

# Het intestinaal microbioom en naadlekkage na colorectale chirurgie.

Jasper B. van Praagh<sup>1</sup>, Marcus C. de Goffau<sup>2</sup>, Ilsaïen S. Bakker<sup>1</sup>, Hermie J.M. Harmsen<sup>2</sup>, Peter Olinga<sup>1</sup>, Klaas Havenga<sup>1</sup>



Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen

<sup>1</sup> Afdeling Chirurgie, <sup>2</sup> Afdeling Medische Microbiologie



## Achtergrond

- Naadlekkage (AL) na colorectale chirurgie is een gevreesde en niet zelden een levensbedreigende complicatie.
- Sommige oorzaken zijn bekend, zoals een slecht aangelegde anastomose, spanning op de anastomose of een verminderde circulatie bij de anastomose.
- In veel gevallen is het echter onduidelijk waarom naadlekkage optreedt.
- Recent zijn wondgenezing, diabetes en de ziekte van Crohn gelinkt aan het intestinale microbioom.

## Doel

Het doel van deze studie is om het intestinale microbioom van patiënten met naadlekkage te vergelijken met patiënten met een genezen anastomose.

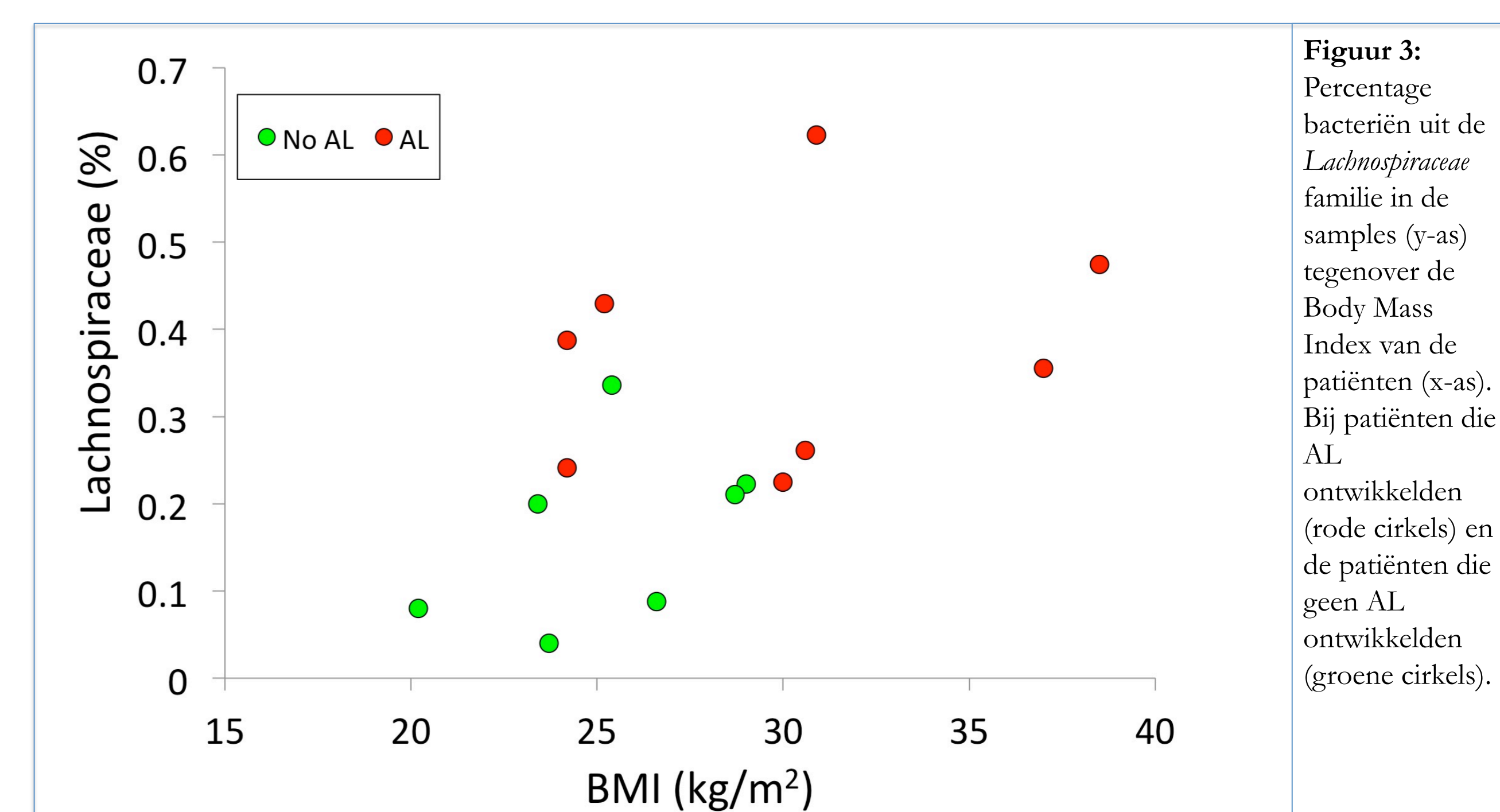
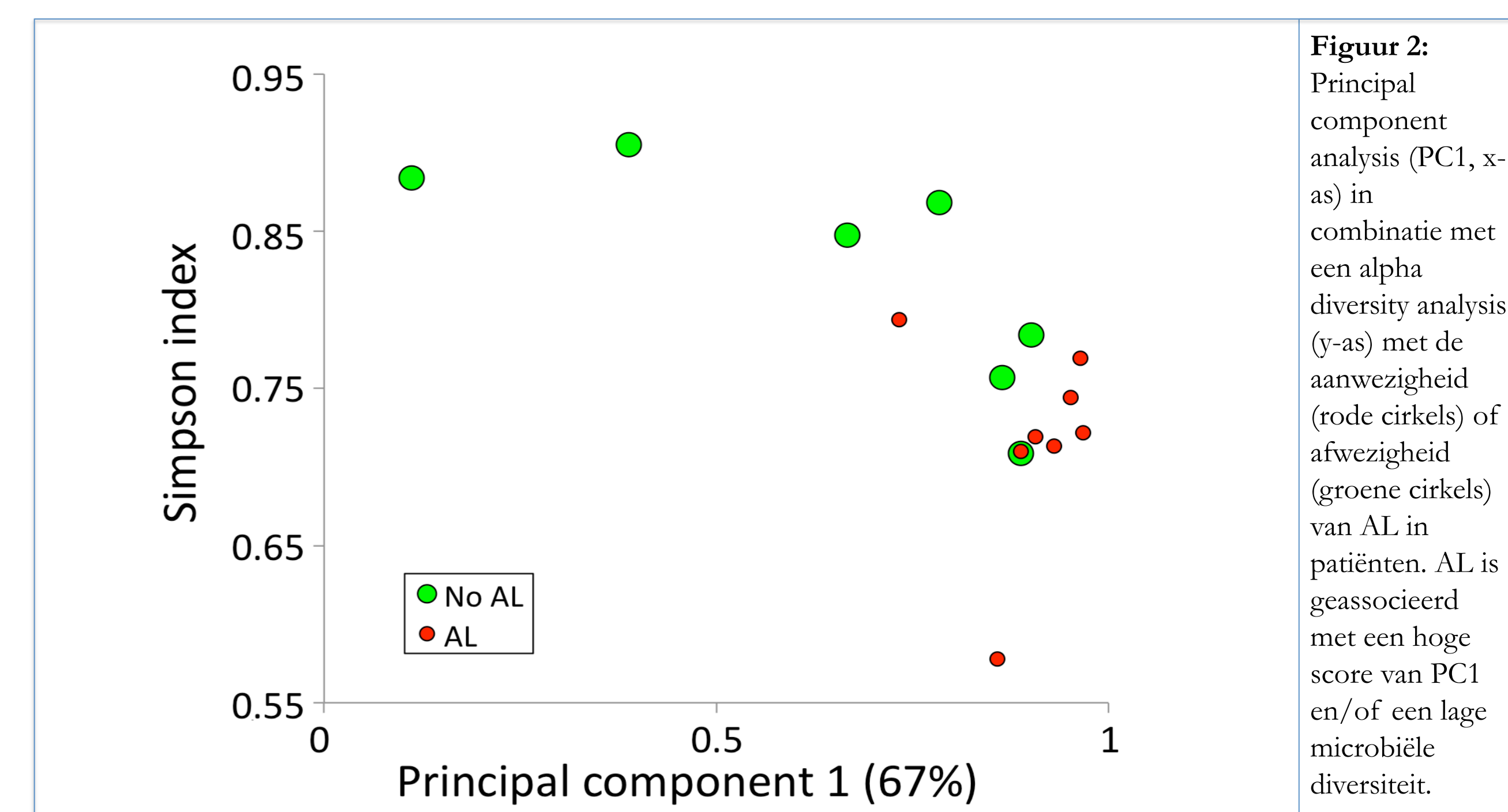
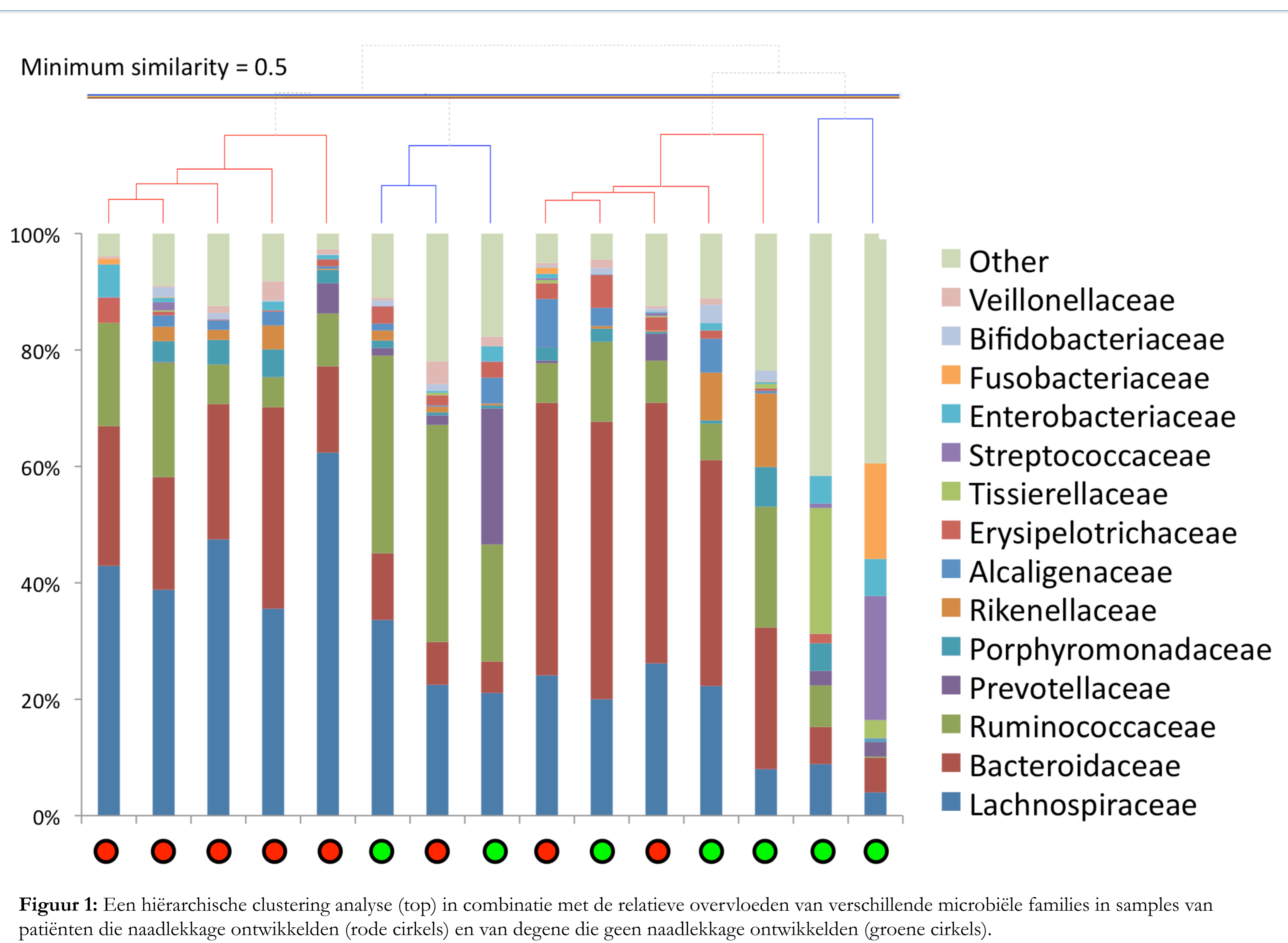
## Methode

- We onderzochten het intestinaal microbioom in de verzamelde donuts van patiënten uit de C-sealtrial.
- 16 patiënten werden geselecteerd:
  - 8 patiënten die naadlekkage ontwikkelden waarvoor reïnterventie nodig was.
  - 8 gematchte controlepatiënten zonder naadlekkage.
- We analyseerden het bacterieel 16S rDNA van beide groepen met MiSeq sequencing.
- Statistische analyses tot op het species niveau zijn gedaan.
- Principal component analyse (PCA) en alpha diversity analyse zijn gedaan om de diversiteit binnen het microbioom te bepalen.

## Resultaten

Wij vonden een correlatie tussen:

- De ontwikkeling van naadlekkage en een overvloed van de bacteriën van de *Lachnospiraceae* familie ( $P = 0.001$ ).
- De ontwikkeling van naadlekkage en lage microbiele diversiteit ( $P=0.037$ ).
- Body mass index (BMI) en een overvloed van de *Lachnospiraceae* familie ( $P = 0.022$ ).



## Conclusie

- Een correlatie tussen de bacteriële familie *Lachnospiraceae*, een lage microbiele diversiteit en de ontwikkeling van naadlekkage is gevonden, mogelijk geassocieerd met een hoog BMI.
- De relatieve overvloed van de *Lachnospiraceae* familie is onverwacht, aangezien van de meeste bacteriën van deze familie niet bekend is dat ze een negatieve invloed hebben op de darmwand.
- Deze resultaten hebben aangezet tot verder onderzoek.