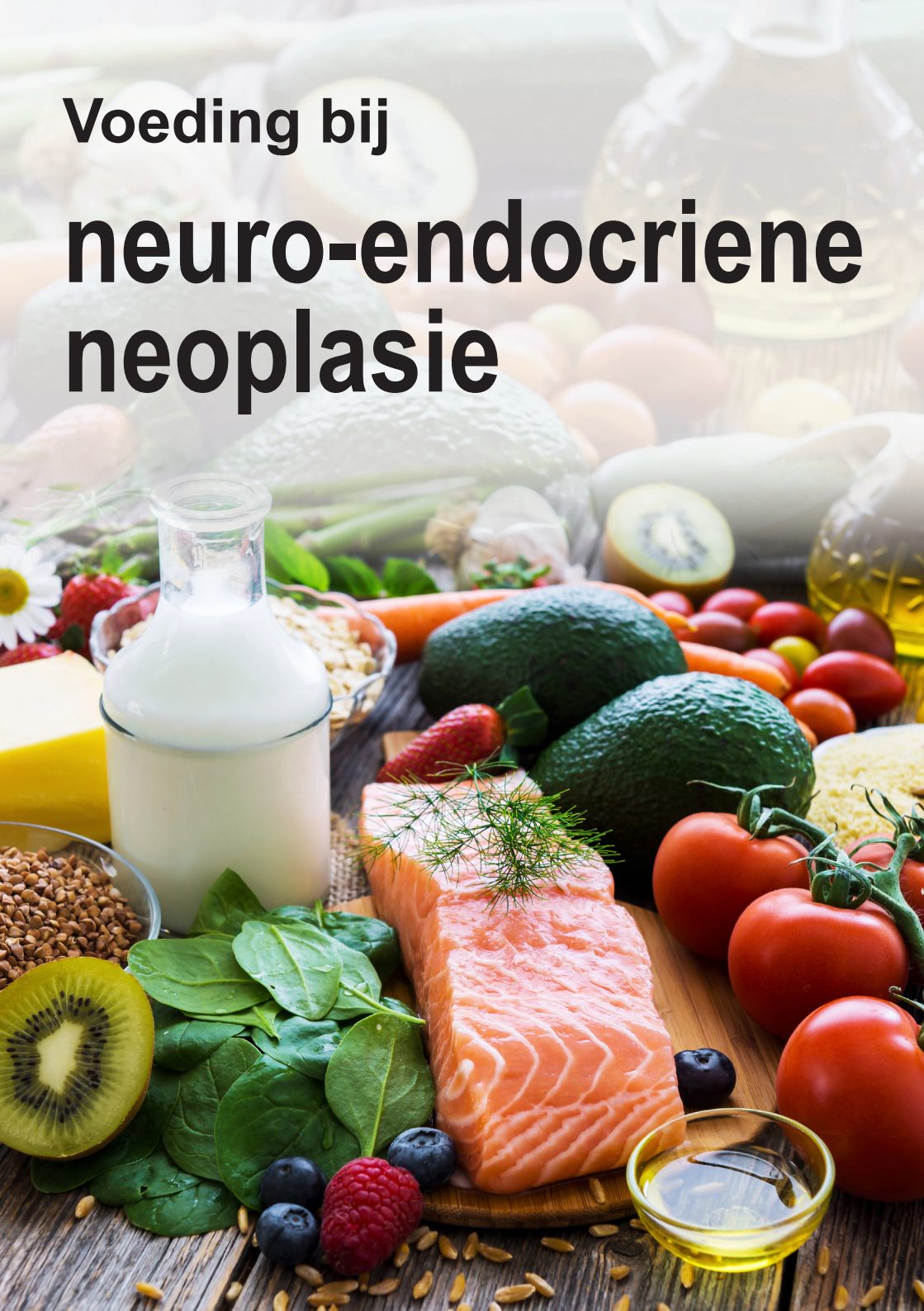


Voeding bij **neuro-endocriene neoplasie**



Voeding bij neuro-endocriene neoplasie

Inhoud

1.	Voeding en een neuro-endocriene neoplasie	4
2.	Voedingsstoffen	5
2.1.	Eiwitten	5
2.2.	Vetten	6
2.3.	Koolhydraten	6
2.4.	Vezels	7
2.5.	Vitamines	8
2.6.	Mineralen en sporenelementen	9
2.7.	Oxaalzuur	9
2.8.	Vocht	9
3.	Voedingsmiddelen	10
4.	Soorten voeding	11
4.1.	Gezonde en evenwichtige voeding	11
4.2.	Eiwit- en energieverrijkte voeding	11
4.3.	Bijvoeding	11
4.4.	Sondevoeding	11
4.5.	Totale parenterale nutritie	11
5.	De voedingstoestand tijdens een kankerbehandeling	12
5.1.	Wat is een goede voedingstoestand	12
5.2.	Wat is ondervoeding?	12
5.3.	Kies voor eiwitrijke producten	13
5.4.	Kies voor energierijke producten	14
5.5.	Blijf in beweging	15
6.	Voeding en een operatie	17
6.1	Extra koolhydraten (suikers)	17
6.2	Drinken voor de operatie	18
6.3	Eten na de operatie	18

7.	Voeding na een operatie	19
7.1.	Slok darm	19
7.2.	Maag	19
7.3.	Alvleesklier	24
7.4.	Dunne darm.....	27
7.5.	Dikke darm	28
8.	Voeding bij een hormoonproducerende tumor	29
8.1.	Insulinoom	29
8.2.	Gastrinoom.....	32
8.3.	VIPoom.....	33
8.4.	Glucagonoom	34
8.5.	Carcinoid syndroom	35
9.	Voeding en maag-darm specifieke klachten.....	36
9.1.	Diarree.....	36
9.2.	Vetdiarree (= steatorroe)	37
9.3.	Constipatie	38
9.4.	Winderigheid en opgeblazen gevoel	38
9.5.	Darmobstructie	39
9.6.	Slikstoornissen	39
9.7.	Snel verzadigingsgevoel	39
9.8.	Smaak verliezen	40
9.9.	Andere smaak	40
9.10.	Zuurbranden.....	41
9.11.	Misselijkheid	41
10.	Voeding en medicamenteuze behandeling	42
10.1.	Somatostatine analogen.....	42
10.2.	Everolimus.....	43
10.3.	Sunitinib.....	43
10.4.	SIRT	44
10.5.	PRRT.....	44
10.6.	Chemotherapie	44

1: Voeding en een neuro-endocriene neoplasie

Vaak worden de woorden kanker en tumor door elkaar heen gebruikt. In deze folder praten we over NEN. NEN betekent: neuro-endocriene neoplasie. Dit is een verzamelnaam voor NET (neuro-endocriene tumoren) en NEC (neuro-endocriene carcinomen).

Een NEN is een zeldzame vorm van kanker. NEN ontstaan vanuit neuroendocriene cellen. Neuro-endocriene cellen zitten verspreid door het hele lichaam. De meeste NET ontstaan in het maag-darmkanaal, de alvleesklier (pancreas) en de longen. Neuro-endocriene tumoren worden verdeeld in verschillende groepen, NET graad 1, 2 of 3 en NEC. Dit heeft te maken met de snelheid waarmee de tumor groeit. Hoe sneller de tumor groeit, hoe kwaadaardiger.

Naast verschillen in de gradering worden NEN ook onderverdeeld in functionele tumoren en niet-functionele tumoren. Dit zegt of de tumor een teveel aan hormonen of hormoonachtige stoffjes produceert. Het gaat hierbij niet om geslachtshormonen. Maar om stoffjes zoals serotonine, neuropeptiden, insuline en gastrine.

In deze folder vindt u informatie over voedingsadvies voor patiënten met een NEN. Misschien is niet alle informatie voor u belangrijk. Vraag daarom, als dat nodig is, uw arts om hulp van een diëtist in het ziekenhuis waar u behandeld wordt. De diëtist geeft persoonlijk advies en vertelt welke informatie voor u belangrijk is.

Bestaat er één specifiek dieet voor patiënten met een NEN? Het antwoord is NEE. Elke patiënt is anders en uw voedingspatroon moet passen bij uw gezondheid, behandeling, klachten en type tumor. Uit onderzoek blijkt dat 65% van de patiënten met een NEN hun voedingskeuzes (vaak onterecht) veranderen na de diagnose. Daarom hebben we speciaal deze folder gemaakt.

Bij de diagnose en behandeling van een NEN krijgt voeding vaak (te) weinig aandacht. Goede voeding speelt een belangrijke rol in de behandeling van kanker. Het kan klachten verminderen die door de behandeling komen. Soms zijn speciale aanpassingen in de voeding nodig. Een slechte voedingstoestand kan de behandeling en prognose slechter maken. De hulp van een diëtist kan gewichtsverlies en een slechte voedingstoestand helpen verminderen of voorkomen.

Een NEN is anders dan andere kankers. Deze tumoren kunnen stoffjes maken die allerlei klachten veroorzaken, zoals diarree, veranderingen in de bloedsuikers, opvliegers.

De behandeling van een NEN kan een operatie zijn, wat de maag en darmen verandert. Ook kan medicatie maag-darmklachten geven of soms juist verhelpen (bv diarree remmers). Aanpassingen in de voeding kunnen deze klachten soms ook helpen verminderen.

2.2 Vetten

Vetten zijn een brandstof voor het lichaam. Ze geven de meeste calorieën en bevatten ook belangrijke vitamines (A, D, E, K) en essentiële vetzuren.

Vetten zitten in boter, olie, margarine en halvarine. Maar ook in veel andere voedingsmiddelen zoals vlees, vis, melkproducten, kaas, room, saus, cake, gebak, koekjes, chocolade, noten en pinda's, chips en hartige snacks.



2.3 Koolhydraten

Koolhydraten zijn een belangrijke brandstof voor ons lichaam. Ze worden afgebroken tot glucose, wat de belangrijkste brandstof voor onze cellen is. Koolhydraten bestaan uit zetmeel en suikers.

Suikers hebben korte ketens en worden snel afgebroken tot glucose. Dit zorgt ervoor dat ze snel in het bloed worden opgenomen en de bloedsuiker snel laten stijgen. Suikers zitten in producten zoals kristalsuiker, druivensuiker, honing, energiedrankjes, vruchtensap, frisdrank, limonadesiropen en zoete sauzen. Ook koekjes, gebak, chocolade, snoep, zoet fruit en sommige zuivelproducten zoals chocolademelk, vla, vruchtenyoghurt en pudding bevatten veel suikers.

Zetmeel heeft lange ketens waardoor de vertering en opname van glucose vertraagd wordt. Daarom worden ze langzaam opneembare koolhydraten genoemd. Zetmeelrijke voedingsmiddelen zijn brood, rijst, aardappelen, muesli, quinoa, granen, pasta, knäckebröd, couscous en peulvruchten zoals linzen en bonen. Kies bij voorkeur volkoren producten, omdat deze door de vezels nog langzamer worden verteerd.

Soms hoort u dat het vermijden van suiker de groei van kankercellen kan stoppen. Dit is niet waar. Elk deel van ons lichaam heeft suiker nodig om goed te kunnen werken.

2.4 Vezels

Voedingsvezels zijn stoffen in het eten die in onze dunne darm niet verteerd kunnen worden en dus niet in ons lichaam opgenomen worden. Ze kunnen helpen bij zowel verstopping (obstipatie) en diarree. Voedingsvezels hebben twee belangrijke functies: ze trekken vocht aan naar de darm en binden de ontlasting. We hebben elke dag 25-30 gram vezels nodig. Er zijn twee soorten vezels:

2.4.1 Onoplosbare vezels

Onoplosbare vezels worden niet afgebroken in onze dikke darm. Deze vezels helpen vooral bij verstopping. Ze werken als een spons die water opneemt, waardoor onze ontlasting zacht en soepel wordt. Het is belangrijk om hierbij voldoende te drinken (twee liter per dag), want anders wordt de ontlasting juist een harde massa.

Let op! Te veel voedingsvezels kunnen zorgen voor winderigheid, een opgeblazen gevoel en buikkrampen.

Voorbeelden van onoplosbare vezels zijn volkoren- en meergranenproducten, peulvruchten (zoals bonen, erwten, linzen en kapucijners), zilvervliesrijst, noten en pinda's, pitten en zaden.

2.4.2 Oplosbare vezels

Oplosbare vezels worden afgebroken tot kleine stukjes, maar kunnen toch niet opgenomen worden in onze dikke darm. Ze helpen vooral om onze ontlasting te binden, wat kan helpen bij diarree.

Voorbeelden van oplosbare vezels zijn groenten, aardappelen en fruit. Eet bij voorkeur de groenten gaar (dus geen rauwkost), fruit zonder schil en aardappelen zonder schil.



2.5 Vitamines

Vitamines zijn, net als mineralen en sporenelementen, voedingsstoffen die we in kleine hoeveelheden nodig hebben. Ze zijn belangrijk voor een goede gezondheid, normale groei en ontwikkeling. Er zijn twee soorten vitamines: vetoplosbare en wateroplosbare vitamines.

De vetoplosbare vitamines zijn A, D, E en K.

Tekorten kunnen bijvoorbeeld ontstaan bij:

- Gebruik van medicijnen zoals somatostatine-analogen langer dan zes maanden.
- Als de alvleesklier niet genoeg spijsverteringsenzymen produceert (dit heet exocriene pancreasinsufficiëntie).
- Als het galzuur niet goed wordt opgenomen in het lichaam.(galzuur malabsorptie).

Vitamine D is de enige vitamine waarbij aanvulling via tabletten wordt aangeraden door de Gezondheidsraad. Vrouwen vanaf 50 jaar wordt geadviseerd dagelijks 10 microgram vitamine D te nemen en vanaf 70 jaar is dit voor zowel mannen als vrouwen 20 microgram per dag. Vitamine D wordt naast de voeding ook gevormd door zonlicht op de huid. Als u jonger bent dan 70 (mannen en vrouwen) of 50 (vrouwen) en niet veel buiten komt, is het goed om eveneens vitamine D te slikken.

De wateroplosbare vitamines zijn het B-complex (alle B-vitamines) en vitamine C. Deze vitamines kunnen bijvoorbeeld te laag worden bij bepaalde operaties aan de maag en of het laatste deel van de dunne darm.

Let op:

Vitamine B3 (Niacine)

Tekorten kunnen ontstaan bij serotonine-producerende neuro-endocriene tumoren (carcinoïd syndroom).

Foliumzuur (vitamine B11) en vitamine B12

Deze zijn belangrijk voor de aanmaak van rode bloedcellen. Tekorten kunnen bloedarmoede veroorzaken, vooral na een operatie aan de maag of het laatste deel van de dunne darm (ileum). Somatostatine-analogen kunnen ook leiden tot een tekort aan vitamine B12.

Van vitamine B6 is het juist belangrijk de dagelijks geadviseerde hoeveelheid (ADH) niet te overschrijden. Lees de aanwezige hoeveelheid van dit vitamine op de verpakking.

Bij een goede voeding zijn extra mineralen en vitamines meestal niet nodig. Vraag uw arts of diëtist om advies of dit in uw situatie anders is.

2.6 Mineralen en sporenelementen

Mineralen en sporenelementen zijn voedingsstoffen die we in kleine hoeveelheden binnenkrijgen via onze voeding. We hebben ze nodig voor een goede gezondheid, groei en ontwikkeling.

Voorbeelden van mineralen en sporenelementen zijn:

calcium, magnesium, fosfor, kalium, natrium, ijzer, jodium, zink, selenium en koper.

Tekorten aan mineralen en sporenelementen kunnen ontstaan door:

- Slechte opname in de darm door diarree.
- Gebruik van bepaalde medicijnen, zoals somatostatine analogen.
- Operaties aan het eerste deel van de dunne darm of de alvleesklier.
- Seleniumtekort door PRRT(radio-actieve)-behandeling.
- IJzertekort door bloedverlies en of chemotherapie.

2.7 Oxaalzuur

Bij patiënten die na een darmoperatie een beperkt stuk darm overhouden (short bowel of korte darm syndroom), kan het zijn dat het oxaalzuur te hoog wordt. Een grote hoeveelheid oxaalzuur in de urine kan leiden tot nierstenen en nierfunctie verlies.

2.8 Vocht

Het algemene advies is om 1,5 tot 2 liter vocht per dag te drinken. Onder vocht verstaan we alle dranken en alle gerechten die u met een lepel kunt eten, zoals soep, vla, yoghurt of pap. Water bevat geen voedingsstoffen zoals eiwitten of vetten. Om met uw dranken ook voldoende voedingsstoffen binnen te krijgen, kunt u het beste kiezen voor dranken zoals (chocolade)melk, vruchtensap, frisdrank, limonadesiroop of drinkvoeding (voorgeschreven door diëtist of (huis)arts).



3: Voedingsmiddelen

Een voedingsmiddel bestaat uit verschillende voedingsstoffen. Een gezonde voeding bevat producten uit alle vijf onderstaande groepen. Meer informatie kunt u vinden op de website van het voedingscentrum.nl (zie bij de schijf van vijf) of de website van gezondleven.be

1. Groenten en fruit

Belangrijk voor vitamines, mineralen, vezels en bioactieve stoffen.

2. Brood, (ontbijt)granen, aardappelen, rijst, pasta en peulvruchten

Belangrijk voor koolhydraten, eiwitten, vezels, B-vitamines en mineralen.

3. Zuivel, vlees(waren), vis, ei en vleesvervangers

Belangrijk voor eiwitten, mineralen zoals ijzer en calcium, B-vitamines en visvetzuren.

4. Vetten en olie

Belangrijk voor vitamine A, D, E en K, en essentiële vetzuren.

5. Drinken

Belangrijk voor vocht. Aanbevolen is 1,5 - 2 liter per dag, met voorkeur voor dranken met voedingswaarde zoals zuivelranken, vruchtensappen, en drinkvoeding.

Voedingsdriehoek voor België



Schijf van vijf voor Nederland



4: Soorten voeding

4.1 Gezonde en evenwichtige voeding

Normaal gesproken is een gezonde, gevarieerde voeding genoeg om aan onze dagelijkse energiebehoefte te voldoen. Maar NEN kan klachten geven waardoor dit moeilijk is. Als we minder eten dan nodig, verliezen we onbedoeld gewicht en spieren. Dan zijn er andere opties zoals hieronder beschreven.

4.2 Voedingsverrijking (eiwit- en energierijke voeding)

Om gewicht en spieren te behouden of weer in gewicht aan te komen, kunt u uw voeding verrijken. Dit betekent dat u meer energie en eiwitten toevoegt aan uw eten. Bijvoorbeeld door extra boter, olie, geraspte kaas of mayonaise aan maaltijden toe te voegen, volle zuivelproducten te gebruiken en brood dik te beleggen. Zie ook bij hoofdstuk 5, vanaf punt 2.

4.3 Dieetvoeding / medische drinkvoeding

Als gewone voeding verrijken niet genoeg is, kan medische voeding helpen. Deze voeding geeft makkelijk extra energie, eiwitten, vitamines en mineralen. Soms is iemand aangewezen op volledige medische voeding, maar vaak is het een aanvulling op uw gewone eten. Er zijn veel soorten en smaken. Meestal is het kant en klaar en kan het zowel gekoeld als op kamertemperatuur worden gebruikt. Ongeopend kunnen deze voedingen op kamertemperatuur bewaard worden. Na openen moet het in de koelkast en binnen 24 uur worden gebruikt. Medische drinkvoeding is te koop bij de apotheek, maar kan ook vergoed worden via uw zorgverzekering. Een diëtist kan u daarbij helpen. Vraagt u zonodig een verwijzing voor een diëtist via uw arts.

4.4 Sondevoeding

Sondevoeding is vloeibare voeding met vocht, energie en voedingsstoffen zoals eiwitten, koolhydraten, vetten, vitamines en mineralen. Het gaat via een slangetje door de neus direct naar de maag of darm. Sondevoeding kan gewone voeding aanvullen of vervangen, afhankelijk van hoeveel u kunt eten en drinken en uw klachten. Zo voorkomen we gewichtsverlies en spieraftbraak.

4.5 Totale parenterale voeding (TPN)

Parenterale voeding is vloeibare voeding die direct in de bloedbaan komt, buiten het maag-darmkanaal om. Het bevat vocht, energie en voedingsstoffen zoals eiwitten, koolhydraten, vetten, vitamines en mineralen. Het voorkomt gewichtsverlies en spieraftbraak en is een laatste redmiddel bij voedingsproblemen, met name als uw maag-darmkanaal niet goed werkt.

5: De voedingstoestand tijdens een kankerbehandeling

5.1 Wat is een goede voedingstoestand

De hoeveelheid voedingsstoffen en energie die u dagelijks nodig heeft, hangt af van uw gewicht, lengte, geslacht en leeftijd. Daarnaast verhogen ziekte en behandeling zoals somatostatine (octreotide/ lanreotide), doelgerichte therapie, chemotherapie, bestraling en operaties de energiebehoefte. Tegelijkertijd kan het door klachten zoals misselijkheid, braken, vermoeidheid, pijn of diarree moeilijk zijn om genoeg te eten of te drinken. Als u door deze klachten minder eet dan u nodig heeft, verliest u snel gewicht en/of spiermassa.

Een goede voedingstoestand:

- Versterkt het immuunsysteem en vermindert het risico op infecties.
- Zorgt voor een kortere ziekenhuisopname.
- Leidt tot minder bijwerkingen van chemotherapie, bestraling of medicijnen.
- Verbetert het effect van de behandeling.
- Vermindert het risico op problemen na een operatie.
- Zorgt voor snellere wondgenezing.
- Verhoogt de overlevingskansen.
- Verhoogt de kwaliteit van leven.

Een slechte voedingstoestand:

- Vertraagt de wondgenezing.
- Verhoogt het risico op infecties.
- Leidt tot meer kans op complicaties van de behandelingen.
- Verhoogt de sterftekans.
- Verlengt de ziekenhuisopname.
- Leidt tot hogere gezondheidskosten.

5.2 Wat is ondervoeding?

Als u ziek bent, kunt u ongewenst gewicht verliezen. Dit kan leiden tot ondervoeding. Onder ondervoeding wordt een tekort aan conditie, voedingsstoffen, spiermassa en spierkracht verstaan.

Ondervoeding kan ontstaan doordat uw ziekte (de groeiende tumor) veel energie vraagt en/of doordat u door de behandeling minder kunt eten of drinken. Dit kan komen door een pijnlijke mond, slikproblemen, misselijkheid, diarree, verlies van eetlust en veranderde smaak of geur.

Ondervoeding kan uw levenskwaliteit verminderen, uw lichaam verzwakken en uw behandeling bemoeilijken. Daarom is het belangrijk om al bij het begin van uw

behandeling met uw arts over voeding te praten en om een verwijzing naar een diëtist te vragen.

Voeding speelt namelijk een belangrijke rol in de behandeling van kanker, naast medische behandelingen zoals somatostatine (octreotide/ lanreotide), doelgerichte therapie, chemotherapie, bestraling en operaties. Het is belangrijk dat ondervoeding tijdig wordt herkend en goed aangepakt.

Daarnaast moet er ook aandacht zijn voor beweging en mentale gezondheid.

Uw arts of diëtist zal regelmatig vragen naar uw eetpatroon, gewicht en fysieke activiteit. Daarnaast zal uw BMI (Body Mass Index) berekend worden. De body mass index geeft aan of uw gewicht in goede verhouding staat tot uw lengte. Dit helpt om ondervoeding op tijd te ontdekken. Waarschuwingssignalen zijn gewichtsverlies, een lage BMI of verlies van spierkracht. Als er ondervoeding wordt vermoed, kan uw arts of diëtist extra onderzoeken aanvragen. Na bevestiging van de diagnose krijgt u voedingsadvies op maat, rekening houdend met uw klachten, voorkeuren en beschikbare middelen.

De behandeling van ondervoeding bestaat uit vier belangrijke onderdelen:

1. Kies voor eiwitrijke voeding.
2. Kies voor energierijke producten.
3. Blijf in beweging.
4. Gebruik indien nodig medische drinkvoeding in overleg met uw diëtist.

5.3 Kies voor eiwitrijke voeding

Eiwit is niet alleen in voeding aanwezig, maar ook in het lichaam. Het zorgt voor goede spieren, het vervangen van bloedcellen, groei van haren en nagels en genezen van wonden. Als u ziek bent of een operatie heeft gehad, heeft u extra eiwit nodig. Eiwitten uit de voeding worden het best gebruikt als u voldoende energie (calorieën) binnen krijgt. Eet u niet voldoende, dan worden eiwitten als brandstof gebruikt in plaats van als bouwstof.

Wat zijn goede eiwit bronnen?

Eiwitten zitten vooral in dierlijke producten zoals vlees, vis, eieren en zuivel (kaas, melk, yoghurt, kwark, vla). Ook plantaardige producten kunnen een goede bron zijn van eiwit, zoals peulvruchten (bonen, erwten, linzen en kapucijners; bij voorkeur in combinatie met granen zoals rijst of couscous), sojaproducten (zoals sojamelk en sojayoghurt), vleesvervangers (zoals tempeh, tofu, quorn en seitan) en noten en pinda's.

Hoeveel eiwit heeft u nodig?

Als u ondervoed bent of ziek, heeft u per dag 1,5 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht nodig. Wanneer u te zwaar bent (BMI boven de 27,5), wordt uw gewicht gecorrigeerd naar wenselijk gewicht bij uw lengte. Dit om te voorkomen dat u veel te veel eiwit denkt te moeten nuttigen.

Tips om genoeg eiwit te eten:

- Eet elke dag vlees, vis of een eiwitrijke vleesvervanger.
- Eieren, kaas, tempeh, seitan en peulvruchten in combinatie met granen zoals rijst zijn goede alternatieven voor vlees of vis.
- Eet dagelijks een handje noten of pinda's.
- Beleg uw brood dubbel met ei, vleeswaren, vis of kaas.
- Eet tussen de maaltijden door blokjes worst, kaas, toastje met vis of een (gevuld) ei
- Drink meer (chocolade)melk of karnemelk of eet wat vaker vla, pudding of yoghurt
- Voeg een extra ei toe aan gerechten.
- gebruik geraspte kaas door groente, aardappelen en pastagerechten.

5.4 Kies voor energierijke producten

Ziekte, somatostatine ocreotide/ lanreotide), doelgerichte therapie, chemotherapie, bestraling en operaties zorgen ervoor dat u een hogere energiebehoefte heeft. Dat betekent dat u extra calorieën moet binnenkrijgen door energierijke voedingsmiddelen te eten.

Tips om genoeg calorieën te eten:

- Smeer dik roomboter of margarine op uw brood.
- Beleg uw brood dubbeldik.
- Voeg een klontje (kruiden)boter, mayonaise of wat extra olie toe aan uw warme maaltijd.
- Voeg ongeklepte room toe aan koffie, pap, yoghurt, (chocolade)melk, vla, vruchtenmoes, aardappelpuree of soep.
- Verrijk uw warme maaltijd met een saus over vlees, vis of groente, zoals pindasaus, champignonsaus, kaassaus.
- Strooi geraspte kaas over uw warme maaltijd.
- Neem extra suiker of honing in uw yoghurt, pap, thee.
- Geen water maar melk toe te voegen bij de bereiding van jus of saus.

En verder:

- Kies voor volle producten die ook eiwitten bevatten, zoals volle melk, volle yoghurt, volle kwark, volvette kaas (48+ of hoger), Franse kazen en vette vis of vlees.
- Eet regelmatig kleine maaltijden, zes tot acht keer per dag. Dit kunnen ook tussendoortjes zijn zoals een plak cake, stuk taart, kaas of worst, nootjes,

pinda's, roomijs of chocolade.

- Vervang een broodmaaltijd door bijvoorbeeld een warme maaltijd, zuivelproduct zoals (room)yoghurt, vla of melk (met havermout, muesli, cruesli of cornflakes) of een granenpap. Als de warme maaltijd niet smaakt, kunt u als alternatief een broodmaaltijd, pap, pannenkoek, tosti of wrap eten.
- In plaats van vers fruit kunt u ook vruchtensap, fruit uit blik of pot, of gedroogd fruit zoals tutti frutti eten. Voeg fruit toe aan bijvoorbeeld kwark, yoghurt of vla of verrijk een bolletje ijs met fruit.
- Drink voldoende vocht, 1,5 - 2 liter per dag. Kies niet alleen voor water, koffie of thee, maar ook voor dranken met voedingswaarde, zoals drinkyoghurt, (chocolade)melk, vruchtensappen, sportdrink, frisdrank of drinkvoedingen.
- Probeer te variëren in smaak en wissel zoete en hartige gerechten af. Eet bij de broodmaaltijd bijvoorbeeld krentenbrood, suikerbrood, pistolets, sandwiches, croissants, stokbrood, beschuit en crackers. Vervang aardappelen regelmatig door rijst, pasta of couscous. Als tussendoortje kunt u een gekookt eitje met rookvlees, een handje noten of pinda's, een toastje met salade, zalm of een schaalte kwark met noten en fruit eten.
- Gebruik kleuren en geuren (bijvoorbeeld extra kruiden) om uw maaltijd aantrekkelijker te maken.

Let op:

- Groente is gezond, maar rauwkost verteert langzaam en geeft lang een vol gevoel. Kies liever voor gestoofde, gewokte of kort gekookte groenten. Als u toch rauwkost wil eten, verrijk deze dan met een dressing, mayonaise, spekreepjes, blokjes kaas, avocado, ei en/of noten.
- Bouillon is water met zout en weinig tot geen calorieën. Maak liever goed gevulde soep met peulvruchten, room, soepvlees, gehaktballetjes en vermicelli.
- Fruit is gezond, maar combineer het met een eiwitbron, zoals kwark, yoghurt, vla of ijs. Of verwerk het in gerechten zoals milkshakes, smoothies, of warme maaltijd (zoals appel bij de rode kool).
- Volkoren producten geven snel een vol gevoel. Kies daarom voor lichtbruin brood, witte rijst en gewone pasta.
- Magere en light producten leveren weinig calorieën. Kies liever voor volle producten met suiker in plaats van zoetstof.

5.5 Blijf in beweging

Zowel de NEN zelf als de behandeling zorgen voor spieraafbraak en verlies van conditie en kracht. Naast voldoende calorieën en eiwitten is het belangrijk om uw spieren te gebruiken om verlies van spiermassa, conditie en kracht te voorkomen. Om conditie en kracht juist weer op te bouwen, is extra lichaamsbeweging belangrijk.

Veel patiënten zijn bang om te bewegen, maar het is veilig en meestal goed te doen. U kunt zelf meer gaan bewegen of onder begeleiding van een fysiothe-

rapeut. Bewegen kan er voor zorgen dat de conditie verbetert, de spierkracht toeneemt, de levenskwaliteit beter wordt, zelfvertrouwen en zelfstandigheid toenemen, de behandeling beter verdragen wordt en minder moe of angstig zijn. Bewegen wordt daarom aanbevolen tijdens en na de behandeling. Ook als er geen genezing meer mogelijk is (de palliatieve fase) kan lichaamsbeweging belangrijk zijn..

Naast eiwitrijke voeding is dagelijks voldoende lichaamsbeweging essentieel voor spieropbouw. De algemene richtlijn is om minstens 30 minuten per dag te bewegen. Het type inspanning maakt niet uit (bijv. wandelen, fietsen, zwemmen of fitness).

Als het doel is om de algehele conditie te behouden, geldt bovenstaande richtlijn van minimaal 30 minuten per dag.

Als u de spierkracht en conditie verder wil opbouwen, is het advies om intensiever te gaan bewegen/sporten met een mix van cardio- en krachttraining.

Cardio-training

Cardio staat voor hart- en bloedvaten. Cardio-training is elke vorm van training die de hartslag doet stijgen, zoals lopen, fietsen of zwemmen. Vraag advies aan een fysiotherapeut.

Kracht training

Kracht training is bijvoorbeeld training met gewichten, Vraag eventueel advies aan een fysiotherapeut.

TIP: Dagelijks een (kleine) wandeling maken helpt om conditie en spierkracht te behouden.

TIP: Bewegen zorgt ervoor dat:

- Vermoeidheid vermindert.
- Angst vermindert.
- De levenskwaliteit beter wordt.
- De behandeling beter te verdragen is.
- Uw conditie en spierkracht verbeteren.



6: Voeding en een operatie

Voor een operatie is het belangrijk om goed en gezond te eten. Daarom is het belangrijk om te kijken of u genoeg voedingsstoffen binnenkrijgt voordat u een operatie ondergaat. Een gezond dieet voor de operatie kan problemen na de operatie verminderen of zelfs voorkomen.

→ Klik [hier](#) om naar ondervoeding te gaan

Mensen in goede conditie herstellen vaak sneller na een operatie. Een goede voeding zorgt ook voor betere wondgenezing, voorkomt tekorten en helpt om een gezond gewicht te houden. Slechte voeding kan juist voor problemen zorgen na de operatie en kan de hersteltijd verlengen. Slechte voeding verzwakt ons immuunsysteem, wat zorgt voor slechtere wondgenezing.

Bij een operatie komt heel wat kijken. Het is mogelijk om u hierop voor te bereiden. Hopelijk heeft het lichaam dan zo min mogelijk stress door de operatie. Wetenschappelijk onderzoek toont aan dat hoe fitter u een operatie ingaat, hoe fitter u de operatie ook weer uitkomt. Uw lichaam goed voorbereiden op een operatie is dus eigenlijk al een onderdeel van uw herstel. Probeer voor de operatie extra aandacht te besteden aan beweging, mindset en voeding.

Wat kan u zelf doen:

6.1 Extra koolhydraten (= suikers)

Voorraad aanleggen van energie

Het lichaam slaat de koolhydraten die u eet op als glycogeen. Dit is een voorraad suiker (= energie.). Een operatie is zwaar voor het lichaam en vraagt veel energie, net als intensief sporten. Daarom is het belangrijk om voor een operatie genoeg suikers te eten. Dit heet 'carb-loading'.

Het eten van meer koolhydraten heeft veel voordelen:

- Minder honger en dorst voor de operatie.
- Minder angst.
- Minder misselijkheid en overgeven.
- Minder pijn na de operatie.
- Korter verblijf in het ziekenhuis.

Eet voor en na de operatie veel complexe koolhydraten (= zetmeel) zoals bonen, haver, havermout, volkorenbrood, quinoa, gerst, aardappelen en zoete aardappelen. Deze bevatten ook veel vitamines en mineralen.

6.2 Drinken voor de operatie

Tot zes uur voor de operatie mag u alleen nog drinken. U krijgt dan heldere dranken met suikers zoals appelsap, druivensap en vruchtensap. Deze dranken mag u tot twee uur voor de operatie drinken, tenzij uw arts het anders zegt. Vraag dit goed na bij uw arts of anesthesist.

6.3 Eten na de operatie

Vraag of u na de operatie al weer snel mag beginnen met eten, drinken en bewegen. Dit helpt uw herstel. Misschien mag u eerst alleen vloeibaar eten, dan gemalen eten en daarna gewone voeding. In combinatie met pijnstilling wordt u aangemoedigd om te bewegen om uw conditie te verbeteren.

6.3.1 Inname van arginine en omega-3-vetzuren

Een grote operatie kan zorgen voor een tekort aan het aminozuur arginine, wat belangrijk is voor ons immuunsysteem en wondgenezing. Een tekort kan leiden tot infecties en wondproblemen. Het nemen van arginine en omega-3-vetzuren wordt alleen aangeraden bij ernstige ondervoeding. Arginine zit in noten (vooral pinda's), zaden, chocolade, rood vlees, vis, gevogelte, zuivel, eieren en sojaproducten. Omega-3-vetzuren zitten in vette vis, visolie, walnoten, koolzaad- en lijnzaadolie.

6.3.2 Eiwitten

Het eten van genoeg eiwitten na de operatie is belangrijk om spiermassa en kracht te behouden. Bedrust kan snel leiden tot krachtsverlies. Daarom is het belangrijk om snel na de operatie weer te bewegen. Dit, samen met voldoende eiwitten (1,5 gram eiwit per kilo per dag), helpt om spiermassa te behouden. Als u twijfelt of u genoeg eiwitten eet, neem dan contact op met uw diëtist.

→ Klik [hier](#) om naar het advies rond eiwitrijke voeding te gaan



7: Voeding na een operatie

7.1 Slokdarm

Wanneer u een operatie heeft gehad waarbij uw slokdarm gedeeltelijk of volledig is verwijderd (slokdarmresectie of buismaagoperatie), heeft dat invloed op uw eetgewoonten. Uw maag is kleiner omdat een deel ervan nu de functie van de slokdarm overneemt. Bij een buismaag is er helemaal geen opslagfunctie meer. Hierdoor voelt u zich sneller vol en zakt het eten minder makkelijk naar beneden.

TIPS:

- Eet kleine maaltijden, verdeeld over de dag. Bij voorkeur zes tot acht keer per dag.
- Neem kleine hapjes, eet langzaam en kauw goed.
- Snijd uw voedsel fijn en kook het goed gaar. U hoeft het niet fijn te malen.
- Drink tijdens de maaltijd slechts een halve kop of beker en zorg dat u het eten niet wegspoelt met drinken. Drink minimaal 1,5 liter vocht per dag tussen de maaltijden. Vermijd bruisende dranken.
- Zit rechtop tijdens en na het eten, minstens 30 minuten. Dit helpt het voedsel om naar beneden te zakken.
- Vermijden:
 - Voedingsmiddelen met velletjes zoals druiven en citrusfruit (citroen, grapefruit, mandarijn, sinaasappel).
 - Vezelige groenten zoals asperges, bleekselderij, zuurkool en rauwkost.
 - Kleverige voedingsmiddelen zoals wit brood, niet gare pannenkoek, ontbijtkoek, drop en karamel.
 - Taai en draderig vlees zoals biefstuk, gerookt vlees, rosbief, kip, kalkoen en mager varkensvlees.
 - Harde stukjes van onrijp of hard fruit, noten, pinda's, zuurtjes, harde korsten, en brood met harde korrels of zaden.
 - Let op dat u geen stukjes bot of visgraatjes inslikt die uw slokdarm kunnen blokkeren of beschadigen.
- Vermijd voedingsmiddelen die 'dumpingklachten' kunnen geven.
- ([link naar hoofdstuk over dumpingklachten](#)).
- Vermijd voedingsmiddelen die veel gasvorming veroorzaken, zoals droge bonen, uien, prei, erwten, koolsoorten en koolzuurhoudende dranken. (zie hoofdstuk over gasvorming).

7.2 Maag

Wanneer u een operatie heeft gehad waarbij de maag gedeeltelijk of helemaal is verwijderd (maagresectie), heeft dit invloed op uw eetgewoontes. Deze tips helpen om klachten door het eten te voorkomen.

TIPS:

- **Kleine, frequente maaltijden**

Omdat uw maag gedeeltelijk of helemaal is verwijderd, kunt u maar kleine porties eten. Om toch genoeg voedingsstoffen binnen te krijgen, is het belangrijk om vaker te eten. Streef naar minstens 6 tot 8 eetmomenten per dag: drie hoofdmaaltijden en minstens drie tussendoortjes. Stop met eten zodra u zich vol voelt. Eén extra hap kan al klachten veroorzaken. Te veel of te snel eten kan leiden tot misselijkheid of braken. De eerste weken of maanden zijn uw porties klein. Na een tijdje kunnen uw porties groter worden. Dit is een voorbeeldje zoals de dag eruit kan zien:

8 uur	ontbijt	
10 uur	kaasblokjes of klein toastje met bv. ei of worst	
12 uur	middagmaaltijd	
rond 14-15 uur	pudding, yoghurt of ander tussendoortje	
17 uur	avondmaaltijd	
20 uur	tussendoortje	

- **Traag eten en goed kauwen**

Omdat de maag na de operatie minder goed voedsel kan kneden, is het belangrijk om langzaam te eten en goed te kauwen. Zo voorkomt u dat er brokken vast komen te zitten tussen de slokdarm en dunne darm.

- **Niet drinken tijdens de maaltijd**

Drink niet tijdens de maaltijd. Wacht 15 tot 20 minuten voor en na het eten met drinken. Dit helpt om klachten zoals buikpijn en diarree te voorkomen. Neem steeds kleine slokjes.

- **Beperk snelle suikers en vetrijke voeding**

Suikerrijke en vetrijke voedingsmiddelen kunnen klachten veroorzaken. Probeer deze zoveel mogelijk te vermijden als U klachten heeft.

- **Voldoende energie- en eiwitrijke voeding**

Eet voldoende eiwitten en energie om goed te herstellen en het gewicht stabiel te houden.

- **Vermijd vezelrijke voeding in de eerste weken**

Eet de eerste weken na de operatie geen vezelrijke en taaie voedingsmiddelen zoals rauwe groenten, noten en taai vlees. Deze zijn moeilijk te verteren.

- **Wees voorzichtig met bruisende dranken**

Laat het gas uit bruisende dranken ontsnappen voordat U ze drinkt. Niet iedereen verdraagt deze dranken goed.

- **Let op met voedingsmiddelen met lactose**

Voedingsmiddelen met lactose, zoals melk en zachte/smeerkaas, kunnen in het begin klachten geven zoals gasvorming en diarree. Probeer deze tijdelijk te vermijden en later weer langzaam in uw dieet op te nemen.

- **Vitaminen en mineralen**

Omdat u kleinere porties eet, kan er een tekort aan vitaminen en mineralen ontstaan. Neem daarom een multivitamine en laat regelmatig uw bloed controleren. Een driemaandelijke injectie met vitamine B12 is ook nodig.

Na een totale maagresectie kan er een tekort aan ijzer in het lichaam ontstaan. Het lichaam kan ijzer nu minder efficiënt opnemen.

IJzer is belangrijk voor de vorming van hemoglobine, dat nodig is voor het zuurstoftransport in het bloed en de stofwisseling.

Het is aan te raden om jaarlijks de ijzerhoeveelheid door uw (huis)arts te laten controleren.

Algemene tips:

- Gebruik kleine borden en bestek.
- Snij het eten in kleine stukjes van 1 bij 1 cm.
- Mix je soep goed, zodat er geen brokken in zitten.
- Neem de tijd om te eten, ongeveer 20 à 30 minuten per maaltijd.
- Leg je bestek neer na elke hap en tel tot 20 voordat je doorslikt als je een snelle eter bent.
- Stel een wekker in om u te herinneren aan tussendoortjes.

7.2.1 Dumping

Na een gedeeltelijke of volledige verwijdering van de maag, komt alles wat u eet of drinkt in een kleinere maag of direct in de dunne darm terecht. Voedsel wordt niet meer verdund met maagsap en niet meer goed gemalen, gemixt of gekneet. Hierdoor komen grote stukken voedsel in de dunne darm. Zonder de sluitspier, die normaal als een 'portier' van de maag werkt, komt voedsel niet gelijkmatig in de darmen. Drank gaat meteen naar de dunne darm. Snelle suikers worden snel opgenomen in het bloed, waardoor de alvleesklier veel insuline maakt. Dit kan ervoor zorgen dat de bloedsuiker snel daalt.

Deze veranderingen kunnen leiden tot dumpingklachten zoals:

- Erg zweten
- Beven
- Opgezet gevoel
- Misselijkheid
- Braken
- Krampen, soms diarree
- Hongergevoel of zelfs hongerklop.

Dumpingklachten komen vooral voor na het eten of drinken van veel suikers en vetten. Ook de manier waarop u eet, bijvoorbeeld te snel of eten en drinken tegelijk, kan klachten veroorzaken. De soort klachten, de ernst en de oorzaken kunnen sterk verschillen per persoon. Vaak beginnen deze klachten pas na enkele weken of maanden na de operatie.

Vroege dumping → 30 min na de maaltijd



Grote hoeveelheden vast of vloeibaar voedsel die snel in de darm komen, trekken 3 tot 4 liter vocht uit de bloedvaten. Dit vocht mengt zich met het voedsel, wat een vol gevoel, buikpijn en diarree kan geven. Minder vocht in de bloedvaten laat de bloeddruk dalen. Hierdoor kunnen hartkloppingen, duizeligheid, een zwak gevoel of sufheid ontstaan. Sommige patiënten krijgen ook koud zweet of kunnen flauwvallen.

Advies vroege dumping

Als eten en drinken te snel door de dunne darm gaan, worden suikers sneller in het bloed opgenomen. Dit zorgt voor een hoger bloedsuikergehalte, wat vraagt om meer insuline. Maar de insuline komt vaak te laat, waardoor er teveel insuline is wanneer de suikers al weg zijn. Dit kan leiden tot klachten zoals zweten, onrust, duizeligheid, trillen, hartkloppingen en erge honger.

Late dumping → na twee/drie uur



Advies: Beperk snelle suikers en vetrijke voeding

Om klachten te voorkomen, is het goed om snelle suikers te beperken.

Deze zitten in:

- Tafelsuiker
- Honing en sirophen
- Frisdranken en vruchtensappen
- Snoep en koeken
- Ontbijtgranen
- Geroosterd brood
- Zoet broodbeleg zoals chocopasta en jam

In kleine hoeveelheden veroorzaken snelle suikers meestal geen klachten. U kunt ze vervangen door zoetstoffen zoals stevia. Deze zijn te koop in elke supermarkt. Vraag uw diëtist om advies over welke voeding het beste voor u is.

Gefrituurde gerechten en sauzen kunnen klachten geven. Volle melkproducten, kazen en charcuterie bevatten meer vet, maar zijn meestal niet zo vet dat ze klachten veroorzaken. Deze kunt u gerust eten om gewichtsverlies te voorkomen.

TIPS:

- Eet vaker kleine maaltijden en snacks.
- Eet langzaam en kauw goed.
- Vermijd of verminder zoete voedingsmiddelen zoals gebak.
- Vermijd soep of vloeibare voeding tot de klachten verbeteren.
- Begin met weinig vezels en verhoog de vezelinname langzaam als de klachten beter worden.
- Rust na de maaltijd 30 tot 45 minuten.

Volg deze tips om klachten te verminderen en vraag altijd advies aan uw diëtist voor de beste voeding voor uw situatie.

7.3 Alvleesklier

U heeft een operatie gehad waarbij een deel of uw hele alvleesklier (pancreas) is verwijderd. De meest voorkomende operatie is een pancreaticoduodenectomie (Whipple operatie). Hierbij worden de kop van de alvleesklier, de twaalfvingerige darm, de galweg, de galblaas en soms een deel van de maag weggehaald. Dit heeft invloed op uw eetgewoonten. Hier zijn enkele adviezen om u te helpen.

Na de operatie is een evenwichtige en gevarieerde voeding meestal voldoende. Omdat een deel van uw spijsverteringskanaal is verwijderd kunt u problemen hebben met het eten van erg gesuikerde of vette voedingsmiddelen. We raden aan om regelmatig kleine maaltijden te eten. Dit helpt een opgeblazen gevoel te voorkomen en geeft uw lichaam de tijd om voedsel te verteren. Zorg ook voor voldoende energie en eiwitten in uw voeding om gewichtsverlies te voorkomen.

TIPS:

- Eet evenwichtig en gevarieerd.
- Eet vaak: 6 tot 8 kleine maaltijden, om de 2-3 uur.
- Neem kleine porties.
- Zorg voor voldoende energie en eiwitten.
- Eet langzaam en kauw goed.

Diabetes (suikerziekte)

De alvleesklier ligt in de buik, net achter de maag, en speelt een belangrijke rol bij de suikerhuishouding. Het maakt insuline, een hormoon dat helpt suikers uit het bloed in de organen te krijgen. Deze suikers worden dan gebruikt als energie. Als uw alvleesklier niet genoeg insuline maakt of helemaal geen insuline meer produceert, krijgt u diabetes (suikerziekte). In dit geval is begeleiding door een diëtist belangrijk.

Dumping

Als een deel van uw maag is verwijderd bij de Whipple operatie, kunt u last krijgen van dumpingklachten. Lees de sectie over dumpingklachten en wat u eraan kunt doen om deze te verminderen. [link naar dumping](#)

Vetdiarree (steatorroe)

Steatorroe, of vetdiarree, ontstaat als vetten in de maag en darmen niet goed worden verteerd. Voor deze vertering zijn enzymen nodig die vooral door de alvleesklier (pancreas) worden aangemaakt. Ook gal is nodig voor een goede vetvertering. De galblaas verzamelt gal van de lever en geeft dit vrij bij een vetrijke maaltijd. Vetdiarree betekent dat er meer vet in de ontlasting zit dan normaal. Dit maakt de ontlasting dunner, laat deze drijven of aan de wc-pot plakken, kan stinken en is vaak lichter van kleur.

Oorzaken van vetdiarree

1. Tumorgroei in de dunne darm, lever of alvleesklier.
2. Operatie aan de alvleesklier, waardoor minder enzymen worden geproduceerd.
3. Medicatie, zoals somatostatine-analogen, die de productie van spijsverteringsenzymen remmen.
4. Functionele tumoren die hormonen produceren die de vertering verstoren.

→ klik [hier](#) om naar de uitleg over functionele tumoren te gaan

TIPS:

- Dit lijkt logisch om vet te vermijden, maar is meestal niet effectief. Een vetarm dieet kan juist leiden tot ondervoeding.
- Dieetveranderingen: eet zoveel mogelijk energie- en eiwitrijke voeding,
- Pancreasenzymen: Vaak zijn dieetveranderingen alleen niet genoeg. Artsen kunnen spijsverteringsenzymen zoals Creon® en Panzytrat® voorschrijven. Deze helpen bij de vertering van voedsel. De benodigde hoeveelheid enzymen verschilt per persoon, afhankelijk van de hoeveelheid vet in de maaltijd en de eigen enzymproductie.

7.3.1 Doel, nut en gebruik van pancreasenzymen

Het innemen van pancreasenzymen zorgt voor voldoende enzymen in de darm die belangrijk zijn voor de vertering en opname van voedingsstoffen. Een volledig normale vertering zal nooit bereikt worden. Deze preparaten bevatten de enzymen: lipase (voor de vertering van vetten), protease (voor de vertering van eiwitten) en amylase (voor de vertering van koolhydraten).

Omdat de enzymen pas in de darm hun werk mogen doen, is het belangrijk dat de capsules in de maag heel blijven. Maak de capsules bij voorkeur niet open. In overleg met uw arts kan dit anders geadviseerd worden. De korrels niet fijn kauwen. Deze medicatie mag dus niet geplet worden voor het innemen. Deze enzymen moeten ingenomen worden bij elk vet- en/of eiwitrijk voedingsmiddel. De hoeveelheid die u nodig hebt, hangt af van hoe vet- en/of eiwitrijk het voedsel is. Hoe meer vet en/of eiwit, hoe meer Creon® nodig is en hoe meer U het moet spreiden tijdens de maaltijd.

Het advies is om per 1 gram vet 1000-2000 eenheden lipase te gebruiken. Dit kan per persoon verschillen. De arts of diëtist bepaalt de hoeveelheid enzymen die u nodig hebt. U kunt ook zelf berekenen hoeveel vet er in je voeding zit om de benodigde hoeveelheid enzymen te bepalen.

Instructies:

- Neem de capsules in bij elke hoofdmaaltijd en ook bij tussendoortjes als deze vet- en/of eiwit bevattende voedingsmiddelen of dranken bevatten. De dosis hangt af van de hoeveelheid vetten en eiwitten.
- Eiwit bevattende voedingsmiddelen zijn: vlees, vis, eieren, melk, melkproducten, zoals yoghurt, vla, kwart of kaas.
- Vet bevattende voedingsmiddelen zijn: olie, boter, margarine, vet vlees, vette vis, volle melk, volle melkproducten zoals volle yoghurt, volle vla, volle kwark, kaas met minimaal 48+ of meer, roomkaas, koeken, cake, taart.

Voorbeelden:

Broodmaaltijd	
2 sneetjes brood + jam	geen
2 sneetjes brood + boter + jam	inname noodzakelijk
2 sneetjes brood + peperkoek/chocopasta/speculaas	inname noodzakelijk
2 sneetjes brood + hollandse kaas/vet nagerecht	inname noodzakelijk

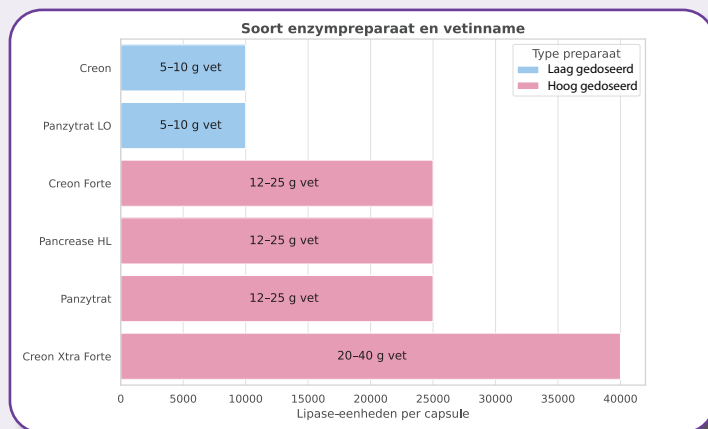
Tussendoortjes	
Fruit	geen
Ijs	inname noodzakelijk
Waterijs	geen
Yoghurt (zowel mager als vol)	inname noodzakelijk

Warme maaltijd	
Soep	afhankelijk bereiding
Gekookte aardappelen	geen
Gebakken aardappelen, frieten, kroketten	inname noodzakelijk
Groenten (gestoomd, gekookt, rauw)	geen
Groenten met saus	inname noodzakelijk

Vlees, vis, eieren, vleesvervangers	
Vlees, vis, eieren, vleesvervangers	inname noodzakelijk

Sauzen	
Sauzen	inname noodzakelijk

Algemeen: geen enzymen in te nemen bij koffie, thee, frisdrank, limonade, fruit, drop, kauwgom en zuurtjes.



****Vitaminesupplementen***:**

Op advies van de arts kan het nuttig zijn om supplementen voor de vetoplosbare vitamines A, D, E en K in te nemen.

7.4 Dunne darm

U heeft een operatie gehad waarbij een deel van uw dunne darm is verwijderd. Dit heeft invloed op hoe u moet eten. Na deze operatie is het belangrijk om de volgende adviezen op te volgen. Deze richtlijnen helpen om klachten met eten te voorkomen.

Na een darmoperatie is het goed om twee weken vezelarm te eten. Vezelarme voeding geeft uw darmen rust omdat vezels meer werk vragen van de darmen en zorgen voor meer stoelgang. Na twee weken moet u weer gezonde en gevarieerde voeding met genoeg vezels gaan eten. Uw diëtist zal u hierbij helpen.

TIPS:

- Eet langzaam en kauw goed.
- Neem kleine, frequente maaltijden.
- Beperk vezelrijke voedingsmiddelen.
- Verwijder altijd schil en zaadlijsten van groenten en fruit.
- Drink genoeg (2000-2500 ml per dag).

→ Klik [hier](#) om naar de uitleg over vezels te gaan

Als er een lang stuk van de darm weggehaald is moet u extra opletten.
Zie: https://www.darmfalen.nl/p/patienten/voedingsadviezen_bij_korte_darm.

Afhankelijk van welk deel van de dunne darm is verwijderd kan er een tekort ontstaan van bepaalde vitamines en mineralen. Zonodig moeten deze aangevuld worden met supplementen.

Indien het laatste deel van de dunne darm (Ileum) verwijderd is moet er levenslang vitamine B12 per injectie 1 x per 2 maanden toegediend worden via de huisarts.

Bij patiënten die na een darmoperatie een beperkt stuk darm overhouden (short bowel of korte darm syndroom), kan het zijn dat het oxaalzuur te hoog wordt. Een grote hoeveelheid oxaalzuur in de urine kan leiden tot nierstenen en nierfunctie verlies.

7.5 Dikke darm

U heeft een operatie gehad waarbij een deel van uw dikke darm is verwijderd. Dit heeft invloed op wat u kunt eten. Het is belangrijk om de volgende adviezen op te volgen om problemen met eten te voorkomen.

Na de operatie moet u twee weken lang voedsel eten dat weinig vezels bevat. Voedsel met weinig vezels helpt uw darmen om rustig te blijven. Voedsel met veel vezels maakt uw darmen drukker en zorgt voor meer ontlasting. Na deze twee weken is het belangrijk om weer gezond en gevarieerd te gaan eten met genoeg vezels. Uw diëtist zal u hierbij helpen.

De dikke darm haalt vooral het vocht uit de ontlasting. Zonder dikke darm komt er minder vocht in uw lichaam. Drink daarom minimaal 2 liter per dag. Eet ook extra zout, want zout komt naast de dunne darm ook via de dikke darm in het lichaam.

TIPS:

- Eet langzaam en kauw goed.
- Eet kleine porties, maar vaker op een dag.
- Eet niet te veel vezelrijke voedingsmiddelen.
- Haal de schil en pitjes uit groenten en fruit.
- Drink genoeg, ongeveer 2000-2500 ml per dag.

→ Klik [hier](#) om naar de uitleg over vezels te gaan



8: Functionele neuro-endocriene tumoren

NEN die een teveel aan hormonen of hormoonachtige stoffen maken, worden 'functionele tumoren' genoemd.

Een deel van de NET in de dunne darm produceren het hormoon serotonine. Als de tumor is uitgezaaid ontstaat er een verhoging van serotonine in de bloedbaan. Als gevolg hiervan kunnen klachten als opvliegers, (vet)diarree, buikpijn benauwdheid, hartkloppingen, misselijkheid, maagzuur of duizeligheid ontstaan.

Diarree in combinatie met opvliegers, wordt carcinoïd syndroom genoemd. Link naar carcinoïd syndroom Op de lange termijn kan het carcinoïd syndroom ook leiden tot een verslechtering van de pompfunctie van het hart.

Wanneer een NET in de alvleesklier hormonen produceert, kunnen dit verschillende hormonen zijn. Er kunnen dan ook verschillende klachten optreden afhankelijk van het type NET en het soort hormoon dat deze produceert (bijvoorbeeld insuline of gastrine).

Voedingsadvies

Verder in deze folder vindt u specifiek voedingsadvies bij deze functionele tumoren.

8.1 Insulinoom

Insulinoom: Wat is het en hoe gaat u ermee om?

Een insulinoom is een zeldzame tumor die insuline maakt en afgeeft aan het bloed. Insuline is een belangrijk hormoon dat helpt om de bloedsuikerspiegel te regelen. Het zorgt ervoor dat suiker uit het bloed wordt opgenomen door onze organen. Een insulinoom maakt vaak te veel insuline, wat kan leiden tot een te lage bloedsuikerspiegel (hypoglycemie).

Bij een te lage bloedsuikerspiegel kunt u last krijgen van:

- Zweten
- Beven
- Plotselinge honger
- Geeuwen
- Wazig zicht
- Troebel zicht
- Hoofdpijn
- Hartkloppingen
- Wisselend humeur
- Bleekheid
- Moeite met concentreren
- Niet goed reageren

Behandeling:

De meeste insulinomen worden operatief verwijderd. Maar als een operatie niet mogelijk is, worden er medicijnen gegeven om de groei van de tumor en de insulinerproductie te remmen.

Wat kunt u zelf doen?

Naast medicatie zijn aanpassingen in uw voeding belangrijk. Dit helpt om de bloedsuikerspiegel stabiel te houden.

TIPS voor voeding en levensstijl

- Eet regelmatig: Neem kleine maaltijden door de dag en ook 's nachts. Een avondsnack kan helpen.
- Kies voor langzame koolhydraten: Deze worden langzaam opgenomen en houden uw bloedsuiker stabiel.
- Eet eiwitrijk: Maaltijden met veel eiwitten zijn goed.
- Vermijd veel alcohol: Alcohol kan de aanmaak van suiker door de lever remmen.
- Snelle suikers bij hypoglycemie: Bij een veel te lage bloedsuikerspiegel kunt u het beste snelle suikers nemen, zoals, fruitsap, frisdrank, melkproducten, snoep, of druivensuiker.

Koolhydraten en bloedsuiker

Koolhydraten hebben invloed op het suikergehalte in het bloed. Er zijn twee soorten koolhydraten: snel opneembare en langzaam opneembare koolhydraten.

Snel opneembare koolhydraten

Snel opneembare koolhydraten, ook wel enkelvoudige koolhydraten of suikers genoemd, worden snel opgenomen in het bloed. Dit zorgt voor een snelle piek in de bloedsuikerspiegel, maar het effect is van korte duur. Ze zijn nuttig om de bloedsuikerspiegel snel te verhogen bij een te lage bloedsuikerspiegel (hypoglycemie).

Voorbeelden van snel opneembare koolhydraten:

- Druivensuiker
- Jam, honing, siroop
- Snoep, chocolade, gebak
- Energie/sportdranken
- Vruchtendranken
- Suikerhoudende frisdranken

Langzaam opneembare koolhydraten

Langzaam opneembare koolhydraten, ook wel complexe koolhydraten of zetmeel genoemd, worden langzaam en beetje bij beetje opgenomen in het bloed. Dit helpt de bloedsuikerspiegel en het energieniveau stabiel te houden. Dit kan vermoeidheid verminderen, een belangrijk symptoom van bepaalde ziekten.

Voorbeelden van langzaam opneembare koolhydraten:

- Noten en pinda's
- Volkoren of zuurdesembrood
- Ontbijtgranen
- Volkoren pasta, noedels, parelgerst, quinoa
- Aardappelen met schil
- Bonen, linzen, peulvruchten
- Bruine rijst, basmatirijst
- Volkoren crackers en toast

Nachtelijke hypoglycemie

Een nachtelijke hypoglycemie is soms moeilijk te voorkomen. Een avondsnaak met langzaam opneembare koolhydraten voor het slapengaan kan helpen. Er bestaan ook speciale drinkvoedingen op basis van alleen koolhydraten die u 's nachts kunt drinken wanneer u bv naar het toilet geweest bent. U kunt ook een eetlepel Maïzena toevoegen aan de snack. Dit zijn vormen van langzaam werkend maïszetmeel die energie geven en een lage bloedsuikerspiegel kunnen voorkomen. Bij ernstige nachtelijke hypoglycemie kan nachtelijke sondevoeding of een glucose-infuus nodig zijn om een hypo te voorkomen.

Beweging

Blijf actief en let op uw bloedsuiker

Blijven bewegen is goed voor je lichaam. Het helpt je om je gewicht te houden en je spieren sterk te maken. Maar let op je bloedsuiker als je sport. Door te bewegen gebruik je meer suiker en kan je bloedsuiker dalen. Zorg er daarom voor dat je altijd snel werkende suikers bij de hand hebt, zoals sportdrank, frisdrank, druivensuiker of een banaan.

Wat te doen bij een lage bloedsuiker

Bij een lage bloedsuiker moet je snel werkende koolhydraten nemen zoals druivensuiker of sportdrank om je bloedsuiker weer omhoog te krijgen. Meet je bloedsuiker als dat kan en kijk wat je waarde is. Stop met sporten als je klachten hebt.

Als je bloedsuiker lager is dan 4 mmol/l

- Volg de 1-2-3 regel:
- Drink 1 glas cola of sportdrank (100 ml)
- Of neem 2 klontjes suiker opgelost in koffie of thee
- Of gebruik 3 tabletjes druivensuiker (dextro)

Eet daarna iets wat langzaam werkt, zoals kwark met fruit of een volkoren broodje met boter en hartig beleg.

Als je bloedsuiker tussen de (4 en 5 mmol/l) is:

- Als je binnen een uur gaat eten:
- Ga je nog wandelen of bewegen, eet dan iets extra's zoals een krentenbol met boter of een schaaltje volle yoghurt met muesli.
- Ga je niet meer bewegen, dan hoef je niets extra's te eten.
- Als je pas later dan een uur gaat eten, neem dan iets extra's zoals een stuk fruit, een volkoren cracker met vis of kaas, of een boterham.

Meet na een uur opnieuw je bloedsuiker. Als deze nog niet hoger is dan (5 mmol/l), volg dan bovenstaande stappen opnieuw.

Wat te doen als omstander

Als iemand een heel lage bloedsuiker heeft:

- Blijf bij de persoon.
- Zorg dat hij/zij niet onderkoeld raakt.
- Als de persoon nog bij bewustzijn is maar niet goed kan reageren, geef hem/haar snel koolhydraten zoals druivensuiker of sportdrink met glucose.
- Als de persoon bewusteloos is of niet helder kan denken, geef dan geen voedsel of drank om verslikken te voorkomen. Bel meteen 112 en geef glucagon als de persoon een glucagonpen heeft.

8.2 Gastrinoom

Wat is een gastrinoom?

Een gastrinoom is een zeldzame tumor die het hormoon gastrine aanmaakt. Dit hormoon zorgt ervoor dat uw maag, dunne darm en alvleesklier meer maagzuur produceren. Te veel maagzuur kan leiden tot problemen zoals irritatie, zweren, en bloedingen in de slokdarm, maag en dunne darm. Hierdoor kunt u last krijgen van klachten zoals buikpijn, brandend maagzuur, misselijkheid, diarree en gewichtsverlies.

Behandeling van een gastrinoom

Vaak wordt de tumor operatief verwijderd. Als een operatie niet mogelijk is, krijg je medicijnen die de groei van de tumor en de productie van gastrine afremmen. Deze medicijnen bevatten vaak ook een maagbeschermer. Daarnaast is het belangrijk om je voeding aan te passen om de productie van maagzuur te verminderen.

Voedingstips

Vermijd voeding die extra maagzuur aanmaakt:

- Grote maaltijden
- Pikante kruiden (zoals chilipepers)
- Zure producten (citrusvruchten, azijn)
- Vet eten
- Voedsel met veel vezels
- Alcohol
- Koffie, chocolade, pepermint
- Koolzuurhoudende dranken

Gezonde levensstijl

Kies voor een gezonde levensstijl:

- Houd een gezond gewicht
- Stop met roken
- Drink geen alcohol
- Beweeg en sport regelmatig
- Eet een evenwichtige voeding

Vitamine B12 en magnesium

Langdurig gebruik van maagbeschermers kan leiden tot een tekort aan vitamine B12 en magnesium. Overleg met je arts of je extra supplementen nodig hebt.

8.3 VIPoom

VIPoom: Wat je moet weten

Een VIPoom is een zeldzame tumor die een speciaal hormoon (Vasoactive Intestinal Polypeptide, VIP) aanmaakt. Dit hormoon kan ervoor zorgen dat je veel last krijgt van waterdunne diarree, soms wel meer dan tien keer per dag.

Gevolgen van hevige diarree

Door de hevige diarree verlies je veel vocht en belangrijke zouten zoals kalium, magnesium, natrium, fosfaat en bicarbonaat. Dit kan leiden tot uitdroging en problemen zoals:

- Algemene zwakte
- Spierpijn
- Spierkrampen
- Tintelingen in armen en benen

Behandeling

De meeste VIPooms worden via een operatie verwijderd. Als een operatie niet meteen mogelijk is, krijg je medicijnen om de groei van de tumor en de productie van hormonen te remmen.

Belangrijke tips

Vochtinname verhogen:

- Drink minstens 10-12 glazen (ongeveer 2000 ml) aan vocht per dag. Link naar hoofdstuk 2 punt 7
- Vermijd alcohol en cafeïne.
- Koop ORS (Oral Rehydration Solution) bij de apotheek. Dit is een mengsel van zouten en suiker in water en helpt de verloren zouten aan te vullen.
- Kaliumrijk voedsel eten:
- Bij diarree verlies je veel kalium. Eet daarom voedsel dat rijk is aan kalium, zoals:
- Chocolade
- Groenten en fruit, vooral tomaten, spinazie, pruimen, avocado's, aardappelen, sinaasappels en bananen.
- Gedroogd fruit zoals rozijnen, dadels, vijgen en abrikozen.
- Groente- en vruchtensappen zoals tomatensap en sinaasappelsap.
- Peulvruchten zoals kapucijners en kikkererwten.
- Noten en pinda's.

Let op

Bij tekenen van ernstige uitdroging is vaak een ziekenhuisopname nodig voor vocht en zout via een infuus. Neem bij twijfel altijd contact op met een arts.

TIPS voor voeding bij diarree

→ Klik [hier](#) om naar de uitleg over diarree te gaan

8.4 Glucagonoom

Een glucagonoom is een zeldzame tumor in de alvleesklier die het hormoon glucagon produceert en aan het bloed afgeeft. Dit hormoon zorgt voor verschillende klachten. Dit heet ook wel 'het glucagon syndroom'. De belangrijkste klachten zijn een hoge bloedsuikerspiegel (hyperglycemie), wat kan leiden tot diabetes, sterk gewichtsverlies door de afbraak van lichaamseiwitten en aanhoudende diarree.

Op de huid kunnen typische afwijkingen ontstaan, genaamd 'necrolytisch migrerend erytheem'. Deze afwijkingen zitten vooral rond de mond, geslachtsdelen, benen, vingers en tenen. Het begint vaak met een rode uitslag die blaren en diepe zweren kan vormen, vaak met een bruine rand eromheen.

De meeste van deze tumoren worden volledig verwijderd met een operatie. Als de tumor niet direct kan worden geopereerd, wordt medicatie gegeven om de groei en hormoonproductie van de tumor te remmen.

De behandeling van een hoge bloedsuikerspiegel is dezelfde als bij diabetes type 2 en kan insuline-injecties omvatten. Een diëtist zal ook advies geven om minder koolhydraten te eten.

Daarnaast is het belangrijk om:

- Een eiwitrijk dieet te volgen vanwege een tekort aan aminozuren en hypo-albuminemie door de leverfunctiestoornis en het katabole effect.
- Een mogelijk zinktekort te bespreken met de arts.
- Bij huidafwijkingen soms essentiële vetzuren te nemen, in overleg met een arts.

8.5 Serotonine producerende neuro-endocriene tumor (= Carcinoïd syndroom)

Neuro-endocriene tumoren en Carcinoïd syndroom

Kenmerken van Carcinoïd syndroom

- Flushes (warmte-opwellingen door het uitzetten van bloedvaten)
- Buikkrampen
- Gewichtsverlies
- Misselijkheid
- Waterdunne diarree
- Lage bloeddruk
- Snelle hartslag
- Luchtwegvernauwing (bronchoconstrictie)

Voedingsmiddelen die klachten kunnen verergeren

Sommige voedingsmiddelen kunnen klachten verergeren of uitlokken, zoals:

- Alcohol
- Kruiden en specerijen (pepers, sambal, curry, ketjap)
- Grote/vette maaltijden
- Rauwe groenten
- Voedingsmiddelen rijk aan amines

Voedingsmiddelen rijk aan amines:

Goed om te weten, of dit klachten geeft verschilt van patiënt tot patiënt

- Alcohol
- Oude kazen (mature en blauwe kazen)
- Gerookt of gezouten vlees en vis
- Chocolade (bittere)
- Cafeïne
- Pinda's, paranoten, kokosnoot
- Avocado, banaan, frambozen
- Gefermenteerde producten (sojabonen, tofu, miso, gist, zuurkool)

Vermijden van voedingsmiddelen die flushes veroorzaken

Opvliegers kunnen worden veroorzaakt door voeding rijk aan amines, maar ook door fysieke of emotionele stress en medicatiegebruik.

Voedingsdagboek bijhouden

Soms helpt het om een voedingsdagboek bij te houden waarin u noteert welke klachten u heeft en na welke voedingsmiddelen deze optreden. Zo kunt u ontdekken welke producten klachten veroorzaken. Vermijd niet direct alle mogelijke voedingsmiddelen, maar probeer één voor één uit te sluiten.

Vitamine B3 (Niacine) tekort

Een overproductie van serotonine kan leiden tot een tekort aan tryptofaan, wat ook een voorloper is van vitamine B3. Symptomen van een vitamine B3-tekort kunnen optreden. Raadpleeg uw arts over het gebruik van vitamine B3-supplementen.

Handige Links

→ Klik [hier](#) om naar de uitleg "online voedingsdagboek" te gaan

Bespreek uw klachten en voedingsdagboek met uw diëtist voor een gepersonaliseerd advies.

9: Voeding en maag-darm specifieke klachten

9.1 Diarree

Diarree komt vaak voor bij mensen met een neuro-endocriene neoplasie. Er zijn verschillende oorzaken van diarree. Het kan komen door een teveel aan hormonen, (zie sectie functionele tumoren), infecties, medicijnen, operaties of bepaalde voedingsmiddelen. Het is belangrijk om dit met de dokter te bespreken, zodat de juiste behandeling gekozen kan worden.

Vezelrijke voeding kan helpen. Vooral oplosbare vezels zijn goed. Deze vezels worden afgebroken door bacteriën in de darm, wat de darmfunctie verbetert. Oplosbare vezels zitten in fruit, groenten, aardappelen en peulvruchten. (zie hoofdstuk over vezels)

Door diarree verliest het lichaam vocht en zouten zoals kalium, magnesium, natrium, fosfaat en bicarbonaat. Dit kan uitdroging veroorzaken en zorgen voor zwakte, spierpijn, krampen en tintelingen. Het is belangrijk om voldoende te drinken en regelmatig kleine beetjes te eten.

TIPS

- Eetpatroon aanpassen: Eet kleine beetjes en snacks in plaats van grote maaltijden.
- Vezelarme koolhydraten: Kies voor wit brood, witte rijst, witte pasta, beschuit en aardappelen zonder schil.
- Schil en kook groenten en fruit: Verwijder schil en zaden van tomaten.

- Oplosbare vezels: (zie hoofdstuk over vezels) Eet haver, noten, zaden, bonen, erwten, linzen, abrikozen en jam met veel fruit.
- Vermijd irriterend voedsel: Vermijd pittig eten, vet voedsel, cafeïne en toegevoegde suikers zoals mannitol en sorbitol.
- Drink veel vocht: Drink 8-10 glazen per dag (1500-2000 ml). Kies voor melk, drinkvoedingen als u deze heeft via diëtist of arts, fruitsap, limonade of isotonische sportdranken zonder cafeïne. Als melkproducten problemen geven, kies dan lactosevrije melkproducten of alternatieven zoals sojamelk.

9.2 Steatorroe

Steatorroe betekent dat er te veel vetten in de ontlasting zitten. Dit gebeurt wanneer de vertering van vetten in de maag en darmen niet goed gaat. Normaal helpen enzymen in de dunne darm, lever (gal), en vooral de alvleesklier (pancreas) om vetten te verteren. Als dit niet goed werkt, kan vetdiarree optreden.

Kenmerken van vetdiarree:

- De ontlasting is dunner.
- De ontlasting blijft drijven of plakt aan de pot.
- Het kan stinken.
- Het is vaak lichter van kleur.

Oorzaken:

- Een tumor in de dunne darm, lever of alvleesklier.
- Na een operatie aan de alvleesklier.
- Bij gebruik van bepaalde medicijnen, zoals Octreotide en Sandostatine, deze kunnen de aanmaak van spijsverteringsenzymen remmen.

Behandeling:

Pancreasenzymen:

Bij problemen zoals vetdiarree kan de arts spijsverteringsenzymen voorschrijven, zoals Creon® en Panzytrat®. Deze enzymen helpen bij de afbraak van vetten in de voeding. Met deze enzymen hoeft u uw dieet niet aan te passen en kunt u normale hoeveelheden vet eten. De hoeveelheid enzymen die u nodig hebt, hangt af van hoeveel vet u eet en hoeveel enzymen uw lichaam zelf nog maakt. Dit verschilt per persoon, dus het is belangrijk om uit te proberen wat het beste voor u werkt.

→ Klik [hier](#) om naar de online uitleg over alvleesklier enzymen (Creon) te gaan

Vitaminesupplementen

Uw arts kan u aanraden om extra vitamines A, D, E en K te nemen. Dit zijn vetoplosbare vitamines. Dat betekent dat ze in vet oplossen en in uw lichaam worden opgeslagen. Het is belangrijk om deze vitamines in de juiste hoeveelheid binnen te krijgen voor een goede gezondheid.

9.3 Verstopping (obstipatie)

We spreken van verstopping wanneer iemand minder dan drie keer per week naar het toilet gaat. Ernstige verstopping is wanneer iemand minder dan één keer per week naar het toilet gaat. Dit kan gepaard gaan met een opgeblazen gevoel en winderigheid. Veelvoorkomende oorzaken zijn een blokkade door een tumor (zie andere sectie) of bijwerkingen van medicijnen zoals somatostatine-analogen, chemotherapie, everolimus en sunitinib.

Als u last heeft van verstopping, is het belangrijk om dit aan uw arts te melden. Uw arts kan medicijnen (laxeermiddelen) voorschrijven en u doorverwijzen naar een diëtist voor voedingsadvies.

TIPS:

- Drink veel vocht: Idealiter nog een paar glazen/kopjes bovenop de gebruikelijke 8-10 glazen per dag (aanbeveling 1500-2000 ml per dag). Zie bij hoofdstuk 2 punt 7
- Drink pruimensap of siroop van vijgen.
- Doe aan lichaamsbeweging.
- Vermijd voedsel dat winderigheid kan veroorzaken: zoals uien, knoflook, koolsoorten, peulvruchten, en noten.
- Eet vezelrijk voedsel: Eet meer onoplosbare vezels (zie sectie vezels). Dit type vezels zorgt ervoor dat onze ontlasting zacht en soepel wordt. Voorbeelden hiervan zijn volkoren- en meergranenproducten, volkoren pasta, bruine rijst, aardappelen met schil, groenten, fruit, noten, pinda's, pitten en zaden.
- Eet elke dag 300 gram groenten en 2 tot 3 stukken fruit: Groenten die veel vezels bevatten zijn groene groenten zoals boerenkool, spinazie, broccoli, erwten en spruitjes. Fruit dat veel vezels bevat zijn peren, bananen, bessen, grapefruit, sinaasappels, pruimen, gedroogd fruit en fruit uit blik. Eet fruit met de schil eraan en eet eetbare zaden en noten voor extra vezels.
- Tussendoortjes en snacks: Kies voor een volkoren koek, tussendoortje op basis van noten, haverkoeken of een stuk fruit of groente.
- Bespreek laxemiddelen met uw arts.

9.4 Winderigheid en opgeblazen gevoel

Deze klachten kunnen voorkomen bij zowel verstopping als diarree, maar ook op zichzelf.

- Vermijd voeding die winderigheid kan veroorzaken. Iedereen reageert anders op eten, maar uien, knoflook, koolsoorten, prei, paprika, noten, pittig eten en bonen kunnen je een opgeblazen gevoel, boeren en winderigheid geven.
- Eet weinig vezels. Vooral onoplosbare vezels kunnen deze klachten verergeren. Voorbeelden hiervan zijn noten, zaden en peulvruchten. Vermijd ook nieuwe aardappelen, afgekoelde gekookte aardappelen en onrijp of veel fruit.

- Vermijd koolzuurhoudende dranken en kauwgom.
- Eet regelmatig. Maaltijden overslaan zorgt ervoor dat er meer gas in uw darmen komt.
- Kauw uw voedsel goed. Goed kauwen zorgt ervoor dat u minder lucht inslikt.

9.5 Darmobstructie (= passageklachten)

Wanneer er kanker in de dunne darm, dikke darm of alvleesklier (pancreas) zit, kan dit zorgen voor verstoppingsklachten. Dit betekent dat het eten moeilijker door de darm kan gaan. Dit komt door een vernauwing van de darm door de tumor of doordat iets van buitenaf op de darm drukt.

Meestal is er een gedeeltelijke afsluiting van de darm. Het is dan belangrijk om de voeding aan te passen om te voorkomen dat de darm helemaal afgesloten raakt.

Om verstopping te voorkomen, moet de ontlasting zacht blijven. Dit betekent dat u obstipatie (moeilijke stoelgang) moet vermijden. Soms is het nodig dat de dokter laxeermiddelen voorschrijft. De dokter kan u ook doorverwijzen naar een diëtist om uw voeding aan te passen. Het is dan belangrijk om een dieet te volgen met weinig vezels. (zie sectie vezels)

9.6 Slikstoornis

Een slikstoornis betekent dat slikken moeilijk gaat. Het eten of drinken passeert dan niet goed van de mond naar de maag. Dit kan komen door problemen met de slokdarm of maag, of na een operatie of bestraling.

Bij een slikstoornis is er kans op verslikken. Dit kan een longontsteking veroorzaken. Ook kan een slikstoornis ervoor zorgen dat iemand minder eet en drinkt, waardoor hij of zij afvalt en uitdroogt. Dit kan de kwaliteit van leven verminderen.

TIPS:

- Eet langzaam, snijd uw eten klein, kauw goed, en doop het in drankjes. Neem altijd kleine hapjes.
- Eet naast ontbijt, lunch en diner ook drie tussendoortjes.
- Gebruik extra jus of saus. Soms helpt het om zachter en vetter eten te nemen dat makkelijk glijdt, zoals dunne spaghetti, haring, paling of gerookte zalm.
- Voedingsmiddelen die weinig problemen geven zijn bijvoorbeeld: suiker, boter, witte graanproducten, melk en melkproducten.

9.7 Dyspepsie - snel verzadigingsgevoel - 'vol gevoel'

Een operatie aan de maag of dunne darm, een vergrote lever, tumoren in de buik of vocht in de buik (ascites) kunnen ervoor zorgen dat u zich vol voelt, zelfs als u maar kleine beetjes eet.

TIPS:

- Eet vaker kleine beetjes. Dit hoeft niet altijd een volledige maaltijd te zijn. Voorbeelden zijn een stukje kaas of worst, een toastje met zalm of een stukje cake.
- Vermijd drinken tijdens of vlak voor een maaltijd. Drinken tijdens het eten kan ervoor zorgen dat u snel vol zit. Het is beter om te wachten met drinken tot na de maaltijd.
- Vermijd vette en zware maaltijden. Deze zorgen ervoor dat u snel vol zit en dit gevoel lang blijft houden.
- Eet uw dessert wat later. U hoeft niet direct na de warme maaltijd een dessert te eten. Het is beter om dit iets later te doen.

9.8 Smaak verliezen

Dit kan een gevolg zijn van de kankerbehandeling. Hierdoor kan iemand zijn eetlust verliezen en minder zin en plezier in eten hebben.

TIPS:

- Kies voedsel met een sterke geur en smaak.
- Eet voedsel als het warm is. De smaak is vaak het sterkste als het goed warm is.
- Gebruik veel seizoenskruiden. Experimenteer met nieuwe combinaties.
- Probeer zuur voedsel en drankjes. Misschien geniet u nu van dingen die u eerder niet lekker vond.
- Voeg sterk smakende voedingsmiddelen toe aan zachtere gerechten. Bijvoorbeeld verse basilicum voor salades, mosterd en (kruiden)boter toevoegen aan aardappelpuree of groenten.
- Neutraliseer de smaak in de mond voor het eten. Bijvoorbeeld met sorbetijs (maar niet van citrusvruchten, die kunnen indigestie veroorzaken), of gebruik verse munt of peterselie voor de maaltijden.

9.9 Andere smaak

Een medische behandeling of nieuwe medicijnen kunnen ervoor zorgen dat uw smaak verandert. Dit kan frustrerend, ongelukkig of juist verrassend zijn.

TIPS:

- Laat de maaltijd afkoelen. Eten smaakt sterker als het net uit de oven komt.
- Probeer koud vlees in plaats van warm vlees. Vaak verandert de smaak van vlees, en koude varianten kunnen lekkerder zijn. Goede eiwitrijke alternatieven zijn vis, eieren, kaas en andere zuivelproducten zoals kwark en yoghurt.
- Vermijd voedsel met de zoetstof sacharine als u merkt dat eten bitter smaakt.
- Sacharine kan als zoetstof in veel light producten of producten met minder of zonder suiker zitten. Let u op het E nummer 954. Zit dit in een product, dan kunt u het dus beter niet nemen.

- Gorgel met water en een beetje citroensap voor het eten als uw maaltijd metaalachtig smaakt. Gebruik van plastic bestek kan ook helpen.
- Neutraliseer de smaak in uw mond voor het eten, bijvoorbeeld met sorbetijs, of gebruik verse munt of peterselie voor de maaltijd.
- Ontdek nieuwe smaken. Probeer eten dat u nog niet eerder hebt geprobeerd of dat u vroeger niet lekker vond. Het kan nu anders smaken.

9.10 Brandend maagzuur

Zowel de kanker zelf (dit zien we vaak bij een gastrinoom) als bepaalde behandelingen of medicijnen kunnen brandend maagzuur veroorzaken. Vraag advies aan uw arts over het starten van medicatie.

TIPS:

- Vermijd zure voedingsmiddelen zoals citrusvruchten, fruitsappen en tomatenproducten.
- Vermijd voeding met pikante kruiden.
- Blijf rechtop zitten na een maaltijd want plat liggen kan de klachten verergeren.
- Vermijd vette maaltijden.
- Vermijd overmatige inname van koffie of alcohol.

9.11 Misselijkheid

Misselijkheid kan een gevolg zijn van medicatie, chemotherapie, een operatie, radiotherapie of door de ziekte zelf. Voeding is meestal niet de oorzaak van de misselijkheid, maar kan er wel invloed op hebben. Bespreek dit met uw arts zodat er eventueel medicatie tegen misselijkheid kan worden voorgeschreven.

TIPS:

- Voorkom een lege maag: Eet kleine maaltijden en tussendoortjes verspreid over de dag. Probeer geen maaltijden over te slaan.
- Forceer niet om te eten: Blijf wel drinken naast het eten om uitdroging te voorkomen. Drink de hele dag door. Kies voor melk, frisdranken zonder prik, (eventueel verdund) vruchtensap, sportdranken, thee met een flinke scheut melk. Probeer ijsblokjes van bevroren cola of limonade.
- Eet wanneer u zich goed voelt: Eet wat u lekker vindt en vermijd gerechten die tegenvallen.
- Doe rustig aan na het eten: Beweeg niet teveel en ga niet direct liggen.
- Eet samen met anderen: Dit kan afleiden van de misselijkheid. Zorg ook voor afleiding via hobby's, lezen, muziek, radio of tv. Ontspanning helpt tegen angst en misselijkheid.
- Poets uw tanden niet direct na een maaltijd.
- Zorg voor frisse lucht en ventilatie: Vermijd sterke geuren van gebakken vlees, kookluchtjes, schoonmaakmiddelen en parfum.

- Draag ruim zittende kleding.
- Vermijd sterk gekruide en sterk smakende gerechten.
- Vermijd voedingsmiddelen die misselijkheid kunnen opwekken: zoals koffie, citrusfruit en gefrituurde producten.
- Als warme maaltijden tegenstaan: Kies dan voor koude gerechten zoals een salade met groenten, pasta en vis, vlees of eieren. Of een broodmaaltijd met koud beleg en fruit.
- Als warm vlees tegenstaat: Kies dan voor koud vlees, een eigerecht of vis.
- Gebruik voedingsmiddelen die misselijkheid kunnen onderdrukken:
 - Cola zonder gas, ginger ale, pepermunt thee, kamillethee
 - Gember
 - Fris zure gerechten zoals augurk, yoghurt met vanillevla
 - Zachte stukjes fruit
 - Plakje rookvlees
 - Waterijs en ijsklontjes
 - Pepermuntjes

10: Medicatie en voeding

10.1 Somatostatine analogen (afkorting = SSA)

Somatostatine is een hormoon dat door de hypothalamus in de hersenen, de alvleesklier en de maag wordt aangemaakt. Dit hormoon heeft verschillende functies, maar remt vooral de afscheiding van andere hormonen. Het beïnvloedt ons spijsverteringssysteem door de aanmaak van maagzuur en de lediging van de maag te vertragen en de functie van de alvleesklier te verminderen.

Er zijn twee synthetische vormen van somatostatine: Lanreotide (Somatuline®) en Octreotide (Sandostatine®). Deze hebben dezelfde functie als natuurlijk somatostatine, maar werken langer.

Neuro-endocriene tumoren hebben somatostatine-receptoren op hun oppervlak. De synthetische vormen van somatostatine kunnen aan deze receptoren binden. Deze medicijnen worden gebruikt om symptomen van functionele tumoren te verminderen en de groei van deze tumoren te remmen.

Door een verminderde functie van de alvleesklier kunnen gastro-intestinale ongemakken ontstaan. Zo kan de medicatie vetdiarree (steatorroe) veroorzaken, wat gepaard kan gaan met buikpijn, een opgeblazen gevoel en gewichtsverlies (voor voedingsstips, zie het hoofdstuk over diarree en steatorroe).

Een verstoorde vetabsorptie kan leiden tot een tekort aan vetoplosbare vitamines (A, D, E en K). Uw arts kan indien nodig supplementen voorschrijven.

Vanwege de hoge prevalentie van vitamine D-tekort in België en Nederland wordt iedereen aangeraden voldoende vitamine D via voeding binnen te krijgen en voldoende (beschermde) daglicht op te zoeken. Vraag uw arts of vitamine D-supplementen nodig zijn.

Tijdens de behandeling kan ook een tekort aan vitamine B12 optreden. Uw arts kan indien nodig extra supplementen voorschrijven in de vorm van injecties dan wel tabletten.

10.2 Everolimus

Everolimus is een medicijn dat een celeiwit, mTOR, remt. Het vermindert de bloedtoevoer naar de tumor en vertraagt de groei en verspreiding van kankercellen. Voorbeelden van dit medicijn zijn Afinitor®, Everolimus® en Votubia®.

Everolimus kan maag- en darmklachten veroorzaken zoals diarree, misselijkheid, braken, buikpijn, verstoorde spijsvertering en ontsteking van het mondslijmvlies. Voor voedingstips bij deze klachten, zie de hoofdstukken over indigestie/nausea en braken/diarree.

Sommige voedingsmiddelen kunnen de hoeveelheid Everolimus in het bloed veranderen. Dit kan zorgen voor meer en ernstigere bijwerkingen of minder werking van de therapie. Eet of drink geen grapefruit(sap), granaatappel, sterfruit of producten met sint-janskruid tijdens het gebruik van Everolimus.

Let op: Cannabidiol (CBD) kan de hoeveelheid Everolimus in het bloed verhogen, wat kan leiden tot meer en ernstigere bijwerkingen.

10.3 Sunitinib

Sunitinib is een medicijn dat kankercellen stopt met groeien. Het remt speciale eiwitten (tyrosinekinaseremmer, ofwel TKI) en zorgt ervoor dat de cellen niet meer delen. Dit remt de groei en verspreiding van de kankercellen, helpt om de kanker te stoppen met groeien en zich te verspreiden. Voorbeelden van dit medicijn zijn Sutent® en Sunitinib®.

Sunitinib kan vaak zorgen voor maag- en darmproblemen zoals diarree, misselijkheid, overgeven, buikpijn, en ontsteking van het mondslijmvlies. Kijk voor voedingstips bij de hoofdstukken over misselijkheid en diarree.

Sommige voedingsmiddelen kunnen de hoeveelheid van dit medicijn in je bloed veranderen. Dit kan zorgen voor meer en ernstigere bijwerkingen of ervoor zorgen dat het medicijn minder goed werkt. Eet of drink geen grapefruit (of sap), granaatappel, sterfruit of producten met sint-janskruid als je sunitinib gebruikt.

Let op! Het gebruik van cannabidiol kan de hoeveelheid van dit medicijn in je bloed verhogen, wat kan leiden tot meer en ernstige bijwerkingen.

10.4 PRRT (Peptide Receptor Radionuclide Therapie)

¹⁷⁷Lu-DOTATATE is een speciaal eiwit dat een radioactieve stof bevat. Dit eiwit wordt gebruikt om bepaalde tumoren, genaamd neuro-endocriene tumoren, van binnenuit te bestralen. Het eiwit bindt heel goed aan specifieke eiwitten op de tumor, de somatostatine receptoren. Deze receptoren zitten alleen op dit soort tumoren.

De radioactieve stof reist via het bloed naar de tumor. Daar hecht het eiwit zich aan de somatostatine receptoren, net als een sleutel in een slot. Het radioactieve deel gaat dan de tumorcel in, bestrijdt de celkern en vernietigt de tumorcel.

Je hoeft je voeding niet aan te passen tijdens de behandeling. Na de toediening kun je last krijgen van misselijkheid en braken.

→ Klik [hier](#) om naar de uitleg over voedingstips bij misselijkheid te gaan

10.5 SIRT (= selectieve interne radiotherapie)

Selectieve interne radiotherapie, ook wel radio-embolisatie genoemd, is een veilige techniek waarbij kleine radioactieve bolletjes in de tumor in de lever worden gebracht. Hierdoor wordt de tumor van binnenuit bestraald.

Over het algemeen hoeft onze voeding niet aangepast te worden. Na de behandeling kunnen er griepachtige klachten optreden. Soms kunnen er maagproblemen ontstaan, zoals verstopping, misselijkheid en braken. Voor voedingstips bij deze klachten,

→ Klik [hier](#) om naar de uitleg over verstopping te gaan

→ Klik [hier](#) om naar de uitleg over voedingstips bij misselijkheid te gaan

10.6 Chemotherapie

Bij chemotherapie is het belangrijk om genoeg energie binnen te krijgen. Dit doe je door genoeg eiwitten, koolhydraten en vetten te eten. Ook moet je voldoende vocht en voedingsstoffen binnenkrijgen.

Chemotherapie kan ervoor zorgen dat je geur en smaak anders worden. Ook kun je een pijnlijke mond en keel krijgen, en last hebben van misselijkheid, braken en diarree. Meer informatie hierover vind je ergens anders in de brochure of op de website.

Sommige voedingsmiddelen kunnen de werking van de medicijnen veranderen. Dit kan zorgen voor meer of ernstigere bijwerkingen of ervoor zorgen dat de chemotherapie minder goed werkt. Eet of drink daarom geen grapefruit (of sap), granaatappel, sterfruit of producten met sint-janskruid tijdens de chemotherapie.

- Klik [hier](#) om naar de uitleg over specifieke klachten te gaan
- Klik [hier](#) om naar de itleg over minder smaak/andere smaak te gaan
- Klik [hier](#) om naar de uitleg over voedingstips bij misselijkheid te gaan
- Klik [hier](#) om naar de uitleg over diarree te gaan



ONETS

Aan deze dieet folder hebben meegewerkt:

Deanna Sutter	-	Diëtist Erasmus MC Rotterdam
Wieke Verbeek	-	MDL arts AVL Amsterdam
Manon Verhé	-	Digestief oncoloog UZ Leuven
Annemiek Walenkamp	-	Internist oncoloog UMC Groningen

Met dank aan de patiëntenverenigingen voor hun inzet bij de totstandkoming van de DB NETS dieet folder.

Heeft u opmerkingen of aanvullingen? Mail deze dan naar:

a.walenkamp@umcg.nl