

De darm-brein as bij de bipolaire stoornis en het GUTS- onderzoek

Jenny Borkent, MSc

j.Borkent@umcg.nl

Guts@umcg.nl

050 3616393

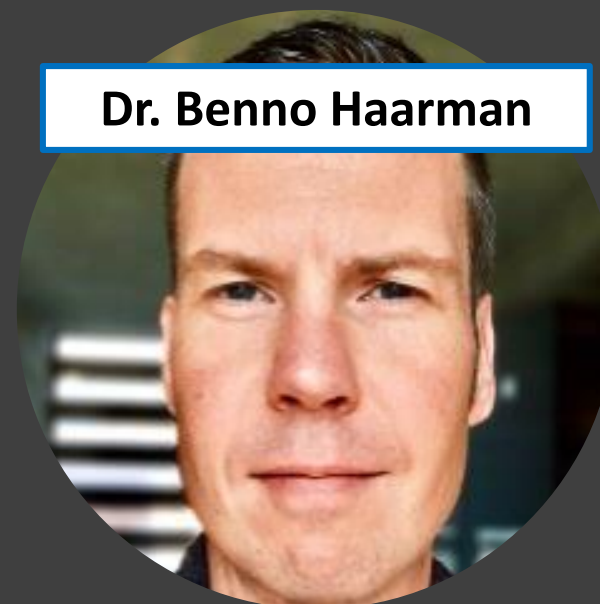
Magda Ioannou, MSc



Jenny Borkent, MSc



Dr. Sahar el Aidy



Dr. Benno Haarman

GUTS-team



Prof. dr. Iris Sommer



Dr. Saskia van Hemert

Darmbacteriën beïnvloeden misschien zelfs onze stemming



deVolkskrant

olumns & Opinie Video Wetenschap Mensen De Gids Cultuur

Twee VU-hoogleraren hopen op doorbraak in de zoektocht naar een dieet dat helpt tegen depressie, adhd of autisme

Menu nrc.nl

Depressie in je buik

Biologie Specifieke bacteriestammen ontbreken in de darmen van mensen met depressie, toont Belgisch onderzoek aan. De relatie tussen onze darmen en onze mentale gezondheid staat volop in de belangstelling.

GGZnieuws.nl

Congres Agenda Aandoeningen Onderwerp Nieuwsbrief Mail

DEPRESSIE, VOEDING

Depressie ontstaat niet in het brein maar in de darmen



De darm- brein as in het nieuws

Wist u dat?

90% van de cellen in ons lichaam bacteriën zijn? Dat zijn 100 triljoen bacteriële cellen.

Onze darmbacteriën zijn onze tweede hersenen

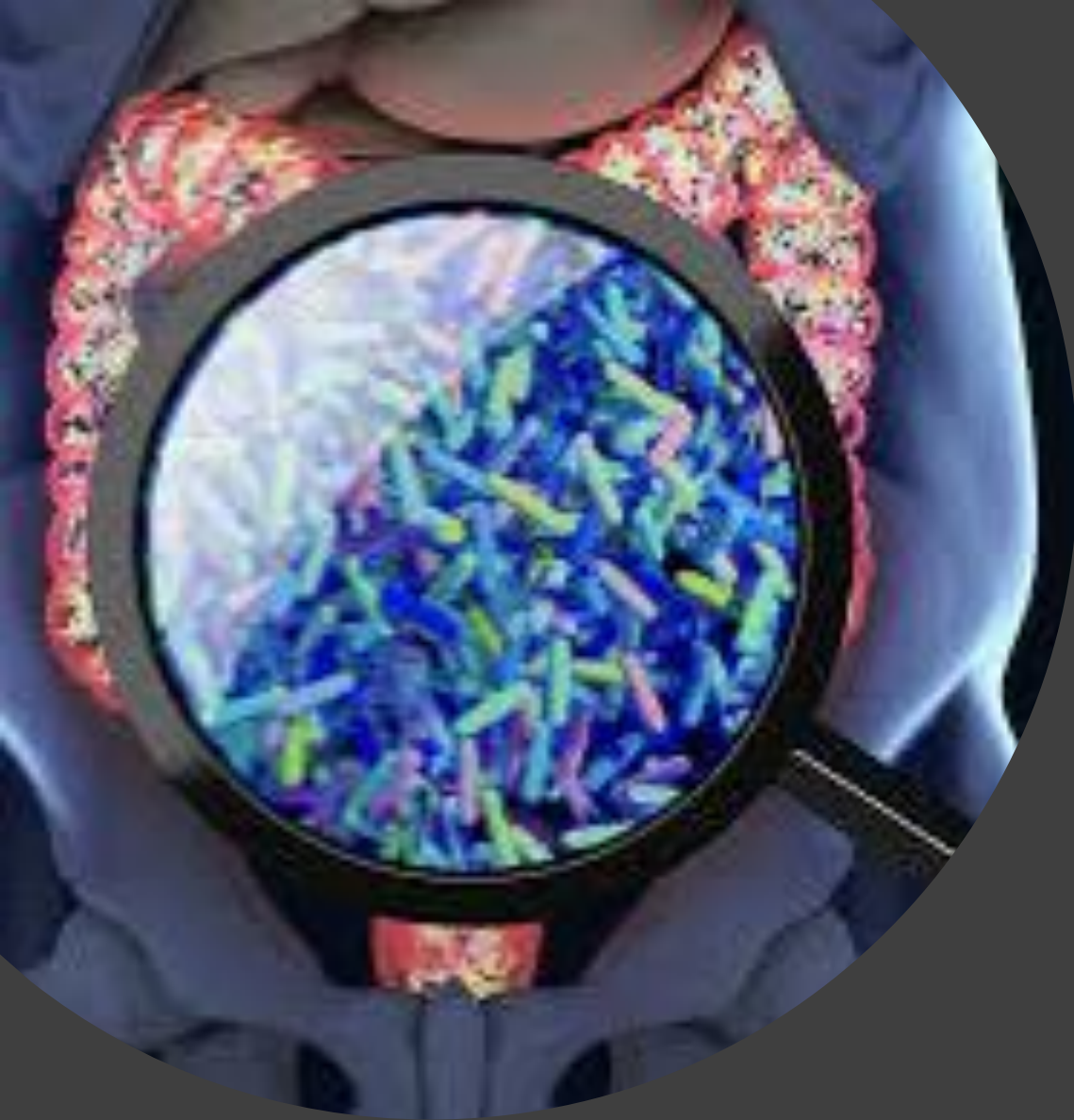
90% van onze serotonine wordt in onze darmen geproduceerd

Wanneer de nervus vagus wordt doorgesneden de darmen zich nog prima zelf kunnen redden?

A gut feeling

- ❖ Vlinders in je buik
- ❖ A gut feeling
- ❖ Maagdarmklachten door stress
- ❖ Afterdinnerdip





De wonderen wereld in je darmen:

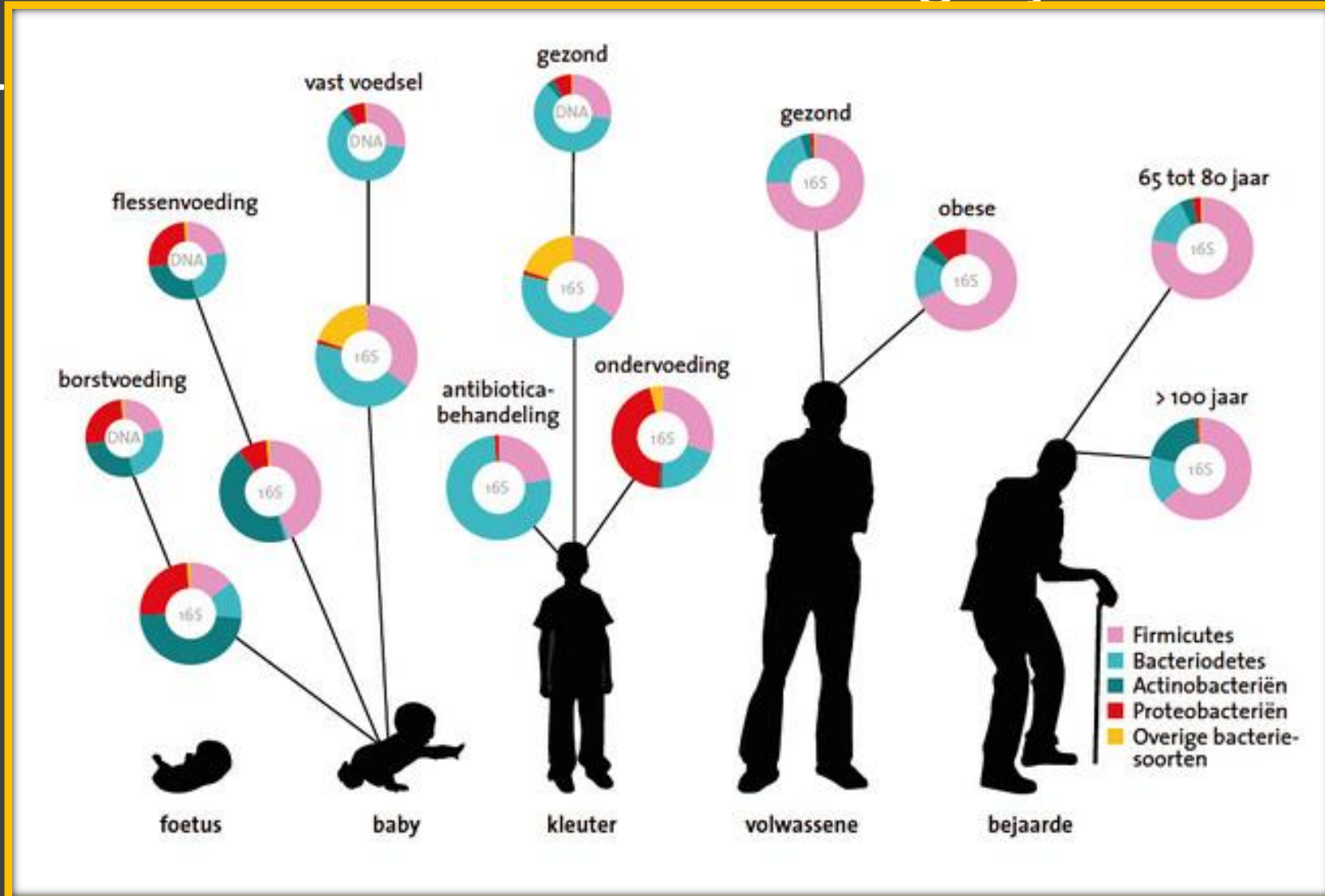
- ❖ Bacteriën
- ❖ Schimmels
- ❖ Virussen
- ❖ Gisten

Dagelijks ritme

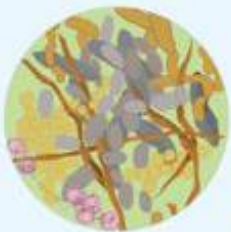
Geboorte

Babyvoeding

Leefstijl



Mother



Vaginally born/Breast feed



Vaginally born/Bottle feed



C-section

4 days



4 month



12 month



De ontwikkeling van
het darm
microbioom begint
al bij de geboorte

Je bent
wat je
eet!



Maagdarmaandoeningen bij de bipolaire stoornis

A meta-analysis and systematic review of the comorbidity between irritable bowel syndrome and bipolar disorder

Ping-Tao Tseng, MD^a, Bing-Syuan Zeng, MD^b, Yen-Wen Chen, MD^c, Ming-Kung Wu, MD^d, Ching-Kuan Wu, MD, MS^a, Pao-Yen Lin, MD, PhD^{d,e,*}

RESEARCH ARTICLE

Irritable Brain Caused by Irritable Bowel? A Nationwide Analysis for Irritable Bowel Syndrome and Risk of Bipolar Disorder

Chia-Jen Liu^{2,3†}, Li-Yu Hu^{1‡}, Chiu-Mei Yeh⁴, Yu-Wen Hu^{2,5}, Pan-Ming Chen⁶, Tzeng-Ji Chen^{6,7}, Ti Lu^{1*}

Case Control Study

Association between gastrointestinal symptoms and affectivity in patients with bipolar disorder

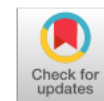
Pontus Karling, Martin Maripuu, Mikael Wikgren, Rolf Adolfsson, Karl-Fredrik Norrback

Epidemiology of gastrointestinal symptoms in young and middle-aged Swiss adults: prevalences and comorbidities in a longitudinal population cohort over 28 years

Maria Avramidou^{1*}, Felix Angst¹, Jules Angst², André Aeschlimann¹, Wulf Rössler^{2,3,4} and Ulrich Schnyder⁵

Somatic symptoms vary in major depressive disorder in China[☆]

Dongmei Zhao^{a,b,1}, Zhiguo Wu^{a,1}, Huifeng Zhang^a, David Mellor^c, Lei Ding^a, Haiyan Wu^a, Chuangxin Wu^a, Jia Huang^a, Wu Hong^a, Daihui Peng^{a,*}, Yiru Fang^{a,d,e,**}



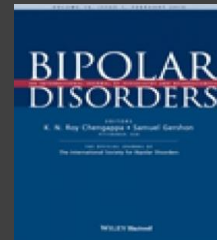
Andere soorten bacteriën bij bipolaire stoornis



Journal of Psychiatric Research 87 (2017) 23–29

The gut microbiome composition associates with bipolar disorder and illness severity

Simon J. Evans^{a,*}, Christine M. Bassis^d, Robert Hein^d, Shervin Assari^a,
Stephanie A. Flowers^b, Marisa B. Kelly^a, Vince B. Young^{c,d}, Vicky E. Ellingrod^b,
Melvin G. McInnis^a



Bipolar Disorders. 2018;1–10.

A step ahead: Exploring the gut microbiota in inpatients with bipolar disorder during a depressive episode

Annamaria Painold¹ | Sabrina Mörk¹ | Karl Kashofer^c | Bettina Halwachs^c |
Nina Dalkner¹ | Susanne Bengesser¹ | Armin Birner¹ | Frederike Fellendorf¹ |
Martina Platzer¹ | Robert Queissner¹ | Gregor Schütze³ | Markus J. Schwarz³ |
Natalie Moll³ | Peter Holzer⁴ | Anna K. Holl¹ | Hans-Peter Kapfhammer¹ |
Gregor Gorkiewicz² | Eva Z. Reininghaus¹

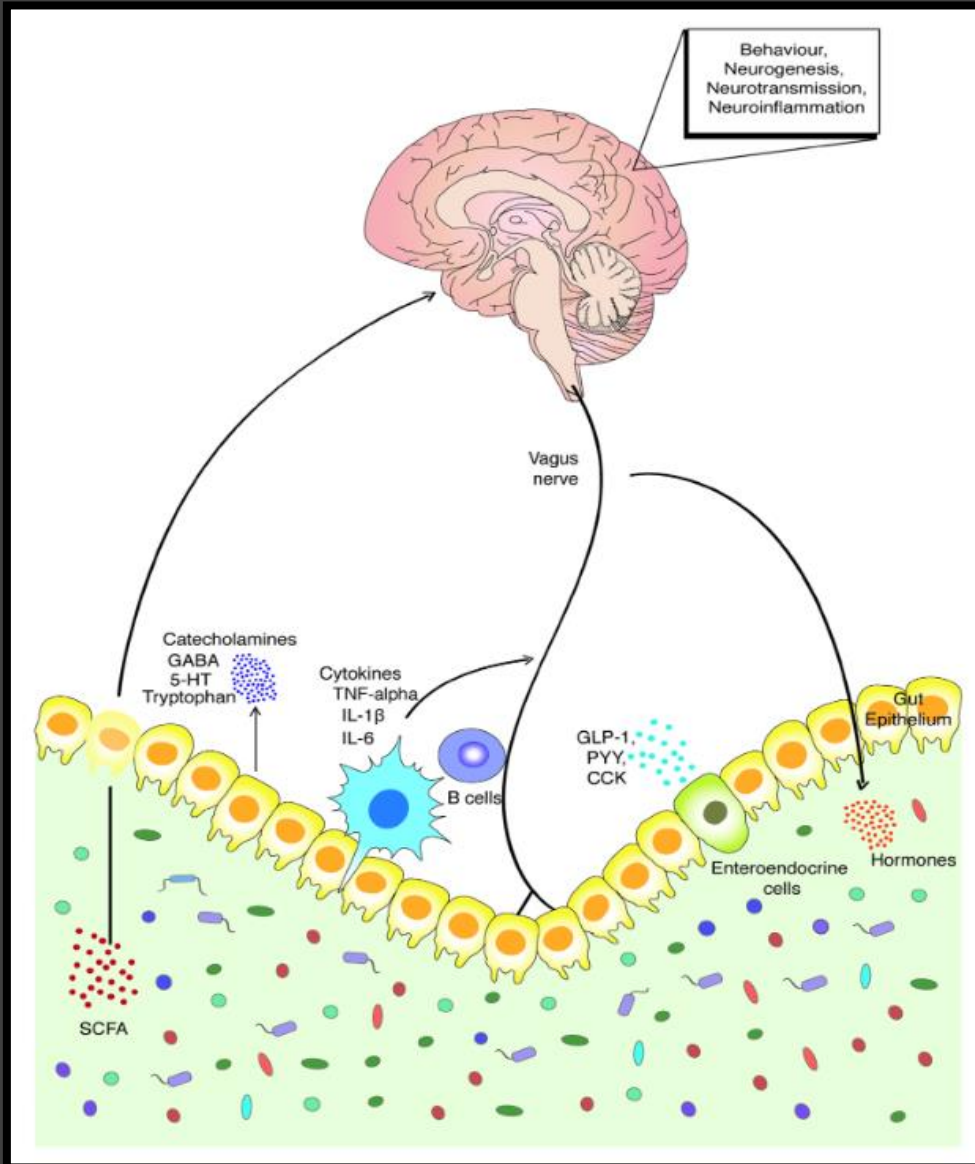


Gut microbiota composition in patients with newly diagnosed bipolar disorder and their unaffected first-degree relatives

Klara Coello^{a,*}, Tue Haldor Hansen^b, Nikolaj Sørensen^c, Klaus Munkholm^a, Lars Vedel Kessing^a,
Oluf Pedersen^b, Maj Vinberg^a

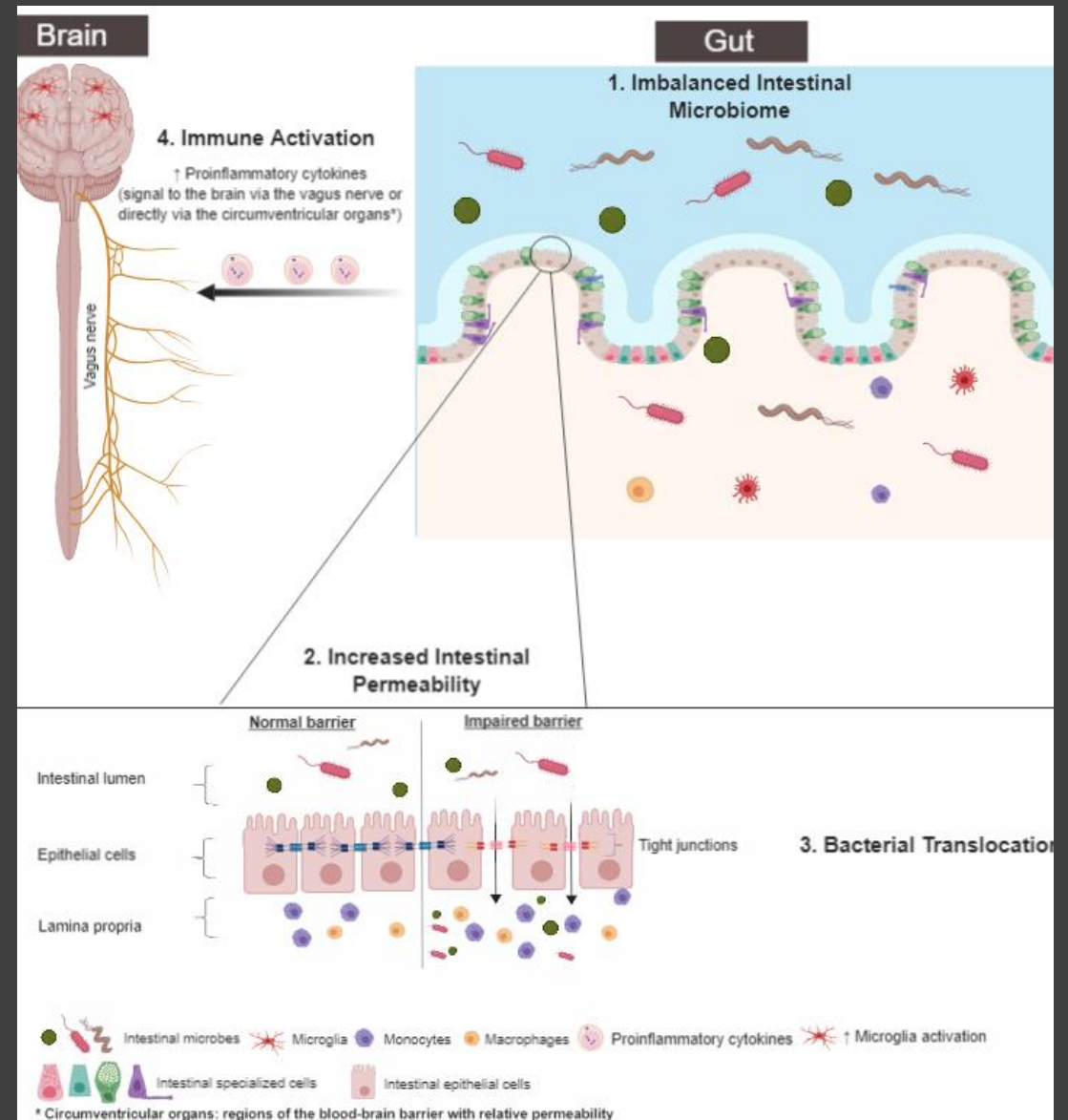
Darm-brein as

- Nervus vagus
- Short Chain Fatty Acids
- Signalering van entero-endocriene cellen
- Tryptofaan metabolisme



Leaky gut

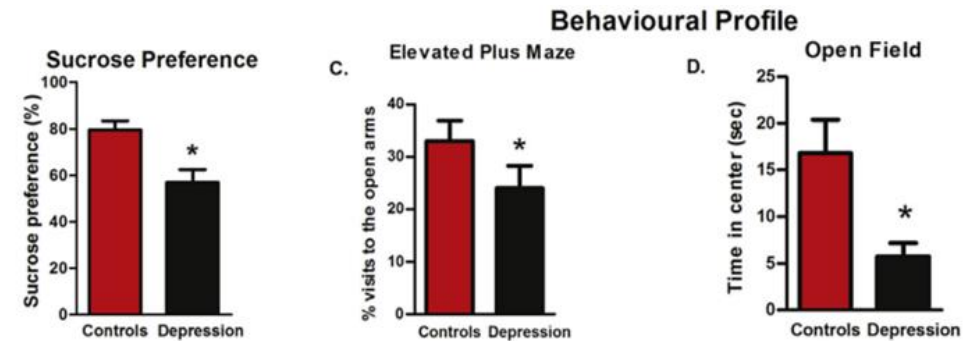
1. Ongebalanceerd microbioom
2. Lekkende darm
3. Bacteriële translocatie
4. Signalen naar de hersen via de darm-brein as
5. Ontstekingsreacties in de hersenen
6. Symptomen ↑



Poeptransplantatie proefdieren

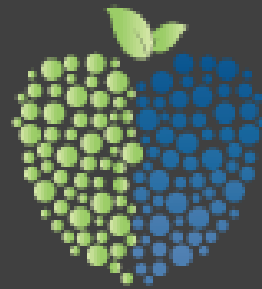
Transferring the blues: Depression-associated gut microbiota induces neurobehavioural changes in the rat

John R. Kelly ^{a, b}, Yuliya Borre ^a, Ciaran O' Brien ^{a, c}, Elaine Patterson ^{a, c}, Sahar El Aidy ^{a, d}, Jennifer Deane ^c, Paul J. Kennedy ^a, Sasja Beers ^a, Karen Scott ^a, Gerard Moloney ^a, Alan E. Hoban ^a, Lucinda Scott ^b, Patrick Fitzgerald ^a, Paul Ross ^c, Catherine Stanton ^c, Gerard Clarke ^{a, b}, John F. Cryan ^{a, e}, Timothy G. Dinan ^{a, b, *}



Prebiotica

Zijn niet verteerbare levensmiddelenrediënten. Die selectief de groei en/of de activiteit van één of meerdere soorten bacteriën in de darmen stimuleren en daardoor de gezondheid van de gastheer bevorderen.



PREBIOTICA



Probiotica

Levende micro-organismes die, wanneer in voldoende mate worden toegediend, gezond effect heeft op de gastheer. (WHO)

Probiotica als terugvalpreventie

ORIGINAL ARTICLE

WILEY **BIPOLAR DISORDERS**

Adjunctive probiotic microorganisms to prevent rehospitalization in patients with acute mania: A randomized controlled trial

Faith **Dickerson**¹ | Maria Adamos¹ | Emily Katsafanas¹ | Sunil Khushalani¹ |
Andrea Origoni¹ | Christina Savage¹ | Lucy Schweinfurth¹ | Cassie Stallings¹ |
Kevin Sweeney¹ | Joshana Goga¹ | Robert H Yolken²

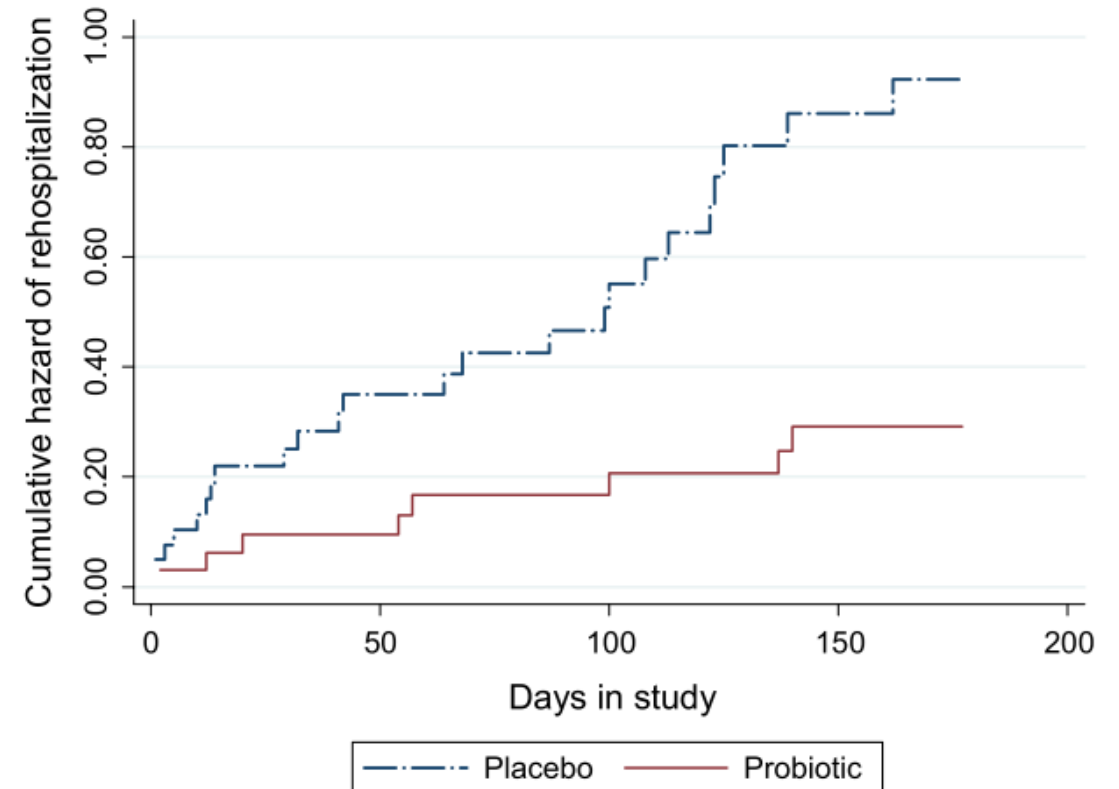
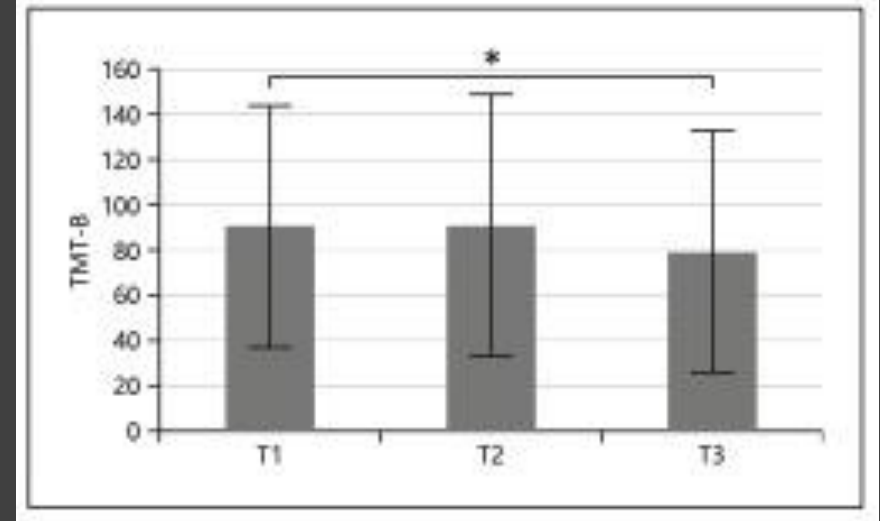
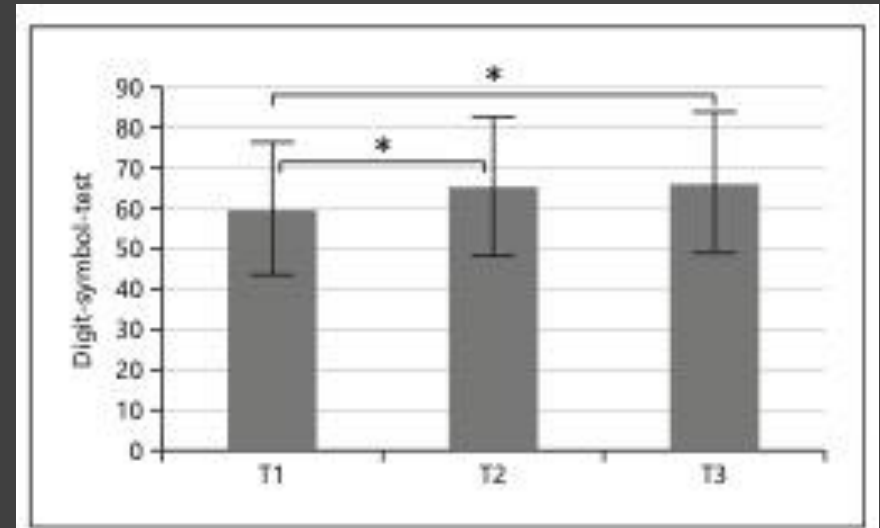


FIGURE 3 Cumulative hazard of rehospitalization for the total study population by treatment group [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

Probiotica voor cognitieverbetering

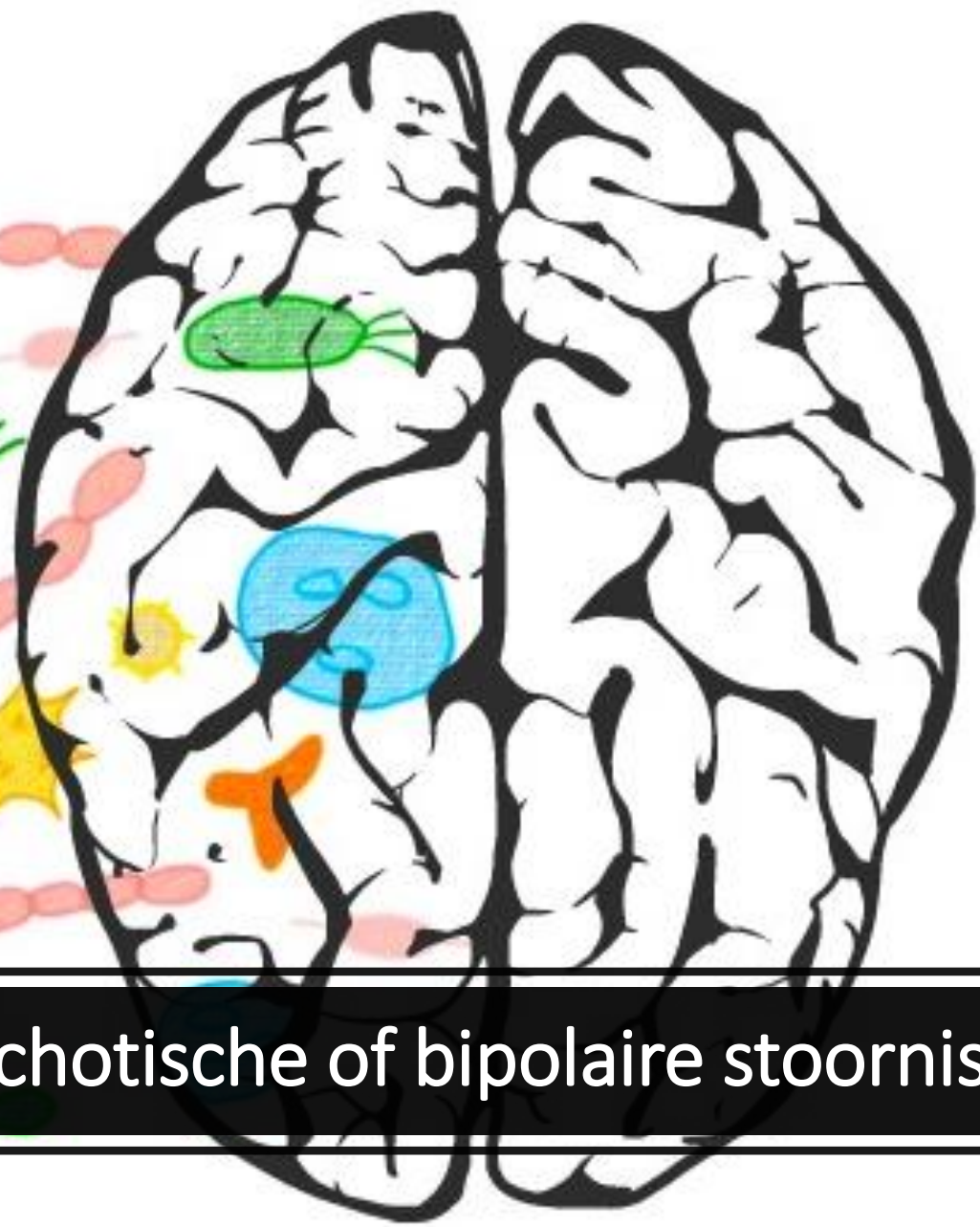
The Impact of Probiotic Supplements on Cognitive Parameters in Euthymic Individuals with Bipolar Disorder: A Pilot Study

Eva Z. Reininghaus^a Lisa-Christin Wetzlmair^a Frederike T. Fellendorf^a
Martina Platzer^a Robert Queissner^a Armin Birner^a Rene Pilz^a Carlo Hamm^a
Alexander Maget^a Christoph Koidl^b Karin Riedrich^a Kerstin Klampfer^a
Kerstin Ferk^a Nina Dalkner^a



GUTS

Probiotica voor mensen met een psychotische of bipolaire stoornis





Ecologic® Barrier

- 9 different verschillende bacteriestammen:
 1. Bifidobacterium bifidum W23,
 2. Bifidobacterium lactis W51,
 3. Bifidobacterium lactis W52,
 4. Lactobacillus acidophilus W37,
 5. Lactobacillus brevis W63,
 6. Lactobacillus casei W56,
 7. Lactobacillus salivarius W24,
 8. Lactococcus lactis W19,
 9. Lactococcus lactis W58.
- Gespecialiseerd in het verminderen van de lekkende darm

Positieve effecten Ecologic[®]Barrier

Minder depressief gedrag

23% minder migraine klachten

Betere connecties tussen de
darmcellen

Positieve invloed op het
immuunsysteem

Minder gastrointestinale klachten



Wie zoeken we?

- Psychotische of bipolaire stoornis
- Ouder dan 18 jaar
- Mannen en vrouwen



Wat doen we?

- Vragenlijsten
- Lichamelijk onderzoek
- Bloedprikken
- Ontlasting verzamelen
- Vier bezoeken



Tijdlijn



Screening/Baseline

Krijgt Probiotica/Placebo
UMCG



Halfway

6 weken
Thuis



End of treatment

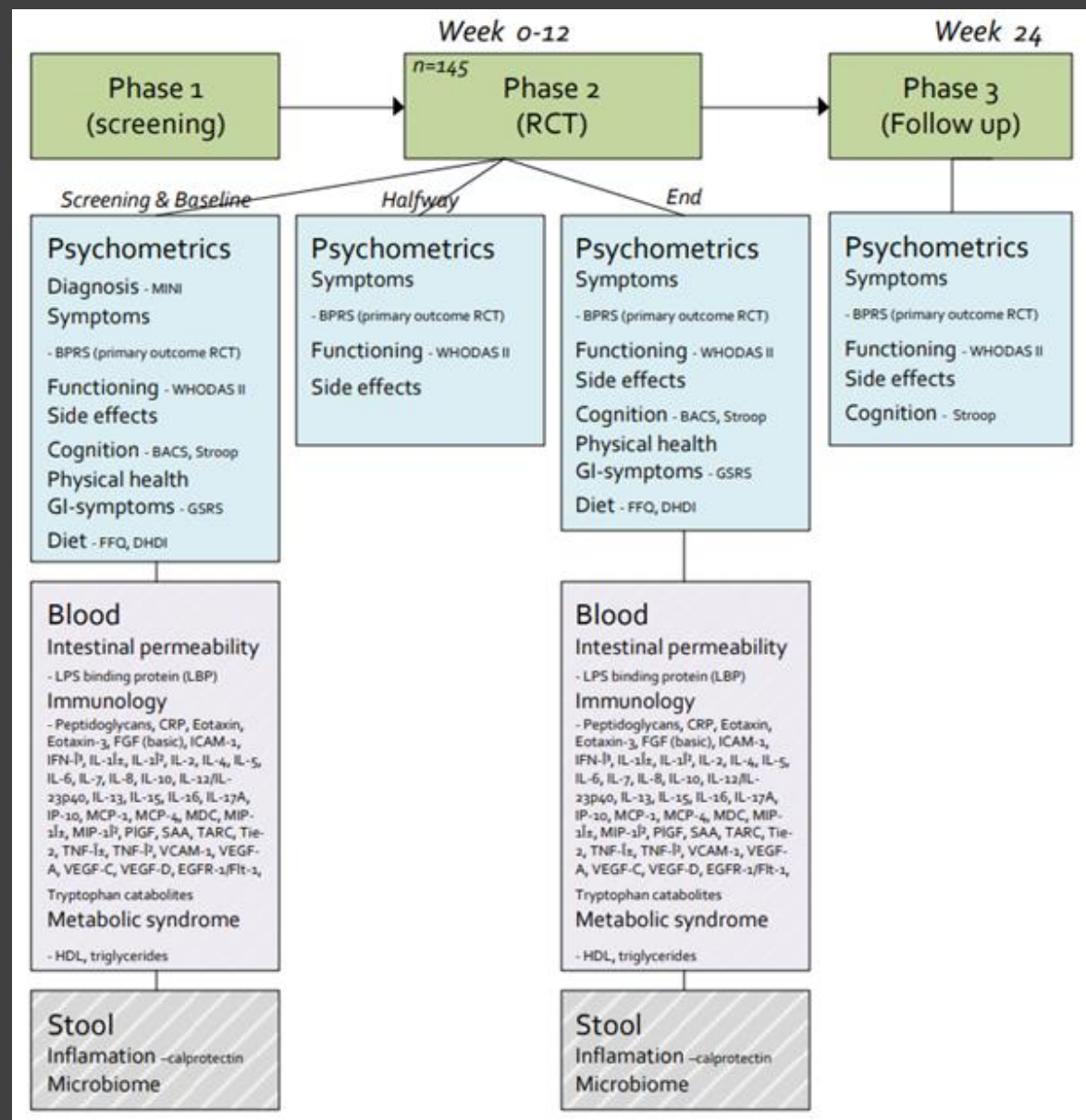
3 maanden
UMCG



Follow-up

6 maanden
Thuis

Planning en Analyses





Samenwerking



Wilt u deelnemen of heeft u vragen?

Neem dan gerust contact op met:



Neuroimaging Center
Antonius Deusinglaan 2
9713AW Groningen



GUTS@umcg.nl



Universitair Medisch Centrum Groningen
Hanzeplein 1
9713 GZ Groningen



050 3616393