

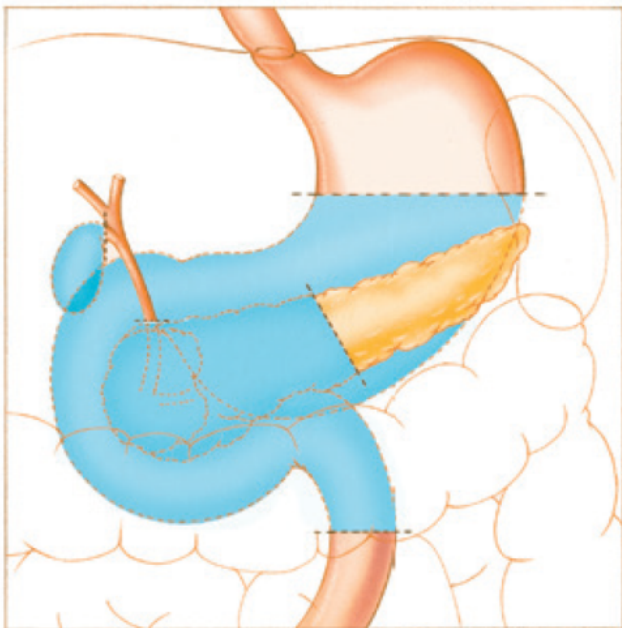
## Dieetadvies na een Whipple operatie

**Na een Whipple operatie kunnen problemen met eten ontstaan. Onderstaande voedingsadviezen geven aan hoe u het beste kunt eten na zo'n operatie en veel voorkomende klachten kunt beperken.**

Bij een Whipple operatie wordt een deel van maag verwijderd, inclusief de maaguitgang (pylorus), de twaalfvingerige darm (duodenum), de galblaas, het onderste deel van de galbuis en de kop van de alvleesklier (pancreas) waarin de tumor zit. De dunne darm wordt gebruikt om een nieuwe verbinding te maken tussen de maag, alvleesklier en galwegen. De wijze waarop deze verbinding wordt gemaakt door de chirurg zal niet bij iedere patiënt dezelfde zijn.

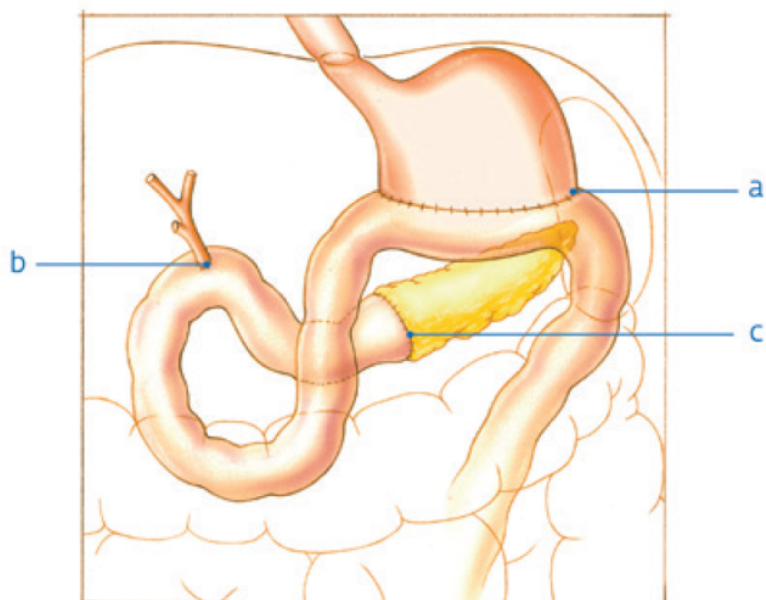
Deze operatie vindt plaats in RAKU-verband. Bekijk de voorlichtingsfilm (<https://youtu.be/svOu-NE-9Y0>) met uitleg hoe de RAKU-ziekenhuizen samenwerken en wat dat betekent voor patiënten.

Bij een Whipple operatie worden de blauwe delen verwijderd (zie de afbeelding hieronder).



Na de operatie geldt onderstaande situatie (zie de afbeelding hieronder):

- A. Maag aan dunne darm
- B. Afvoerkanaal lever aan dunne darm
- C. Alvleesklierstaart aan dunne darm



## De maag

De maag is onderdeel van het spijsverteringskanaal. In de maag vindt tijdelijke opslag en voorvertering plaats van het voedsel. In de maag wordt het voedsel gekneed, vermengd met het maagsap en daarna langzaam afgegeven aan de dunne darm. Bij de operatie die u heeft ondergaan, is het onderste deel van de maag verwijderd. Ook de maaguitgang (pylorus) is weggehaald.

## De alveesklier

De alveesklier is een langwerpig orgaan dat boven in de buikholte ligt en een uitgang heeft in de twaalfvingerige darm. De klier is opgebouwd uit een kop, lichaam en staart. Bij de operatie wordt de kop van de alveesklier verwijderd. In de kop en in een deel van het lichaam van de alveesklier worden spijsverteringssappen met verteringsenzymen gemaakt en vervolgens afgegeven aan de dunne darm, waar de voeding verteerd wordt. Als gevolg van de operatie is het mogelijk dat minder verteringsenzymen in de alveesklier worden gemaakt. Dit kan leiden tot verteringsproblemen.

Behalve spijsverteringsenzymen maakt de alveesklier ook insuline in de eilandjes van Langerhans. Insuline is een hormoon dat betrokken is bij de regulering van uw bloedsuikers. Soms komt het voor dat u na de operatie diabetes mellitus (suikerziekte) ontwikkelt. Zo nodig wordt u hiervoor doorverwezen naar de huisarts of internist en geeft de diëtist u meer informatie over voeding bij diabetes mellitus.

## De twaalfvingerige darm

De twaalfvingerige darm is het eerste stukje darm waar het voedsel bij het verlaten van de maag aankomt. Dit stukje darm is ongeveer even lang als 12 vingers naast elkaar, vandaar de naam. In dit deel van de darm mengt het voedsel zich met verteringssappen uit de alveesklier en gal uit de galblaas en lever. Verderop in de dunne darm vindt de vertering van het voedsel plaats. Bij de operatie wordt de twaalfvingerige darm verwijderd. Het verwijderen van de twaalfvingerige darm heeft geen gevolgen voor de opname van voedingsstoffen.

## De galblaas

De galblaas is het orgaan onder de lever waar de galsappen, die uit de lever komen, ingedikt en opgeslagen worden. Als u vet eet, wordt vanuit de galblaas gal aan de darmen afgegeven. Gal is nodig om het vet te kunnen verdelen in kleine deeltjes (emulgeren) om zo het vet beter te kunnen verteren. Bij de operatie wordt ook de galblaas verwijderd. Door het ontbreken van de galblaas kan gal niet meer worden ingedikt en opgeslagen. De niet-ingedikte gal stroomt na de operatie direct vanuit de lever naar de darm. De minder geconcentreerde gal verliest zijn werking niet. U kunt daarom gewoon vet gebruiken in uw voeding.

## Algemene informatie en adviezen

De onderstaande voedingsadviezen geven aan hoe u het best kunt eten na een Whipple operatie en hoe u veel voorkomende klachten kunt beperken.

### U kunt in principe alles eten na de operatie

Na de operatie is het niet nodig specifieke voedingsmiddelen weg te laten.

### Eet rustig en kauw goed

Eet rustig en kauw goed. Hierdoor wordt de voeding zo goed mogelijk verteerd en opgenomen.

### Voorkom ondervoeding

Ondervoeding bij ziekte is het gevolg van een tekort aan eiwitten, energie of andere voedingsstoffen, zoals vitamines en mineralen. Dit kan na de operatie ontstaan door te weinig voedselinname of door een verhoogde behoefte van het lichaam.

Misschien ervaart u enkele kilogrammen gewichtsverlies als positief. Toch is het beter om tot enkele maanden na de operatie niet af te vallen. Gewichtsverlies tijdens de herstelfase betekent namelijk niet alleen verlies van vet, maar vooral een afname van lichaamswefsel zoals spieren en organen. Dit gaat onder meer samen met een slechtere wondgenezing en meer infecties. U herstelt minder snel en kunt zich minder goed voelen. Het is daarom belangrijk dat uw gewicht in deze periode stabiel blijft.

### Gebruik genoeg eiwitrijke producten

Na de operatie is het belangrijk om, naast voldoende energie-inname, ook genoeg eiwitten te gebruiken. Eiwitten zijn de bouwstoffen voor lichaamscellen en nodig voor de opbouw, het onderhoud en het herstel van het lichaamswefsel, zoals spieren en organen. Dierlijke producten zoals vlees, vis, kip, gevogelte, (karne)melk, yoghurt, vla, pap, kwark, (smeer)kaas en ei zijn rijk aan eiwitten. Maar ook noten, pinda's, tahoe, tempé, vegetarische vleesvervangers en peulvruchten, zoals witte en bruine bonen, bevatten veel eiwitten.

Probeer per dag minimaal gebruik te maken van 1.2 tot 1.5 gram eiwitten per kilogram lichaamsgewicht.

U weegt ..... kilo. Per dag heeft u ongeveer ..... tot ..... gram eiwitten nodig. Om uw dagelijkse eiwitinname te controleren, kunt u gebruikmaken van het onderstaande overzicht.

## Overzicht met de meest eiwitrijke producten:

Voedingsmiddel	gram/ml	eiwitten (gram)
1 portie vlees, vis, kip of gevogelte	100 gram rauw, 75 gram gaar	20
1 glas (karne)melk of schaalte yoghurt, vla of pap	150 ml	5
1 schaalte kwark	150 ml	15
1 plak kaas	20 gram	5
1 plak vleeswaren	20 gram	4
1 gekookt of gebakken ei of 1 omelet	50 gram	7
1 portie tahoe of tempé	100 gram	12
3 opscheplepels gare peulvruchten	150 gram	12
1 portie vegetarische vleesvervanging	100 gram	16
1 handje noten (gemengd, ongezoeten)	25 gram	6

## Zorg voor voldoende energie-inname

Het is belangrijk dat u de eerste maanden na de operatie geen gewicht verliest. Valt u toch af, dan kunt u (tijdelijk) proberen om de voeding energierijker te maken. Energie is de brandstof voor uw lichaam.

### Tips om uw voeding energierijker te maken:

- Smeer dik boter of margarine op brood en broodvervangingen.
- Beleg elke boterham ruim met volvette kaas of niet te magere vleeswaren.
- Kies voor volle melk en melkproducten.
- Voeg geen water toe bij het bereiden van jus/saus en gebruik een ruime portie.
- Voeg (ongeklopte) slagroom toe aan koffie, pap, vla, yoghurt, soep e.d.
- Gebruik tussendoor een hartige of zoete snack zoals een kroket, zalmzalade, haring, een gebakje, plak cake of een plak ontbijtkoek met boter of margarine.
- Voeg ruim suiker of honing toe aan koffie, thee, pap, yoghurt e.d.
- Kies voor energierijke dranken. Beperk het gebruik van energiearme dranken zoals (mineraal)water, bouillon, thee en koffie zonder suiker/melk en licht frisdrank.

## Vul uw voeding eventueel aan met drinkvoeding

Drinkvoeding is een vloeibare, aanvullende of complete voeding. Soms is het na de operatie moeilijk om met alleen 'gewone' voedingsmiddelen het gewicht op peil te houden of alle noodzakelijke voedingsstoffen binnen te krijgen. Dan kan het nodig zijn de voeding aan te (blijven) vullen met drinkvoeding. Ook door toename van activiteiten of meer lichamelijke inspanning kan het moeilijk zijn voldoende voedingsstoffen binnen te krijgen. In beide gevallen kan het nodig zijn uw voeding aan te (blijven) vullen met drinkvoeding. Uw diëtist kan beoordelen welk soort en hoeveel drinkvoeding u nodig heeft voor een volwaardige voeding.

## Soms is sondevoeding nodig

Na de ingreep hebben sommige patiënten enige tijd sondevoeding nodig. Dit is een vloeibare, complete voeding die energie, eiwitten, vitamines, mineralen en spoorelementen levert. Vaak is een vertraagde maagontleding de reden om sondevoeding te (her)starten totdat de maag weer goed werkt. In overleg met de diëtist en chirurg wordt de sondevoeding afgebouwd of zo nodig in samenstelling gewijzigd. Hoelang sondevoeding nodig is, verschilt per persoon. Dit kan variëren van geen, tot enkele weken of enkele maanden sondevoeding. Vaak kunt u naast het gebruik van sondevoeding zelf wat blijven eten.

## Controleer uw gewichtsverloop

Omdat daling van het lichaamsgewicht een grote rol speelt bij ondervoeding, is het goed om uw lichaamsgewicht wekelijks te controleren op een vast moment van de dag. Doe dit bij voorkeur voor het ontbijt, op dezelfde weegschaal en in dezelfde kleding. Bij gewichtsverlies is het verstandig om contact op te nemen met uw diëtist.

### Noteer uw lichaamsgewicht op onderstaande lijst:

Datum	Lichaamsgewicht

## Gebruik een eiwit- en energieverrijkt dieet totdat uw streefgewicht is bereikt

U gebruikt in overleg met uw diëtist het eiwit- en energieverrijkte dieet totdat uw streefgewicht is bereikt. Daarna kunt u de inname aan energierijke producten beperken. We raden aan om gedurende tenminste 3 maanden na de operatie extra eiwitrijke producten te gebruiken om het herstel van de wond en uw lichaam zo goed mogelijk te laten verlopen. Na deze periode kunt u de extra inname aan eiwitrijke producten verminderen. U heeft dan ongeveer 1 gram eiwitten per kilogram lichaamsgewicht per dag nodig.

## Drink voldoende

Het is belangrijk voldoende te drinken. Vocht geeft snel een vol gevoel, waardoor voldoende inname aan

drinkvocht in het gedrang kan komen. Streef naar tenminste 1,5 tot 2 liter (12 tot 16 kopjes) drinkvocht, goed gespreid over de dag. Aan de hand van de urine kunt u controleren of u voldoende drinkvocht gebruikt. De urine moet lichtgeel van kleur zijn en minimaal 1 liter per 24 uur bedragen.

## Zorg voor voldoende lichaamsbeweging

Met goede voeding alleen kan het lichaam niet herstellen. Ook voldoende lichaamsbeweging is belangrijk. Niet bewegen zorgt ervoor dat de spieren in het lichaam in omvang afnemen. Om uw spiermassa zoveel mogelijk te behouden of te laten toenemen, is het wenselijk elke dag naar kunnen te bewegen. Denk hierbij aan het ondernemen van dagelijkse activiteiten, zoals het zelf doen van boodschappen en huishoudelijke taken, wandelen en fietsen.

## Aanvullende (voedings)adviezen bij specifieke klachten

### Vertraagde maagontlediging

Een vertraagde maagontlediging komt het meest voor kort na de operatie als u weer met eten en drinken mag beginnen. Het drinken en/of eten verlaat de maag niet goed en het kan zijn dat u regelmatig moet overgeven. Ook kan het zijn dat hierdoor sneller een vol gevoel ontstaat en/of het hongergevoel tijdelijk verminderd is. Daardoor kan het lastig zijn voldoende voedingsstoffen binnen te krijgen. Het is daarom aan te bevelen 6 tot 9 kleine maaltijden goed verspreid over de dag te gebruiken.

Vaak is een vertraagde maagontlediging reden om sondevoeding te (her)starten, niet te eten of (tijdelijk) vloeibaar te eten totdat de maag wel goed werkt. Heeft u last van een vertraagde maagontlediging, dan kunnen onderstaande adviezen helpen de maag op gang te krijgen:

- Vloeistoffen verlaten de maag sneller dan vast voedsel. Gebruik meer vloeibare voedingsmiddelen zoals pap, vla, yoghurt, vruchtenmoes en dranken.
- Een flinke slok drinkvocht verlaat de maag sneller dan een klein slokje. Drink in een normaal tempo op en neem niet elke 5 minuten een klein slokje.

### Als u weer vast voedsel mag proberen:

- Grote brokstukken slecht gekauwd voedsel verlaten de maag langzamer dan goed gekauwd voedsel. Kauw het voedsel daarom zeer goed.
- Een grote hoeveelheid vast voedsel vertraagt de maagontlediging. Gebruik kleine maaltijden verdeeld over de dag.
- Een zeer eiwit- en/of vetrijke maaltijd vertraagt de maagontlediging. Denk hierbij aan een zak chips, bord patat of een portie saté met saus.

## Dumpingklachten

Na de Whipple operatie kunnen dumpingklachten optreden. Hierbij verlaat het voedsel de maag te snel en komt het te snel in de dunne darm.

Hierdoor kunt u klachten krijgen als buikpijn, misselijkheid, diarree, zweten, trillen, kortademigheid, duizeligheid, hartkloppingen en neiging tot flauwvallen. Niet iedereen heeft dezelfde of alle klachten. Als u regelmatig last heeft van deze klachten kan de diëtist u verdere dieetadviezen geven.

## Spijsverteringsklachten

Voor een goede vertering van (vooral vet uit) onze voeding zijn voldoende pancreasenzymen nodig. Na de operatie zijn er meestal te weinig pancreasenzymen voor een goede vertering. Als de alvleesklier te weinig verteringsenzymen aanmaakt, raakt de spijsvertering verstoord. Spijsverteringsproblemen kunnen winderigheid, darmkrampen, buikpijn, (vet)diarree en gewichtsverlies veroorzaken.

De ontlasting heeft vaak een grijs-beige kleur en kan zeer onaangenaam ruiken. Omdat het lichaam het vet uit de voeding niet goed opneemt, kan de ontlasting vet en plakkerig zijn. Soms is de ontlasting dun of krijgt u vaker ontlasting. Als het eten niet goed verteert, kunt u afvallen terwijl u toch voldoende eet.

Om spijsverteringsproblemen te voorkomen, krijgt u pancreasenzymen voorgeschreven. Deze preparaten zorgen ervoor dat de spijsvertering verbetert. Pancreasenzympreparaten zijn capsules met daarin gedroogde korrels. Deze korrels bevatten de enzymen. Elke korrel bevat een beschermlaag (coating) om de enzymen tegen maagzuur te beschermen. In de dunne darm gaan de korrels open en kunnen de verteringsenzymen hun werk doen.

Na de operatie wordt gestart met 1 capsule Creon forte (300 mg) bij de broodmaaltijden en 2 capsules bij de warme maaltijd. Bij de tussendoortjes waarin vet zit, krijgt u een capsule van 150 mg. Afhankelijk van wat u eet en de eventuele klachten wordt dit individueel aangepast.

### Hoe neemt u de pancreasenzympreparaten het beste in?

- Neem de capsules tijdens de maaltijd in. Als de maaltijd langer duurt, bijvoorbeeld bij uit eten gaan, verdeelt u de capsules over de maaltijd; bij aanvang, halverwege en daarna.
- De enzymen werken vanaf een half uur tot een uur na inname en blijven dan anderhalf tot twee uur actief in de darm.
- Bent u vergeten een capsule in te nemen, doe dit dan tot een half uur na de maaltijd. Neem ze niet later in, want dan hebben de enzymen onvoldoende tijd om zich met het voedsel te mengen.
- Maak de capsules bij voorkeur niet open. Lukt het niet ze in één keer door te slikken, dan mag u de capsules openen. Neem de korrels los in met een zuur voedingsmiddel, zoals appelmoes, yoghurt, sinaasappel- of appelsap. Zorg dat er geen korrels in de mond achterblijven; deze kunnen het slijmvlies in de mond aantasten. Kauw de korrels niet fijn.

## Chyluslekkage

Het kan zijn dat tijdens de operatie onbedoeld een lymfevat wordt aangeprikt, wat leidt tot lekkage van lymfevocht. Lymfevocht (ook wel chylus genoemd) is van belang bij het afweersysteem van het lichaam. Als dit lekt, kenmerkt zich dit door melkachtig vocht in de drain. Hierop wordt gestart met een specifiek dieet. Wanneer dit van toepassing is, zal de diëtist u hierover meer informatie geven.

## Verminderde opname vitamines

Alleen bij ernstige of aanhoudende spijsverteringsproblemen en ondanks het gebruik van pancreasenzymen kan de opname van in vet oplosbare vitamines (vitamine A, D, E en K) en enkele mineralen (bijvoorbeeld calcium, ijzer en zink) verminderd zijn. Soms moeten deze dan alsnog worden aangevuld.

## Meer informatie

De diëtist begeleidt u bij het opbouwen van een zo goed mogelijke voeding. Heeft u vragen? Bel ons dan

tijdens ons telefonisch spreekuur, op werkdagen van 09.00 tot 09.30 uur op 088 320 78 05.

Voor informatie over alvleesklieraandoeningen, de behandeling en lichamelijke training verwijzen we u naar:

- KWF Kankerbestrijding  
Website: [www.kwfkankerbestrijding.nl](http://www.kwfkankerbestrijding.nl) (<http://www.kwfkankerbestrijding.nl>)  
KWF Kanker Infolijn: 0800 - 022 66 22
- Stichting voor patiënten met kanker aan het spijsverteringskanaal (SPKS)  
Website: [www.spks.nl](http://www.spks.nl) (<http://www.spks.nl>)  
Telefoonnummer: 088 002 97 75
- Maag Lever Darm Stichting  
Website: [www.mlds.nl](http://www.mlds.nl) (<http://www.spks.nl>)  
Infolijn: 0900 202 56 25
- Informatie over het gebruik van pancreasenzymen  
Website: [www.enzymgebruik.nl](http://www.enzymgebruik.nl) (<http://www.enzymgebruik.nl>)

*De inhoud van deze brochure is samengesteld op basis van informatie van de werkgroep CHIODAZ (Chirurgie Overleg en werkgroep Diëtisten Academische Ziekenhuizen).*

## Gerelateerde informatie

### Behandelingen & onderzoeken

- Alvleesklierkanker behandelingen (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/alvleesklierkanker-behandelingen>)

### Specialismen

- Voeding & Dieet (diëtetiek) (<https://www.antoniusziekenhuis.nl/specialismen/voeding-dieet-dietetiek>)

**Contact Voeding & Dieet (diëtetiek)**

**T 088 320 78 00**