellen Rabaey
en Len De Nys**

Microbioom

Er leven biljoenen micro-organismen in ons lichaam zoals schimmels, virussen, bacteriën. Deze bevinden zich op de huid, rond de geslachtsorganen, de ogen, in de longen en in darm.

De micro-organismen in onze darm wordt het microbiom genoemd. Het aantal bacteriën in onze darmen overtreft het aantal cellen waaruit wij zelf bestaan met een factor 10. Hoe veel dat net is? Wel, tel alle sterren van het melkwegstelsel op, en doe dat aantal maal 3. Zoveel beestjes zitten er dus in onze darmen!

Het microbiom heeft een relatie met voeding en vertering maar ook met onze gezondheid.



**Longen, ogen, huid,
geslachtsorganen en de darm.**

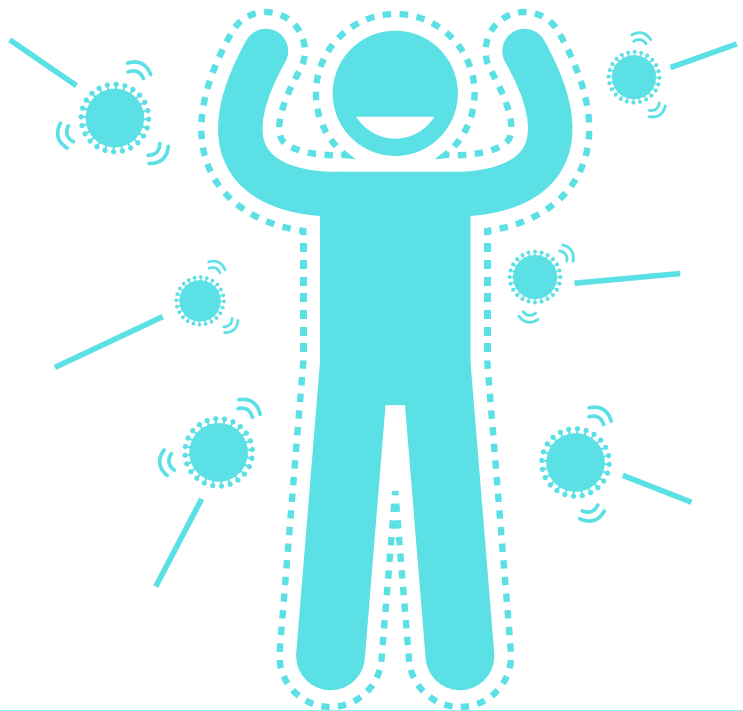
Functie microbioom

Het microbioom weegt ongeveer 2 kg, groter dan de hersenmassa. Het is als het ware een orgaan in een orgaan : het microbioom in de darm. Deze bestaat tot 2000 verschillende micro-organismen.

Het microbioom is het verlengstuk van ons menselijk lichaam. Het leeft in symbiose.

Functie :

- Opname van voedingsstoffen
- Metabole functie (kan vitamines aanmaken, toxines neutraliseren)
- Aansturen immuunsysteem
- Voorkomen ziektes en gezondheidsproblemen
- Voorkomt infecties
- Onderhoud ons maag-darmkanaal



**Vertering, bescherming infecties,
aansturen immuunsysteem**

Opbouw darmmicrobioom : kindertijd

Het is belangrijk om te beseffen dat je microbioom kneedbaar is. Je hebt al vanaf je geboorte een bepaald microbioom. De eerste 3 jaar van je leven zijn bijzonder belangrijk zijn om een goede basis te leggen. Daarna kunnen dieet-en levensstijlstrategieën je darmmicrobioom beïnvloeden. Op minder dan een maand kan je reeds verschillen merken.



Wat beïnvloedt ons microbioom ?

Onze dieet-en levensstijl gewoonten hebben een grote impact op deze bacteriekolonies. De belangrijkste voorspeller van gezonde darmbacteriën is wat we elke dag eten. Daarnaast kunnen sport, stress en slaap ook een hele impact hebben op ons microbioom. Je kan je darmkolonies dus bekijken als een soort boerderij. Je wil ervoor zorgen dat de dieren van je boerderij sterk en gezond zijn. En dat ze zich naar believen kunnen voortplanten. Daarom ga je de dieren van je boerderij goed verzorgen, met goed eten en een goede woonplaats.

Lange tijd slechte levensstijl : DYSBIOSE

In onze maatschappij zien we een verarming van microbioom door de westerse levensstijl.

Oorspronkelijk 2000-3000 verschillende soorten micro-organismen zien we nu nog 50-60% van over blijft.

Niet enkel de diversiteit maar ook de samenstelling (verhouding) verandert en daardoor een verhoging van risico op chronische aandoeningen.

Minder gunstige bacteriën kunnen de bovenhand nemen. Meer kans op infecties, ziektes, pijn...

Zo ontstaat een dysbiose :

- verarming van ons microbioom
- wijziging van samenstelling ten voordele van ongunstige bacteriën en ten nadele van gunstige bacteriën

Gevolgen van dysbiose

Darmwand aantasten

Mucuslaag (beschermlaag tussen microbioom en lichaam) en de cellaag van de darmwand. Er komen gaten in = intestinale hyperpermeabiliteit of LEAKY GUT

Gevolg : bestanddelen die niet ons lichaam terecht komen, gaan via die gaten wel in het lichaam. Immuunsysteem reageert om die vreemde stoffen te elimineren.

Minder fermentatie van vezels

Minder korteketen vetzuren aanmaken. Nodig voor goedwerkend immuunsysteem. Je komt in een inflammatoire toestand te zitten. In combinatie met de leaky gut.



Neuro-intestinale as wordt aangetast

Via zenuwbanen en bepaalde eiwitten (neuro-transmitters) is het darmbioom in staat om te communiceren met de hersenen. Darmbioom belangrijk voor de gezondheid van de hersenen.

Onsteking van de hersenen (neuro-inflammatie) : aan de basis van alle neuro-psychiatrische en neuro-degeneratieve aandoeningen (depressie, alzheimer,...)

**Darmwand wordt aangetast.
Minder fermentatie van vezels.**

Triggers voor dysbiose

Geen vat op

Vanuit de kindertijd
Hygiëne - geboorte - antibiotica

Chronisch gebruik van medicatie

Antibiotica
Maagzuurremmers
Ontstekingsremmers

Leefstijl

Voeding : alles wat cortisol naar omhoog brengt (stress - suiker)
Ongezonde leefstijl



Chronisch gebruik van medicatie
Ongezonde leefstijl (stress-voeding)

Leefstijl

Alles wat cortisol naar omhoog brengt vermijden

Suiker Stress

Chronische inflammatie

Cortisol: ontsteking afremmen en immuuniteit afremmen :
immunosuppressief

Vezels

25 gr per dag voor vrouw, 35gr voor man

Bij herstel : 40 gr per dag man/vrouw

Zie verder schema

Additieven vermijden

Kunstmatige zoetstoffen, smaakversterkers, bewaarmiddelen

Ga voor pure onbewerkte voeding !



**Vermijd stress.
Vermijd suiker en additieven.
Eet vezels**

LEEFSTIJL

Verbeter je gezondheid met
levensstijlgeneeskunde



Wat moeten we eten ?



Wat moeten we eten ?

Er bestaat geen perfect dieet. Wij zijn als mens uniek en zo ook is ons microbioom. Darmbacteriën zijn ook weerbaar. Een 80%-20% aanpak, waar je 80% van de tijd je darmbacteriën goede voeding geeft en jezelf eens een lekkere 'treat' gunt, is daarom een goede strategie.

Welke voeding is het beste en het slechtste voor een gezonde darmflora of goede darmbacteriën

Een leuk overzichtje over welke voeding goed is voor je darmbacteriën: 'groen' licht is wat je zeker hoort te eten, 'oranje' is wat je met mate kan eten, en voeding dat 'rood' krijgt, kan je best links laten liggen of eerder kiezen als 'treat'.

Voedingskeuzes voor gezondere darmbacteriën.

Eet een regenboog van peulvruchten, groenten, granen en noten. Vermijd snacks en probeer te fasten.

Vermijd antibiotica

Onbewerkte voedingsmiddelen, resistente zetmeelproducten, (kruisbloemige) groenten, fruit, volle granen, bonen & peulvruchten

Vergeet niet: SMASH vis / zeevruchten, avocado, kurkuma, gember, knoflook, bessen, noten en zaden, extra vierge olijfolie, groene thee en **gefermenteerd voedsel.**

Optioneel: eieren, gevogelte, magere of magere zuivelproducten, tofu en tempeh



Gebruik, maar overdrijf niet: zetmeelrijk voedsel (aardappelen en pasta), alcohol, bio ahornsiroop of honing, koffie of zwarte thee



Vermijd: kunstmatige zoetstoffen, geraffineerde granen, bewerkt vlees, bewerkte voedingsmiddelen, transvetten, gefrituurd voedsel, volle zuivelproducten, additieven



1 **Vezels**

- Vorm van **koolhydraten**
- **Resistent** (we kunnen ze zelf niet verteren) - door naar de dikke darm - Daar zijn ze de voeding van de darmmicrobioom : fermentatie
- Door de fermentatie komen er **korteketen-vetzuren** vrij die wij opnieuw gaan opnemen, juiste verhouding : immuunsysteem verbeteren
- **70% van immuunsysteem bevindt zich in de darm**

Vezels zijn een waar feestmaal voor de darmbacteriën. Vezels zijn vooral te vinden in plantaardige, onbewerkte voeding. Wanneer je dieet uit veel vezels bestaat zullen je bestaande bacteriekolonies sterker worden. Dit heeft een goede impact heeft op jou gezondheid.



**Groenten, fruit.
Volkoren producten
Noten/zaden**

2

Regenboog

Eet een kleurrijke regenboog van onbewerkte voeding met vezels zoals:

- Peulvruchten (kikkererwten, linzen, erwten, zwarte bonen, soja bonen, ...);
- Groenten (artisjok, champignons, zoete aardappel, broccoli, spruitjes, ...);
- Heb je trouwens al van kiemen gehoord? Je kan van heel veel groenten kiemen kweken. De opname van voedingsstoffen door je lichaam is beter wanneer je deze kiemen eet, en deze kiemen bevatten bijzonder veel vezels;
- Fruit (mango's, peren, zwarte of blauwe bessen, ...);
- Volkoren granen of oude granen zoals teff, spelt of gierst;
- Noten (hazelnoten, macadamia noten of amandelen);
- Zaden (lijn-, chia-, hennep-, sesamzaad, pompoen- en zonnebloempitten).



Kleur op je bord

3 Gefermenteerde voeding

Gefermenteerde voeding zal ervoor zorgen dat bestaande bacteriekolonies sterker worden én dat je meer verschillende soorten kolonies zal krijgen. Dit heeft een immuunversterkend effect. Je kan dit thuis zelf maken, of kopen in de winkel. Wanneer je ze koopt in de winkel hoor je goed te kijken naar de ingrediëntenlijst of er bepaalde bacterieculturen aan het product zijn toegevoegd. Je hebt de meeste kans dat de bacteriën nog leven wanneer de producten in het koelvak staan.

Voorbeelden van gefermenteerde voeding zijn: **Yoghurt** zoals bv. kefir, Plantaardige yoghurts (kijk naar de ingrediëntenlijst of er culturen aan toegevoegd zijn), **tempeh, kombucha, miso, kimchi**.

Let wel: bij veel yoghurts en kombucha word er (veel te veel) suiker toegevoegd. Kijk dus steeds naar de ingrediëntenlijst. Het zal je verbazen hoeveel suiker dat er in je dieet kan sluipen op een heimelijke manier!



**Yoghurt, kefir,
temphe, kombucha,
miso, kimchi, zuurkool**

3 Intermittend fasting

Ons lichaam heeft natuurlijk bioritmen, die noemen we circadiaanse ritmes. Dit is een dag- nacht ritme van ongeveer 24 uur. Dit bestaan niet alleen bij de mens, maar bij bijna al het leven op aarde. Zo heeft ons microbioom dit dus ook! Ja kan dus best je darmen gedurende ongeveer 12 uur te laten rusten overheen deze 24uur (12 uur niet eten). Hier zijn ook weer kanttekeningen te maken voor iedereen persoonlijk, maar over het algemeen gaan je darmbacteriën het sterkst worden wanneer je eet tussen 8uur 's ochtends en 8u 's avonds. Met avondmaaltijden liefst zo licht mogelijk. In onze maatschappij is dat niet altijd mogelijk natuurlijk. Maar bekijk eens hoe je je voelt wanneer je dit tweemaal toepast op een week. Wie weet gaan deze kleine aanpassingen wel uitmonden in grote gezondheidsverschillen.



**Eet binnen een
tijds kader**

4 Pimp je voeding met vezels

Hoe voeg je vezels toe aan je dagelijkse voeding ?

Vezels helpt je je niet te gaan overeten. Vezelrijke voeding zorgen voor goed voedingkeuzes : weinig calorieën en hoge nutrientenwaarde.

En kan je op die manier zorgen dat je voedingspatroon je risico op chronische ziekten vermindert.

BROOD	Gram vezels	ONTBIJTGRANEN	Gram vezels
2 sneetjes meergranen	5	2 eetlepels tarwezemelen	4
2 sneetjes volkoren	4	1 kop havermout	3.5
2 sneetjes bruin brood	3	1/2 kop muesli	3.5

RIJST EN PASTA	Gram vezels	NOTEN EN ZADEN	Gram vezels
1/2 kop volkoren pasta	6	30 gr pistachenoten of sesamzaad of zonnebloempitten	3.0
1/2 kop bruine rijst of witte pasta	1.5	30 gr amandelen of pinda's	2.5
1/2 kop witte rijst	0.5	30 gr cashews of walnoten	2.0

FRUIT		GROENTEN		BONEN	
1 peer	6	5 Spruitjes	5.5	1/2 kop gebakken bonen	8.0
1 handvol druiven	4	1/2 kop groene bonen	5.5	1/ kop mungbonen	7.5
1 appel	4	1 rauwe wortel	4.5	1/2 kop linzen	7.5
6 ontpitte pruimen	4	1 rode biet	4.0	1/2 kop soyabonen	6.1
1 banaan	3	1 zoete maïs	4.0	1/2 gemengde bonen	6.0
1 kiwi	3	1 broccoli	3.0	1/2 rode kidney bonen	6.0
1 handvol aardbeien	3	1/2 kop spinazie	3.0	1/2 kop lima bonen	6.0
1 appelsien	3	1 tomaat	2.5	1/2 kop boterbonen	5.0
3 gedroogde abrikozen	2.5	1/2 kop kool	2.0	1/2 kop kikkererwten	4.3
1 passievrucht	2.5	1 bloemkool	2.0		
4 ontpitte dadels	3	1 gekookte aardappel met pel	2.0		
1/2 kop blauwe bessen	1.5	3 blaadjes sla	1		



VEGAN



2 SERVINGS



10 MINUTEN

SMOOTHIE MET BESSEN EN HAVERMOUT

INGREDIENTEN

- 200 ml rijstmelk
- 50 gr ongekookte havermout
- 2 rijpe bananen
- 1/2 theelepel vanille-extract
- 60 gr bevroren rood fruit
- 1 eetlepel chiazaad
- 1 eetlepel lijnzaad

BEREIDING

1. Voeg alle ingredienten toe in een blender
2. Mix het totdat het glad is en dien meteen op.

TIP : je kan ook bevroren bananen gebruiken. Je kan afwerken met verse bessen en munt

Per portie heb je 10 gram vezels.



VEGAN



4 SERVINGS



80 MINUTEN

HOTPOT VAN SPLITERWTEN EN KOMIJN

INGREDIENTEN

- 1 medium ui, fijn gehakt
- 200 gr gele spliterwten
- 500 ml water
- 1 grote aardappel
- 1 grote wortel
- 2 stengels selder
- 2 theelepels komijn

BEREIDING

1. Hak de ui fijn. Snij de wortel, aardappel en wortel in stukjes.
2. Was de spliterwten
3. Bak de ui tot hij glazig is
4. Voeg de spliterwten en water toe. Plaats een deksel op de pan en breng aan de kook. Verminder het vuur en laat ongeveer 35 minuten sudderen totdat de spliterwten zacht zijn.
5. Voeg aardappel, selder, wortel en komijn toe. Laat verder sudderen totdat ze zacht zijn. Voeg nog wat water toe en kruid met zout en peper.

Per portie heb je 10 gram vezels.



VEGAN



4 SERVINGS



50 MINUTEN

POMPOEN EN KIKKERERWTEN STOOFPOT

INGREDIENTEN

- 1 gehakte ui
- 2 lookteentjes
- 3 cm gember gehakt
- 1 rode chili peper, gehakt zonder zaadjes
- 700 gr butternut, geschild en in stukjes
- 200 ml kokosmelk
- 100 ml groentenbouillon
- 1/2 bloemkool
- 1 el sojasaus
- 75 gr pindakaas
- 2 tl honing
- 400g kikkererwten
- 1/4 kop gehakte koriander
- 60g gehakte spinazie

BEREIDING

1. Bak de ui in een pan tot hij glazig is. Voeg look, gember en chili toe en bak nog 1 minuut.
2. Voeg de pompoen toe en bak al roerend. Voeg kokosmelk en groentenbouillon toe. Plaats deksel op de pan en laat 8-10 minuutjes sudderen totdat de pompoen zacht is.
3. Voeg bloemkool toe en laat 3-4 verder sudderen.
4. Voeg pindakaas, sojasaus, honing en kikkererwten toe. Laat sudderen
5. voeg koriander en spinazie toe.
6. Dien direct op

Per portie heb je 10 gram vezels.

Wat met stress ? Wat met slaap? Wat met beweging?



Deze drie pijlers zijn ook ongelooflijk belangrijk in het behoud van een gezond microbioom maar worden in een volgend e-book behandeld.
Aarzel niet contact op te nemen als je vragen hebt.

Interessante links

Websites

www.vitaflow.be

www.huisderlevensstijl.be

www.lifeme.be

Individuele consulting (online/live)

Ellen Rabaey : vitaflow@telenet.be

Len Denys : len@live.be

Testen

Thebluepoochallenge : www.joinzoe.com/bluepoo

www.fidlab.be

Podcasts

LifeMe Podcasts door Len Denys

LifeMe Meditaties door Ellen Rabaey

Boeken

Vol energie met vezels – Dr. Will Bulsiewics

Het brein in je buik – Dr. Justing & Erica Sonnenburg

Total gut balance – Dr. Mahmoud Ghannoum