



# De darmmicrobiota en de invloed van maagzuurremmers

Verminderd maagzuur kan zorgen voor een toename van ongunstige bacteriën in de dunne darm. Toename van ongunstige bacteriën in de dunne darm kan een opgeblazen gevoel geven. De druk die daardoor ontstaat op de maag kan leiden tot een reflux.

## 1. Maagzuurremmers

Maagzuurremmers, zoals omeprazol, ranitidine en calciumcarbonaat, verminderen de hoeveelheid maagzuur in de maag.

## 2. Afname maagzuur

Voldoende maagzuur is belangrijk voor de vertering van voedsel (eiwitten), de opname van vitamine B12 en magnesium en als barrière tegen het binnendringen van ongunstige bacteriën.

## 3. Bacteriële overgroei

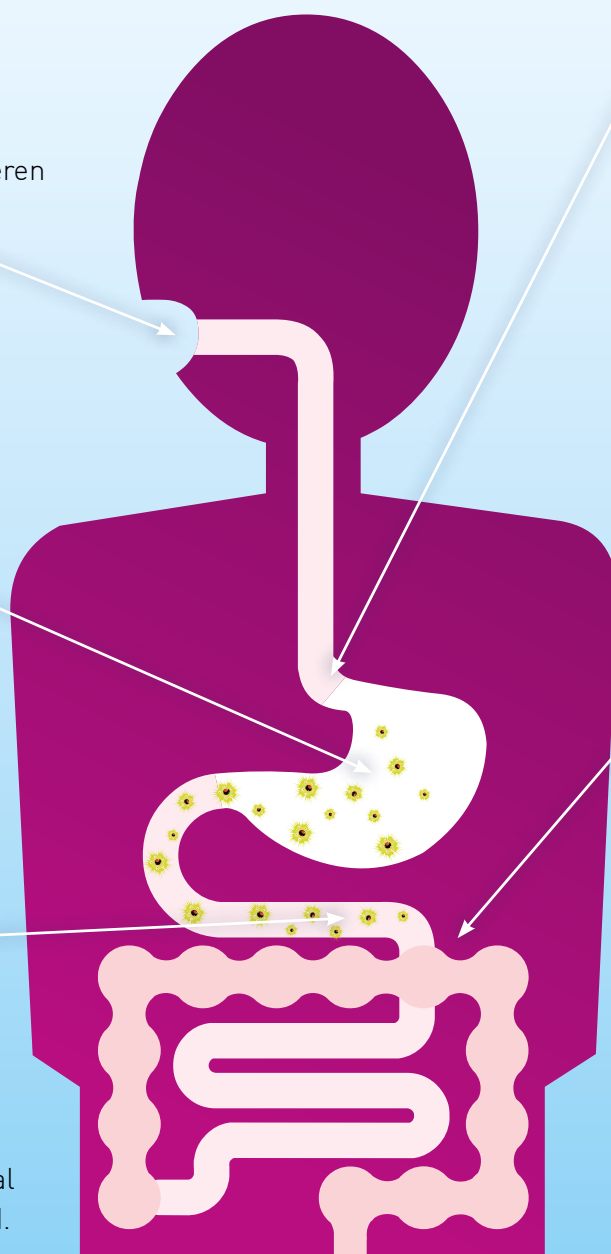
Wanneer ongunstige bacteriën die de maag hebben overleefd en onverteerde eiwitten in de dunne darm terecht komen, dan kan dit leiden tot een overgroei aan ongunstige bacteriën, ook wel 'small intestinal bacterial overgrowth' (SIBO) genoemd.

## 5. Reflux

Een opgeblazen gevoel geeft een verhoogde druk op de maag, wat opnieuw kan leiden tot het gevoel van brandend maagzuur (reflux).

## 4. Opgeblazen gevoel

Een overgroei van ongunstige bacteriën in de darm kan leiden tot een opgeblazen gevoel, winderigheid en buikpijn. Wist u dat een opgeblazen gevoel en buikpijn direct na het eten kunnen duiden op een SIBO?



 Ongunstige bacterie

Zie uitgebreide toelichting achterzijde.

# ORTHICA

Deze informatie is samengesteld onder auspiciën van Stichting Educatie Atrium Innovations. Deze uitgave is uitsluitend bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg en niet voor de consument. Het is niet toegestaan om deze uitgave door te geven aan of te kopiëren voor uw cliënt. Consumenteninformatie is beschikbaar op [www.orthica.nl](http://www.orthica.nl)

Het informeren van de gezondheidsspecialist voor het waarborgen van deskundig gezondheidsadvies is een van de belangrijkste pijlers onder het merk Orthica. Kijk voor meer informatie over thema's rondom bijvoorbeeld darmen op de professional website van Orthica [www.orthica.nl/professional](http://www.orthica.nl/professional).

# De darmmicrobiota en de invloed van maagzuurremmers

Maagzuurremmers/-binders, zoals omeprazol, ranitidine en calciumcarbonaat, verminderen de hoeveelheid maagzuur via respectievelijk het verminderen van maagzuursecretie of het neutraliseren van geproduceerd maagzuur. Gebruik van deze middelen geeft verlichting bij zuurbranden en refluxklachten. Verder worden ze ingezet ter preventie van beschadiging van het maagslijmvlies door gebruik van NSAID's<sup>1</sup>.

Het gebruik van maagzuurremmers is wijdverbreid (2 miljoen mensen gebruiken dagelijks maagzuurremmers) en deze worden over het algemeen gezien als onschuldige middelen. Toch heeft langdurig gebruik een aantal ongunstige effecten, bijvoorbeeld op de vertering, maar ook op de opname van nutriënten. Weinig maagzuur zorgt voor een verminderde vertering van voedsel in de maag. Een belangrijke functie van de maag is met name de voorvertering van eiwitten. Hiervoor is een zure omgeving noodzakelijk. Onvoldoende vertering van eiwitten zorgt er voor dat deze onverteerd in de dunne darm terecht komen. Deze eiwitten kunnen daar voor een overgroei aan ongunstige bacteriën zorgen, doordat er voeding beschikbaar komt dat niet goed gebruikt kan worden door de gunstige bacteriën. Dit fenomeen wordt ook wel small intestinal bacterial overgrowth (SIBO) genoemd. SIBO kan zorgen voor een opgeblazen gevoel en buikpijn kort na het eten<sup>2</sup>. Vaak worden deze klachten onderdrukt door opnieuw gebruik van een maagzuurremmer. Uiteindelijk zal een deel van deze onverteerde eiwitten in het colon terecht komen, waar ze gefermenteerd zullen worden door de daar aanwezige bacteriën. Dit kan resulteren in stinkende ontlasting en winderigheid<sup>3</sup>.

Daarnaast zorgt een minder zure maag voor de overleving van ongunstige bacteriën die we via voeding binnenkrijgen<sup>4</sup>. Deze bacteriën komen in de dunne darm terecht en kunnen daar gaan groeien. Dit zorgt voor opgeblazen gevoel, buikpijn en winderigheid en schade aan de darmwand. Verder kan dit een SIBO

verergeren. Met name de schade aan de darmwand triggert het immuunsysteem. Er kunnen hierdoor voedselovergevoeligheden ontstaan, die zich kunnen uiten in de hierboven genoemde klachten. Men komt hierdoor in een vicieuze cirkel die doorbroken dient te worden. Dit kan door enerzijds de spijsvertering te ondersteunen en anderzijds de dysbiose in de darm te bestrijden.

Naast de effecten van het gebruik van maagzuurremmers/-binders op het microbiom is ook bekend dat het langdurig gebruiken van deze middelen zorgt voor een verminderde opname van vitamine B12 en magnesium. Vitamine B12 is voor de opname voor een groot gedeelte afhankelijk van de koppeling aan intrinsieke factor. Intrinsieke factor wordt echter alleen aangemaakt en goed gekoppeld als de maag voldoende zuur is. Op de lange termijn kan het gebruik van maagzuurremmers dus leiden tot een vitamine B12 tekort dat zich uit in vermoeidheid, geheugenproblemen, tintelende handen/voeten en bloedarmoede. De opname van magnesium blijkt ook afhankelijk te zijn van de zuurgraad van de maag. Als er onvoldoende vertering plaatsvindt kan het magnesium niet goed vrijgemaakt worden uit de voeding en vindt er malabsorptie plaats.

## Referenties

1. Farmacotherapeutisch Kompas – Protonpompremmers/H2-antagonisten/Antacida, via [https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/#geneesmiddelen\\_tractus-digestivus\\_middelen-ter-beinvloeding-van-peptische-aandoeningen\\_secretieremmende-middelen](https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/#geneesmiddelen_tractus-digestivus_middelen-ter-beinvloeding-van-peptische-aandoeningen_secretieremmende-middelen)
2. Lo WK, Chan WW. Proton pump inhibitor use and the risk of small intestinal bacterial overgrowth: A meta-analysis. *Clinical gastroenterology and hepatology* 2013;11(5):483-490.
3. Yao CK, Muir JG, Gibson PR. Review article: *insights into colonic protein fermentation, its modulation and potential health implications*. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2016;43:181-196.
4. Imhann F, Bonder MJ, Vila AV, Fu J, et al. Proton pump inhibitors affect the gut microbiome. *Gut* 2016;65:740-748.

