

Buik vol van brandend maagzuur?

Oprispingen van maagzuur; we hebben er allemaal weleens last van en in de meeste gevallen is het onschuldig. Echter, wanneer het regelmatig voorkomt kan brandend maagzuur behoorlijk wat klachten geven en bovendien tot een ontsteking van de slokdarm leiden. Of erger.

Voedsel dat we doorslikken valt niet vanzelf in de maag, maar wordt actief getransporteerd door de slokdarm. De slokdarm bestaat van binnen naar buiten uit een slijmvlieslaag die enerzijds bescherming biedt tegen schadelijke bestanddelen in het voedsel, en anderzijds het bewegen van het voedsel vergemakkelijkt. Daaromheen ligt een bindweefsellaag waar het slijm wordt geproduceerd, omgeven door een spierlaag die middels peristaltische bewegingen het transport mogelijk maakt. In de maag komt het voedsel in aanraking met het maagsap, een zeer zure substantie (pH 2) met allerlei enzymen die van belang zijn voor de vertering. Ter vergelijking, consumptie-azijn heeft een pH van 3. Hoe lager de pH, des te zuurder en hoe meer schade een zuur kan aanrichten aan weefsels en or-

ganen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de maagwand een dikke beschermlaag heeft.

Wat gebeurt er bij brandend maagzuur?

Tussen de slokdarm en de maag bevindt zich een sluitspier die ervoor moet zorgen dat voeding alleen van de slokdarm richting de maag kan, en niet andersom. De slok-

darmwand heeft immers niet zo'n dikke beschermlaag en is niet bestand tegen het zuur uit de maag. Af en toe gaat de sluitspier toch even open en stroomt er wat maaginhoud omhoog, bijvoorbeeld als de maag al erg vol zit. Meestal geeft een kleine oprisping als deze geen of weinig last. Het wordt vervelender als maagzuur regelmatig oprispt door

een groot deel of de gehele slokdarm. Dit kan het weefsel in de slokdarm beschadigen en een ontsteking veroorzaken. Bovendien is aangetoond dat oprispend maagzuur schadelijk is voor de mondgezondheid. Het zuur is slecht voor het glazuur, wat een verhoogd risico op cariës geeft, en er kunnen ongewenste micro-organismen als gisten en *Mutans streptococci* in het speeksel gaan groeien. Dit risico is met name bij kinderen zorgelijk.^{29, 30}

BARRETT-SLOKDARM

Mensen bij wie de slokdarm jarenlang (chronisch) wordt blootgesteld aan zure oprispingen, hebben 5-15% kans om een Barrett-slokdarm te ontwikkelen.⁹ Bij een Barrett-slokdarm is een deel van de slokdarmwand bekleed met roze slijmvlies dat lijkt op het slijmvlies van de maag en de dunne darm. Heel anders dus dan normaal weefsel van de slokdarmwand. Het betreft een blijvende verandering. Hoewel verreweg de meeste patiënten geen kwaadaardige tumor ontwikkelen, wordt de kans op slokdarmkanker als gevolg van een Barrett-slokdarm geschat op 3-6%, afhankelijk van de ernst van de beschadiging van het slijmvlies.^{9, 10}

Oorzaken

Veel stress of het nuttigen van een grote maaltijd kunnen een oprisping veroorzaken. Daarnaast kunnen sommige voedingsmiddelen, zoals chocola, pepermunt of alcohol, het sluitspiertje boven de maag verslappen, wat de kans op opkomend maagzuur vergroot. Ditzelfde geldt voor nicotine; rokers hebben dan ook relatief vaker last van brandend maag-

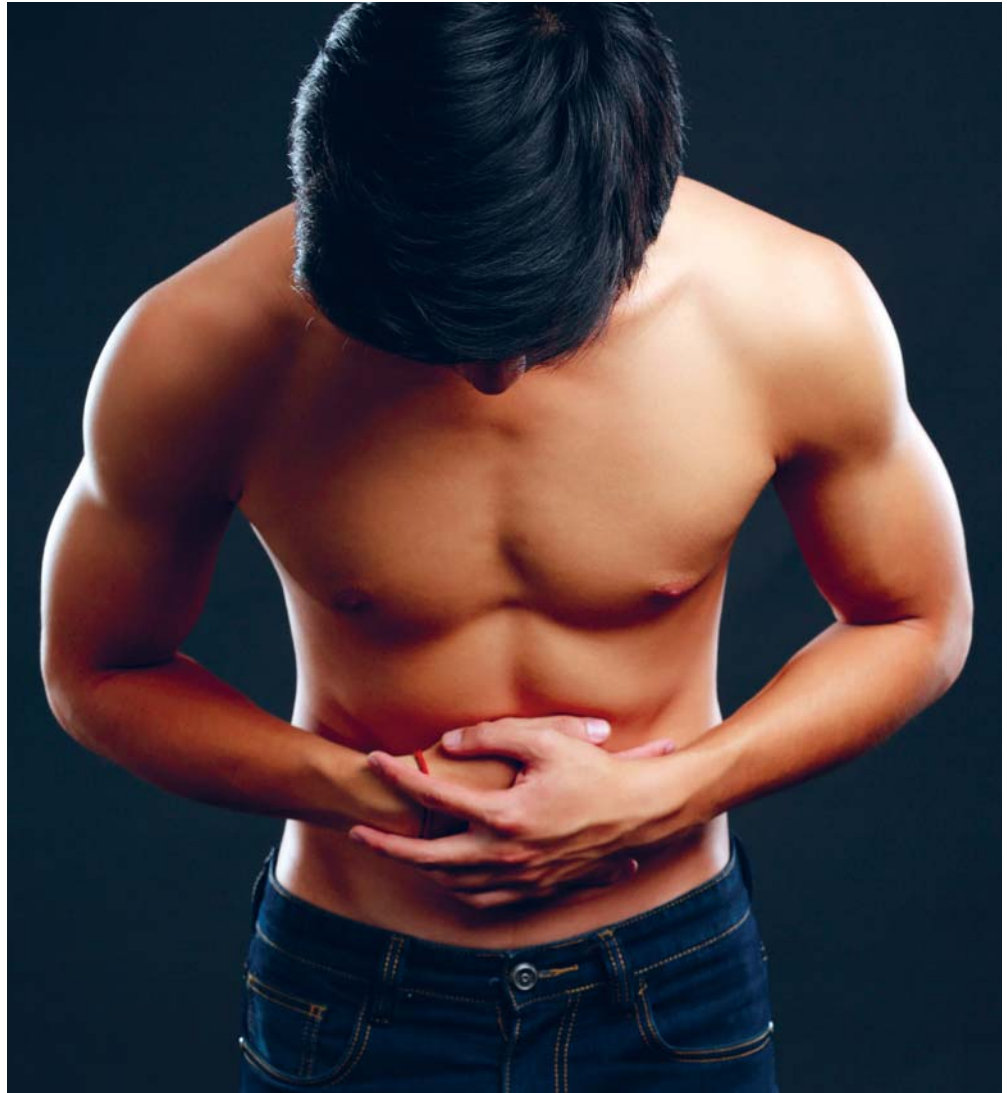
zuur en ze lopen een grotere kans op het ontwikkelen van een Barrett-slokdarm, waarbij het weefsel van de slokdarmwand onherstelbare schade heeft opgelopen.¹² Daarnaast is de kans op een oprisping groter als de druk in de buikholte (en dus op de maag) wordt vergroot, zoals het geval is bij zwangerschap, overgewicht of een verstopping.^{11,13} Door een verhoogde druk op de maag heeft het sluitspiertje meer moeite om zijn werk te blijven doen.

Ook oudere mensen hebben relatief vaker oprispingen omdat de sluitspier met de jaren wat minder goed gaat werken.

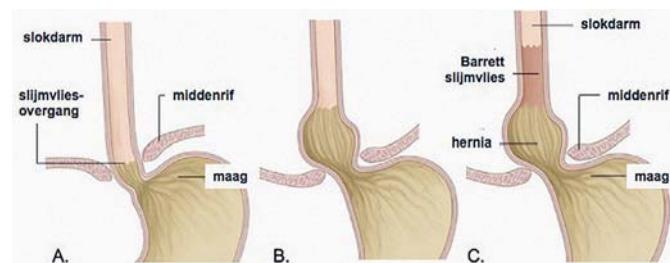
Middenrifbreuk

Naast deze factoren is er nog een aantal, meer medische, oorzaken aan te wijzen. Een middenrifbreukje bijvoorbeeld kan ervoor zorgen dat het sluitspiertje niet meer goed werkt en open gaat staan. Het middenrif is een spierplaat tussen de borstholte en de buikholte, met een opening waar de slokdarm doorheen loopt richting de in de buikholte gelegen maag (zie FIGUUR 1A). Het sluitspiertje tussen slokdarm en maag ligt op de hoogte van het middenrif. Bij een middenrifbreukje is de opening voor de slokdarm groot, waardoor een klein deel van de maag in de borstholte komt te liggen (zie FIGUUR 1B). Dit belemmert de werking van de sluitspier, met als gevolg dat het sluitspiertje open blijft staan. Maagzuur kan hierdoor gemakkelijk naar boven stromen en het slijmvlies van de slokdarm aantasten (zie FIGUUR 1C).

Een tweede medische oorzaak is een luie maag, ofwel een vertraagde maaglediging, waarbij het voedsel langer dan normaal in de maag blijft. De kans dat de zure maaginhoud terug de slokdarm instroomt wordt hierdoor vergroot. Bij een vertraagde maaglediging werkt



Sommige voedingsmiddelen kunnen het sluitspiertje boven de maag verslappen, wat de kans op opkomend maagzuur vergroot.



FIGUUR 1:

Als de opening voor de slokdarm in het middenrif (A) te groot is, kan de maag in de borstholte omhoog schuiven (B). Er wordt dan gesproken van een middenrifbreukje. Door zure reflux van het maagzuur in de slokdarm kan uiteindelijk de zogenoemde Barrett-slokdarm ontstaan (C).

LEEFSTIJL: 11 GEBODEN BIJ BRANDEND MAAGZUUR

1. Nuttig lunch en diner op passende, regelmatige tijden en voorkom één grote maaltijd in de avond;^{1, 3, 4, 7}
2. Eet minimaal 3 uur voor het slapengaan niets meer;^{1, 3, 4, 7}
3. Zorg voor voldoende lichaamsbeweging. Een (korte) wandeling na het eten kan symptomen tot 34% helpen verminderen;^{2, 7}
4. Vermijd maaltijden met een hoog vetgehalte;³
5. Probeer een gezond gewicht te bereiken/handhaven. 10% gewichtsverlies kan symptomen en gebruik van maagzuurremmers al helpen verminderen;^{7, 13}
6. Gebruik voedsel met veel vezels en een lage glycemische index;⁵
7. Beperk alcoholgebruik. Met name op jonge leeftijd kan dit gevolgen hebben;^{7, 8}
8. Pak de oorzaken van stress aan en zorg voor een goede nachtrust;⁷
9. Ga na of de volgende producten klachten verergeren en vermijd ze in dat geval:³ tomaten of producten gemaakt van tomaten, knoflook, chocolade, veel pepermunt of pepermuntthee, citrusfruit of sappen gemaakt van citrusvruchten, koolzuurhoudende dranken en/of heet gekruide producten/maaltijden;
10. Rook niet;^{7, 12}
11. Suppleer waar nodig. Voor suggesties zie verderop in het artikel.

Bijna 2 miljoen Nederlanders krijgen maagzuurremmers voorgeschreven

de maagspier niet goed. Deze trekt te weinig of te onregelmatig samen, waardoor voedsel te langzaam wordt gekneet en onvoldoende gemengd met de maagsappen. Ook wordt voedsel vertraagd afgegeven aan de darm. Een 'luie' maag heeft meer tijd nodig om vette, zware maaltijden te 'verwerken'. Normaal gesproken blijft voedsel ongeveer 3 uur in de maag voordat het wordt afgegeven aan het eerste deel van de dunne darm. Een luie maag doet hier wat langer over, met name in het geval van een maaltijd met veel vet.

Wat is er aan te doen?

Rust en regelmaat zijn de belangrijkste tips voor iemand die gevoelig is voor zuurbranden. In veel gevallen zijn veranderingen in leefstijl en voedingsgewoonten voldoende om de frequentie en ernst van de oprispingen te verminderen. Soms biedt medicatie uitkomst en in een enkel geval is een operatie nodig.

Medicatie

De bekendste soorten medicatie voor brandend maagzuur zijn maagzuurremmers of maagzuurbinders. De maagzuurbinders verminderen de zuurgraad door zuren te neutraliseren en werken maar kort. Maagzuurremmers, zoals Omeprazol, Pantoprazol en Esomeprazol, verminderen de productie van maagzuur. Het maagsap wordt dan nog wel geproduceerd, maar dit is lang niet meer zo zuur als nodig is om voedsel goed te kunnen verteren. Een gevolg van maagzuurremmers of -binders is dan ook dat voedingsstoffen niet meer worden opgenomen.⁶ Met name de opname van vitamine B₁₂, vitamine C en mineralen als magnesium, calcium en ijzer laat te wensen over bij medicijngebruikers.^{6, 14} Bovendien kunnen onverteerde voedselresten darmklachten tot gevolg hebben.

Daarnaast bestaan er medicijnen die een beschermende laag aanbrengen aan de binnenkant van de slokdarm en de maag, die daardoor beter bestand worden tegen het agressieve maagsap. Tot slot zijn er nog de zogeheten prokinetica, zoals Domperidon en Metoclopramide, die zorgen voor een snellere werking van de slokdarmspieren en maagspieren.

De hierboven genoemde medicijnen doen niets aan het sluitspiertje dat niet goed sluit. Er kan dus nog steeds maagsap terug de slokdarm instromen.

Maar omdat het maagsap niet meer zuur is, kan het geen problemen meer veroorzaken. Ook kunnen eventuele beschadigingen aan de slokdarm dan goed genezen.

Operatie

Als medicijnen in combinatie met voedingsadviezen en leefregels niet voldoende helpen om de klachten te verminderen en een middenrifbreuk lijkt de oorzaak van de klachten te zijn, is een antirefluxoperatie nog een mogelijkheid. Bij deze kijkoperatie wordt het bovenste deel van de maag als een soort manchet om de onderkant van de slokdarm heen gedraaid. De maag kan vervolgens niet meer door de middenrifbreuk omhoog komen.

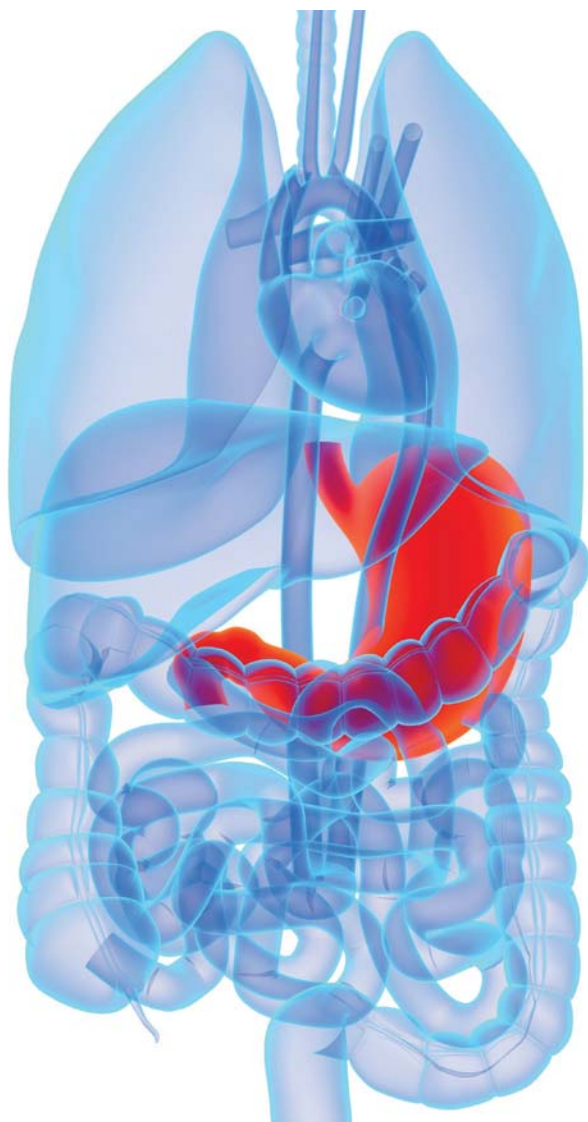
Suppletie bij brandend maagzuur

Suppletie bij medicatie

Op dit moment krijgen zo'n 2 miljoen Nederlanders maagzuurremmers voorgeschreven. Deze medicijnen maken de maag minder zuur en verminderen daardoor de klachten. Echter, de maag is natuurlijk niet voor niets zo zuur. De lage pH is noodzakelijk voor de vertering van de voeding, maar ook voor de opname van verschillende vitamines en mineralen.

In 2011 waarschuwde de Food and Drug Administration (FDA) voor de risico's op magnesiumtekorten door gebruik van maagzuurremmers. Een verklaring hiervoor werd in 2014 aangedragen door Anke Lameris, onderzoekster aan het Radboudumc in Nijmegen.¹⁶ Lameris concludeerde dat Omeprazol de opname van magnesium via het ionkanaal TRPM6 remt, met als gevolg een risico op een tekort bij langdurig gebruik van maagzuurremmers.

Hetzelfde geldt voor vitamine B₁₂. Alvorens vitamine B₁₂ kan worden opgenomen, moeten de eiwitplitsende enzymen in de maag de vitamine B₁₂ los-



maken van de voedingseiwitten waaraan deze vitamine is gebonden. Zonder maagzuur kan deze ontbinding niet of onvoldoende plaatsvinden en kan de vitamine B₁₂ niet binden aan de R-factor, die de vitamine moet beschermen tegen de enzymen uit de alvleesklier. Een minder zure maag kan dus een vitamine B₁₂-tekort tot gevolg hebben.^{6, 15}

Beschermen van de slokdarmwand met antioxidanten

Een hogere inname van micronutriënten met een antioxidantfunctie, zoals vitamine A, C, E en bèta-caroteen,

wordt in verband gebracht met een kleinere kans op een Barrett-slokdarm en zelfs slokdarmkanker.^{17, 18} De theoretische verklaring voor deze bevindingen is gebaseerd op de beschermende functie van antioxidanten in beschadigd weefsel.¹⁷ Om erger te voorkomen kan suppletie met antioxidanten bij brandend maagzuur dan ook zinvol zijn.

Vertering bevorderen met enzymen en probiotica

Enzymen, zoals proteases en lipases, die de vertering van respectievelijk eiwitten en vetten helpen bevorderen, zouden kunnen helpen klachten van

brandend maagzuur te verminderen.

Daarnaast zijn er aanwijzingen dat maagzuurremmers de microbiota van mond, maag en darmen kunnen verstoren. Een bepaalde zuurgraad is namelijk van belang om een gezonde darmmicrobiota te behouden. De protonpomp-remmers zouden de zuurproductie door de van nature aanwezige bacteriën in het maagdarmkanaal remmen, wat de zuurgraad verder verstoort.^{19, 20} Langdurig gebruik van maagzuurremmers wordt bovendien in verband gebracht met een verhoogd risico op darminfecties.^{21, 22, 23} Het inzetten van een probioticum zou een passend onderdeel van de behandeling kunnen zijn bij aanwijzingen van een verstoorde darmmicrobiota.^{24, 25}

Peristaltiek ondersteunen met melatonine

Tot slot kan melatonine, het slaaphormoon, in een aantal gevallen uitkomst bieden. Ten eerste is bekend dat mensen die veel last hebben van zuurbranden slecht slapen.²⁶ Oprijpingen gedurende de nacht kunnen de nachtrust verstoren en een slechte nachtrust komt de weerbaarheid van het lichaam niet ten goede. Maar melatonine doet meer dan alleen een goede slaap mogelijk maken.

In het maagdarmkanaal wordt tot 500 keer meer melatonine geproduceerd dan in de hypofyse in de hersenen.²⁷ Dit geeft al aan dat het hier een belangrijke functie heeft. Hoewel de meeste melatonine wordt geproduceerd in de maag en darmen, zijn er ook aanwijzingen voor de productie van melatonine in de mond en slokdarm. Na het nuttigen van een maaltijd neemt de melatonineproductie in het maagdarmkanaal sterk toe. Dit verklaart voor een deel de zogenoemde *after dinner dip*, die sommigen na een zware lunch of avondmaaltijd kunnen ervaren. Melato-

Stress, roken en veel eten zijn de grootste boosdoeners van opkomend maagzuur

nine speelt een belangrijke rol bij de peristaltiek in het maagdarmkanaal. Bovendien zou melatonine de productie verhogen van gastrine, een hormoon dat de maagbewegingen stimuleert. Dit effect wordt bevestigd in een succesvol klinisch onderzoek: in een studie met 350 refluxpatiënten werd het effect van de maagzuurremmer Omeprazol vergeleken met het effect van een supplement met melatonine, tryptofaan (de voorloper van serotonine en melatonine), vitamine B₆, methionine, betaine en foliumzuur. 90% van de mensen in de groep die het supplement kreeg toegediend, ondervond verbetering van de symptomen na 7 dagen. Na 40 dagen was dit percentage zelfs 100%, tegenover 66% van patiënten die de maagzuurremmer gebruikten.²⁸

Conclusie

Al met al zijn er voldoende aanwijzingen dat veranderingen in leefstijl en voedingsgewoonten in combinatie met suppletie kunnen helpen om klachten te verminderen. Reden temeer om het veelvuldig gebruik van maagzuurremmers aan banden te leggen.

De literatuurreferenties vindt u hier: www.voedingswaarde-vakblad.nl/over-het-tijdschrift/voedingswaarde-online