

# Voedingsadvies na een maagoperatie

Diëtetiek

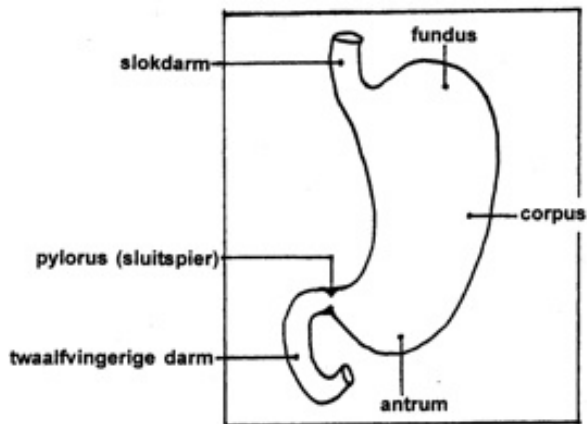


Beter voor elkaar



De maag is een belangrijk onderdeel van het spijsverteringsstelsel. Het eten en drinken komt via de mond het lichaam binnen en wordt vervolgens door de slokdarm naar de maag getransporteerd. Tussen de slokdarm en de maag zit een sluitspiertje (sfincter) dat opengaat zodra er voedsel aankomt. Dit sluitspiertje zorgt er tevens voor dat er geen voedsel en maagsap van de maag terug kan stromen de slokdarm in.

De maag is een soort tijdelijke opslagplaats, waar het voedsel wordt vermengd met maagsap. Op deze manier wordt onze voeding voorbereid op de vertering, die met name in de dunne darm plaatsvindt. Bij de uitgang van de maag naar de twaalfvingerige darm zit ook een sluitspier (pylorus). Deze zorgt net als de sfincter voor éénrichtingsverkeer en daarnaast voor een gelijkmatige toevoer van voedsel richting de twaalfvingerige darm.



figuur 1: de maag

## **Waarom een maagoperatie?**

De meeste maagklachten zijn goed te behandelen met medicijnen in combinatie met een gezonde leefstijl en goede voeding. Door de snelle ontwikkeling van medicijnen waaronder veel maagzuurremmers, worden maagoperaties veel minder vaak uitgevoerd dan in het verleden. Wanneer medicatie en een gezonde leefstijl niet voldoende helpen, kan een maagoperatie noodzakelijk zijn. In het geval van maagkanker, ernstige maagbloedingen, een maagperforatie of een vernauwing van de maaguitgang kan een operatie de enige mogelijkheid zijn om de klachten te verminderen en/of te verhelpen.

## **Welke soorten maagoperaties zijn er?**

Er zijn verschillende soorten maagoperaties. In de meeste gevallen gaat het om een maagresectie of om een vagotomie.

Bij een maagresectie wordt een deel van de maag of de gehele maag operatief verwijderd. Hiervoor kan gekozen worden als er bijvoorbeeld sprake is van een gezwel of een perforatie. Een vagotomie is een ingreep waarbij bepaalde zenuwvertakkingen die naar de maag lopen doorgesneden worden. Dit wordt meestal gedaan om de zuurproductie stop te zetten, bijvoorbeeld wanneer een patiënt veel last heeft van maagzweren.

## **Heeft iedereen klachten na een maagresectie?**

Lang niet iedereen heeft klachten na een maagresectie. Afgezien van de allereerste periode na de operatie, hebben ongeveer 25% van de mensen klachten na een maagresectie.

Uiteindelijk blijven er, na een aanpassingsperiode van het lichaam, bij 8% van de mensen langdurig klachten bestaan.

### *Welke klachten kunnen er optreden?*

De klachten die kunnen ontstaan als gevolg van een maagresectie kunnen worden onderverdeeld in:

- Vroege (functionele) klachten: Deze klachten treden meestal direct na de operatie op, doordat de maag zijn oorspronkelijke functie niet meer kan uitoefenen. Door aanpassing van het lichaam worden deze klachten op den duur minder;
- Late (metabole) klachten: Dit zijn klachten die betrekking hebben op de stofwisseling. Vaak zijn ze erg verraderlijk, omdat zij zich heel sluipend ontwikkelen en pas geruime tijd na de operatie optreden.

## **Vroege (functionele) klachten**

### *Het syndroom van de kleine maag*

Wanneer er nog maar een klein gedeelte van de maag over is, kan direct na het eten een opgezet gevoel en misselijkheid ontstaan. Deze klachten met daarbij vaak de angst voor terugkeer van de oude klachten, kunnen leiden tot vermagering of het moeilijk aankomen in gewicht. Bij een vol gevoel zijn mensen snel geneigd om minder en zo mager mogelijk te eten, door bijvoorbeeld géén boter op het brood te smeren en géén jus bij de warme maaltijd te gebruiken. Vet is echter, behalve als energiebron, ook nodig om de vetoplosbare vitamines A, D, E en K op te kunnen nemen. Behalve minder vet worden er vaak ongemerkt ook minder koolhydraten en eiwitten genuttigd. Deze zijn ook onmisbaar als energiebron en nodig voor de opbouw en het herstel van lichaamswefsels. Het is dus belangrijk om energierijke producten te gebruiken zoals royaal belegde boterhammen met boter en kaas, volle melkproducten, room en ook koek en snoep. Soms kan het nodig zijn de voeding aan te vullen met energierijke drinkvoeding of voedingssuikers. Om misselijkheid en een vol gevoel te voorkomen is het ook raadzaam om kleine porties te gebruiken en meerdere keren per dag te eten.

### *Refluxklachten (brandend maagzuur)*

Tussen de slokdarm en de maag bevindt zich een sluitspier (sfincter), die ervoor moet zorgen dat er geen voedsel en maagsap vanuit de maag in de slokdarm omhoog komt. De werking van deze sluitspier wordt beïnvloed door het hormoon gastrine, dat aangemaakt wordt in het onderste gedeelte (antrum) van de maag. Gastrine zorgt ervoor dat de sfincter op spanning blijft.

Wanneer het onderste gedeelte van de maag verwijderd wordt, neemt de productie van het hormoon gastrine sterk af. Dit heeft tot gevolg dat de sluitspier minder goed functioneert en dat voedsel makkelijker omhoog kan stromen de slokdarm in. Daarbij komt nog dat de maag een veel kleinere opslagruimte is geworden en er dus sneller maaginhoud omhoog in de slokdarm geduwd wordt. Dit geeft klachten van brandend maagzuur, pijn achter het borstbeen, oprispingen, een vol gevoel na de maaltijd, misselijkheid en braken.

Om deze klachten zoveel mogelijk te beperken, zijn de volgende voedingsadviezen en leefregels belangrijk:

- Vermijd het overmatig gebruik van middelen die de werking van de sluitspier extra verslappen, bijvoorbeeld pepermunt, koffie, thee, cacao en chocolade. Ook door alcohol, roken, vetrijk voedsel en overvloedige maaltijden gaat de sluitspier minder goed functioneren;
- Eet kleine porties, verspreid over de dag, in plaats van drie grote maaltijden;
- Vermijd het overmatig gebruik van koolzuurhoudende dranken en gasvormend voedsel. Gasvormende voedingsmiddelen zijn: knoflook, ui, koolsoorten, peulvruchten, prei, spruitjes, radijs, komkommer, sojabonen, zemelen, kokos, meloen en noten. Ook door slurpen of kauwgom kauwen kan men veel lucht naar binnen happen;
- Gebruik de laatste maaltijd 3 uur voor het slapen;
- Zorg voor een goede stoelgang door het gebruik van een vezelrijke voeding (volkoren producten, groente, fruit etc.) en veel vocht (minimaal 2 liter per dag). Verstopping kan de refluxklachten namelijk verergeren.

### *Dumpingsyndroom*

Met het dumpingsyndroom wordt de combinatie van klachten bedoeld die kan optreden na een te snelle maagontleding. Deze kunnen ontstaan om de volgende redenen:

- Voeding komt via een verkleinde maag zonder pylorus direct in de dunne darm terecht;
- Er is geen verdunning van het voedsel met maagsap;
- De maag kan niet meer malen, mixen en kneden, waardoor te grote voedselbrokken naar de dunne darm gaan;
- De maagportier (spier tussen maag en twaalfvingerige darm) ontbreekt, waardoor het voedsel niet meer mooi gedoseerd en gelijkmatig aan de darmen kan worden afgegeven.

We kunnen onderscheid maken tussen twee soorten dumpingsklachten:

- Vroege dumpingsklachten, die zich vrij snel (ongeveer een half uur) na de maaltijd openbaren.
- Late dumpingsklachten, die ongeveer 1½ tot 2 uur na de maaltijd optreden.

### *Vroege dumpingsklachten*

Vroege dumping treedt tien tot twintig minuten na de maaltijd op en wordt veroorzaakt door het verlies van de maagfunctie. Er is minder of geen opslag mogelijk van voedsel in de maag. Klachten die kunnen ontstaan zijn: krampen, misselijkheid, braken en een opgezet gevoel. Andere verschijnselen van vroege dumping zijn: hartkloppingen, duizeligheid, zwaktegevoel, bloeddrukdaling, diarree, zweten en neiging tot flauwvallen.

Voedingsadviezen bij vroege dumpingsklachten:

- Overlaadt het spijsverteringskanaal niet. Eet op regelmatige tijden en gebruik meerdere kleine maaltijden per dag. Ga even liggen na het gebruik van een maaltijd als u merkt dat u zich dan beter voelt;
- Drink niet tijdens de maaltijden. Dit kunt u beter doen tussen de maaltijden in;
- Vermijd overmatig gebruik van suiker (alle soorten) en suikerrijke producten zoals honing, jam, snoep en limonade. Chocolade, ijs, sinaasappelsap en appelmoes worden soms ook slecht verdragen.
- Beperk het gebruik van producten met melksuiker (lactose), zoals melk, pap en vla als u er klachten van krijgt. Vaak wordt een kleine hoeveelheid van deze producten (maximaal ¼ liter) tijdens de maaltijden wel verdragen. Probeer dit voorzichtig uit. Nederlandse kaas bevat geen lactose en kan gewoon gebruikt worden. Ook zure melkproducten als yoghurt, karnemelk en kwark geven meestal geen problemen. In plaats van gewone melk kan lactosevrije melk gedronken worden. Overleg dit met de diëtist;
- Gebruik een voeding met voldoende voedingsvezel. Een vezelrijke voeding blijft langer in het restant van de maag en heeft een gunstig effect op de darmwerking. Voedingsvezels zijn de onverteerbare deeltjes in plantaardige voedingsmiddelen. Voedingsvezelrijke producten zijn bijvoorbeeld bruin- of volkorenbrood, groente en fruit. U kunt volkorenbrood ook roosteren als u vers volkorenbrood slecht verdraagt.

### *Late dumping*

Late dumping doet zich 1 tot 2 uur na een maaltijd voor. Dit wordt veroorzaakt door een te grote productie van een bepaald hormoon: insuline. Na het eten van een maaltijd vindt er in de darmen een omzetting plaats van suikers in glucose. De glucose komt via de darmen in het bloed terecht. Dit is bij dumping een grote hoeveelheid in één keer. Het bloed brengt de glucose naar de cellen in het lichaam (bijvoorbeeld van de spieren en de hersenen). Daar dient de glucose als energiebron. Om glucose naar die cellen van het lichaam te laten gaan, is insuline nodig. In dit geval is er teveel insuline als reactie op de plotselinge grote aanvoer van glucose.



Hierdoor gaat er teveel glucose naar de cellen en blijft er te weinig achter in het bloed. Men noemt dit verschijnsel een 'hypoglycemie' ('hypo'). Klachten die kunnen ontstaan zijn: beven, zweten, duizeligheid, neiging tot flauwvallen, hartkloppingen en geeuwonger.

Voedingsadviezen bij late dumpingsklachten:

- Eet op regelmatige tijden en gebruik kleine maaltijden 6–8 maal per dag;
- Drink niet meer dan één kop /glas /beker tijdens de maaltijd;
- Vermijd overmatig gebruik van suiker (alle soorten) en suikerrijke producten zoals honing, jam, snoep, limonade en vruchtensappen;
- Neem enkele suikerklontjes, een paar tabletten druivensuiker of een groot glas limonade of vruchtensap bij klachten van hypoglycemie. Om een onverwachte hypo op te vangen is het aan te raden altijd iets suikerrijks bij u te hebben zoals een rol snoep of druivensuiker;
- Gebruik een voeding met voldoende voedingsvezel. Een vezelrijke voeding blijft langer in het restant van de maag en vertraagt de opname van glucose in het bloed. Rijk aan voedingsvezel zijn bijvoorbeeld bruin- of volkorenbrood, groente en fruit. U kunt volkorenbrood ook roosteren als u vers volkorenbrood slecht verdraagt.

Vezelbol (bezoar)

Een vezelbol is een bal van organisch materiaal die in het resterende deel van de maag ontstaat en daar doorgaans ook blijft zitten. Een vezelbol wordt gevormd door slecht verteerbare vezels en ander materiaal van vruchten en planten, zoals groentestronken, slabladeren en appelschillen. Vooral bij personen die zowel een maagresectie als een vagotomie hebben ondergaan, is de kans op het ontstaan van een vezelbol iets vergroot. Men denkt dat slecht kauwen, de verminderde beweging van de maag, de vertraagde maagontleding en de verminderde zuurproductie na een maagoperatie de oorzaak zijn van vezelbolvorming.

Een vezelbol hoeft niet altijd klachten te geven. Klachten die kunnen ontstaan zijn: pijn in de maagstreek die toeneemt na het eten, een vol gevoel, misselijkheid met braken en slechte adem. Vermagering kan optreden omdat men snel volzit. In ernstige gevallen kan een vezelbol een bloeding of een verstopping van het maagdarmkanaal veroorzaken.

Na een maagoperatie is het daarom extra belangrijk om:

- Goed te kauwen;
- Rauwkost in klein gesneden deeltjes te eten (keukenmachine);
- Voorzichtig te zijn met vezelige groenten zoals bleekselderij, rabarber, andijvie, asperges, peultjes, zuurkool en tuinbonen. Alleen gebruiken als ze heel klein gesneden zijn (keukenmachine);
- Te vezelig fruit zoals citrusvruchten, nectarine, perzik, mango, ananas, vijgen, dadels, kokos, appels, bessen en druiven vermijden;
- Voldoende te drinken tijdens de maaltijden. Bijvoorbeeld twee glazen water na iedere maaltijd, als er geen dumpingsklachten zijn. Te veel sterke thee moet vanwege het looizuur worden afgeraden;
- Het gebruik van vers papaja-, ananas- en kiwisap kan zinvol zijn, omdat dit sap een stof bevat die een vezelbol kunnen oplossen.

## **Late (metabole) klachten**

### *Gewichtsverlies*

Na een operatie is 10% gewichtsverlies normaal. Het niet aankomen na een operatie is vaak het gevolg van te weinig eten, geen eetlust, angst voor terugkeer van de oude klachten, dumpingsklachten en diarree of braken.

Slechts heel zelden is gewichtsverlies het gevolg van onvoldoende vertering en opname.

Toch is dit na een maagoperatie wel mogelijk. Omdat de passage van het voedsel in het maagdarmkanaal veel sneller dan normaal verloopt, komen de spijsverteringssappen uit de galblaas en alvleesklier vaak te laat in de dunne darm aan. Het voedsel kan dan niet goed met de spijsverteringssappen worden vermengd, waardoor voedingsstoffen niet voldoende worden afgebroken en worden opgenomen. Daarnaast kan melksuiker (lactose) minder goed worden verteerd en dit kan tot gisting leiden. Dit veroorzaakt klachten als een opgezet gevoel, gasvorming, krampen en diarree.

### *Afwijkingen van het botweefsel*

Omdat zowel calcium als vitamine D minder goed worden opgenomen, kan er na verloop van tijd een tekort aan deze belangrijke stoffen optreden, waardoor de kans bestaat op botbreuken. Voor de opname van calcium is maagzuur nodig. Bovendien kan door de verminderde vetvertering een verbinding tussen calcium en vet ontstaan, waardoor calcium met de ontlasting verloren gaat. Vitamine D is een in vetoplosbare vitamine, dat ook minder goed wordt opgenomen bij een slechte vetvertering.

Voeding die voldoende calcium bevat is hierbij erg belangrijk. Calcium zit bijvoorbeeld in melk, kaas, yoghurt en karnemelk. Ook kunnen melk met lactaseconcentraat (Kerulac<sup>®</sup>), lactosevrije melk (MinusL<sup>®</sup>) of melk op sojabasis worden gebruikt, zoals Alpro<sup>®</sup> sojadrink of Provamel<sup>®</sup> verrijkt met calcium.

### *Tekort aan ijzer, vitamine B12 en foliumzuur*

Een tekort aan ijzer, vitamine B12 en foliumzuur kan lijden tot verschillende vormen van bloedarmoede. Een tekort aan vitamine B12 en foliumzuur kan bovendien op den duur neurologische afwijkingen geven.

Voor opname van ijzer is maagzuur nodig, en bovendien wordt de opname van ijzer gestimuleerd door de aanwezigheid van vitamine C in de voeding. Voor opname van vitamine B12 is "intrinsic factor" nodig. "Intrinsic factor" is een stofje dat geproduceerd wordt in het maagslijmvlies. Na een gedeeltelijke maagoperatie wordt nog maar weinig "intrinsic factor" gevormd en na een totale maagresectie wordt het zelfs helemaal niet meer aangemaakt. Wanneer dit niet gecompenseerd wordt, kan door het vitamine B12 tekort een speciale vorm van bloedarmoede ontstaan, die pernicieuze anemie genoemd wordt. Het lichaam heeft een zeer groot aanpassingsvermogen en vaak zijn deze klachten grotendeels te voorkomen door een volwaardige voeding te gebruiken. Als men in de maaltijden volkoren graanproducten, vlees en groene groenten gecombineerd gebruikt, krijgt men meestal voldoende ijzer, vitamine B12 en foliumzuur binnen. Slechts in zeldzame gevallen zijn voedingssupplementen noodzakelijk, bijvoorbeeld vitamine D, foliumzuur, ijzer en calcium. Bij een totale maagverwijdering is in ieder geval een 3-maandelijkse injectie met vitamine B12 nodig. Bij een gedeeltelijke maagverwijdering kan dit eventueel nog in pilvorm gegeven worden.

## Algemene voedingsadviezen

In principe wordt na een maagresectie een normale gezonde voeding aanbevolen. Voldoende vezelrijke producten, rustig eten en goed kauwen zijn daarbij erg belangrijk. De mond en de slokdarm nemen de maal-, mix- en doseringsfunctie van de maag gedeeltelijk over. Drie hoofdmaaltijden en drie tussenmaaltijden voorkomen het opbouwen van een hoge druk en een versnelde passage in de maag. Bovendien is er dan minder uitzetting van de maag en heeft de zwaartekracht minder invloed, waardoor er minder kans is op het ontstaan van het dumpingsyndroom. Om doorspoelen van vast eten te voorkomen is het verstandig om weinig of helemaal niet te drinken tijdens de maaltijd. Ter voorkoming van dumpingklachten is het gebruik van een voorgerecht een uur vóór, en het nagerecht een uur ná de maaltijd aan te bevelen.

Bij klachten na gebruik van zoete melkproducten zijn zuurdere melkproducten zoals yoghurt, karnemelk en kwark of kaas een goed alternatief. Door het gebruik van voldoende zuivelproducten, graanproducten, vlees en groenten kunnen tekorten aan calcium, ijzer, foliumzuur en vitamine B12 voorkomen worden.

## **Meer informatie**

Het Voedingscentrum geeft een groot aantal brochures uit. Er zijn voor diverse diëten brochures verkrijgbaar met uitgebreide, praktische informatie. Voor meer informatie kunt u terecht op de website van het Voedingscentrum: [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl).

### **Voedingscentrum Nederland**

Postbus 85700  
2508 CK Den Haag

*De Maag Lever Darm Stichting* zet zich in voor de bestrijding van ziekten van het hele spijsverteringskanaal en geeft onder andere voorlichting en steun aan patiënten.

Vraag meer informatie aan bij:

### **Maag Lever Darm Stichting**

Postbus 800  
3800 AV Amersfoort  
**T** 033 752 35 00

Raadpleeg voor actuele informatie ook Internet: [www.mlds.nl](http://www.mlds.nl)

## **Lotgenotencontact**

Mensen met kanker aan een spijsverteringsorgaan kunnen via een patiëntenorganisatie ervaringen met elkaar uitwisselen.

Voor meer informatie:

**Patiëntenorganisatie SPKS** ; [www.spks.nl](http://www.spks.nl)

Telefoonnummer: 088-0029775

E-mail: [secretariaat@spks.nl](mailto:secretariaat@spks.nl)

## **Afdeling Diëtetiek**

Voor vragen kunt u terecht bij de afdeling Diëtetiek:

[dietetiek@ikazia.nl](mailto:dietetiek@ikazia.nl)

[www.ikazia.nl](http://www.ikazia.nl)

Deze tekst is gemaakt door afdeling Diëtetiek van het Ikazia Ziekenhuis Rotterdam (augustus 2016) aan de hand van de volgende informatie en brochures:

- Informatie van de website [www.mdls.nl](http://www.mdls.nl);





**Ikazia Ziekenhuis**  
Montessoriweg 1  
3083 AN Rotterdam  
[www.ikazia.nl](http://www.ikazia.nl)

Maagoperatie, voedingsadvies na een  
800506-NL / 2016-08