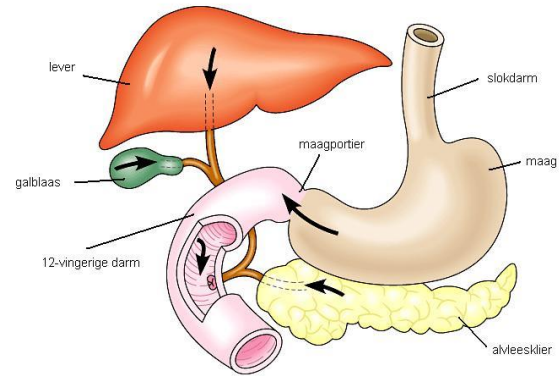


Uitgebreide brochure pancreasenzympreparaten

De Pancreas

De pancreas, Latijns voor de alvleesklier, is een orgaan in het lichaam. Het maakt pancreasenzymen die gaan mengen met voeding en gezamenlijk naar de 12-vingerige darm worden getransporteerd. Hier worden de enzymen actief waardoor het voeding tot kleinere voedingsdeeltjes, de voedingsstoffen, verteerd. Door de vertering kunnen de voedingsstoffen in de bloedbaan van de darm worden opgenomen zodat ze door het lichaam als brandstof of bouwstof kunnen worden gebruikt.



Gevolgen tekort pancreasenzymen

Om een volwaardige voedselvertering te bereiken zijn in ieder geval voldoende pancreasenzymen nodig. Echter kan door problemen in de pancreas de aanmaak van pancreasenzymen tekort schieten waardoor de voeding niet volledig kan worden verteerd en niet volledig kan worden opgenomen in de bloedbaan. Onvolledige voedselvertering (met name de vetvertering) kan voor verschillende klachten zorgen namelijk:

- Afwijkende ontlasting. Hierbij kan de ontlasting frequenter komen, meer stinken en vetter zijn qua samenstelling waardoor het meer aan het toilet blijft plakken;
- Een vol en opgeblazen gevoel na een maaltijd;
- Gasvorming en buikkrampen.

Door de onvolledige voedselvertering is de voeding niet klein genoeg verteerd waardoor het lichaam niet alle voedingsdeeltjes volledig kan opnemen. Omdat dit vooral effect heeft op de vetvertering, verlaten de vetten het lichaam via de ontlasting, gedefinieerd als steatorroe of vetdiarree. Door de vetdiarree kunnen er andere complicaties ontstaan zoals:

- Gewichtsverlies;
- Verslechtering van de voedingstoestand;
- Een tekort aan vitamines. Vooral tekorten aan vitamine A, D, E en K aangezien deze vitamines in vet oplosbaar zijn en door de verslechterde vetvertering via de ontlasting het lichaam verlaten.

Al deze genoemde klachten samen kunnen uiteindelijk leiden tot een verminderde kwaliteit van leven en verminderde conditie.

Pancreasenzympreparaten

Pancreasenzympreparaten zijn ontwikkeld voor personen waar de pancreas zelf niet voldoende enzymen kan maken. Deze pancreasenzympreparaten zijn verkrijgbaar als capsules, korrels of poeder en bevatten verschillende pancreasenzymen die een vergelijkbare werking hebben met de pancreasenzymen uit het lichaam. De soorten pancreasenzymen zijn:

- **Lipase:** het enzym dat de vetvertering in gang zet.
- **Protease:** het enzym voor de eiwitvertering
- **Amylase:** het enzym dat belangrijk is bij de vertering van koolhydraten.

Het doel van het pancreasenzympreparaat is om de voedselvertering en voedselopname te verbeteren zodat gewichtsverlies wordt verminderd/voorkomen en de klachten en symptomen verminderen waardoor uiteindelijk kan worden bijgedragen aan een verbeterde kwaliteit van leven. Echter zal een volledige voedselvertering en voedselopname nooit kunnen worden nagestreefd.

Soort pancreasenzympreparaat

Er zijn verschillende soorten pancreasenzympreparaat op de markt, zie tabel 1. Om te bepalen welk soort en hoeveel preparaten moeten worden genomen, worden de volgende stappen doorlopen:

1. De arts bepaald welk soort pancreasenzympreparaat geschikt is.
2. Samen met de diëtist wordt bepaald hoeveel pancreasenzympreparaten moeten worden genomen. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid vet per tussendoortje of maaltijd.
3. In principe wordt gestart met laag gedoseerde preparaten. Mochten er dan klachten blijven dan wordt in samenspraak met de arts en/of diëtist gekeken of er een ander soort pancreasenzympreparaat moet worden gekozen of de dosering moet worden aangepast.
4. Daarnaast kan door u zelf worden berekend hoe veel vet een tussendoortje of maaltijd bevat zodat u de dosering zelf kunt aanpassen als er klachten blijven bestaan. De hoeveelheid vet kan bijvoorbeeld worden berekend middels:
 - De vettabel (tabel 2 hieronder)
 - De eetmeter van het Voedingscentrum: <https://mijn.voedingscentrum.nl/nl/eetmeter/>.
 - Het lezen van etiketten (zie het voorbeeld op de volgende pagina)

Bij elke methode dient rekening te worden gehouden met de genomen portiegrootte en de eenheid die wordt weergegeven voor de hoeveelheid vet.

Tabel 1: soorten pancreasenzympreparaten

Dosis	Soort preparaat, per capsule	Eenheden lipase per capsule	Gebruik 1 capsule bij onderstaande hoeveelheid vet per maaltijd
Laag gedoseerde preparaten (LD)	Creon (150 mg)	10.000	5 tot 10 gram vet
	Panzytrat (LD)	10.000	5 tot 10 gram vet
Hoog gedoseerde preparaten (HD)	Creon forte (300 mg)	25.000	10 tot 25 gram vet
	Pancreas HL	25.000	10 tot 25 gram vet
	Pancreatine	25.000	10 tot 25 gram vet
	Panzytrat	25.000	10 tot 25 gram vet
	Creon extra forte (400 mg)	40.000	20 tot 40 gram vet

Tabel 2: vettabel

Melkproducten	Hoeveelheid	Gram vet
Magere melk, magere yoghurt, magere chocolademelk, magere kwark, magere vla, Optimel®, Vifit® Drink 0%	1 glas, 150 ml	0
Halfvolle melk, halfvolle yoghurt, halfvolle chocolademelk	1 glas, 150 ml	2
Volle melk, volle yoghurt, volle vla, volle chocolademelk	1 glas, 150 ml	5
Karnemelk	1 glas, 150 ml	1
Vifit® Drink	1 glas, 150 ml	1
Halfvolle kwark (natureel of met vruchten)	1 schaaltje, 150 ml	7
Volle kwark	1 schaaltje, 150 ml	12
Pap kant en klaar en pap gemaakt van magere melk	1 schaaltje, 150 ml	4
Roomijs	2 bolletjes, 100 g	12
Yoghurtijs	2 bolletjes, 100 g	2
Chocolademousse	1 bakje, 60 g	4
Tiramisu	1 portie, 115 g	12

Broodmaaltijd	Hoeveelheid	Gram vet
Roomboter of (dieet)margarine	5 gram	4
Halvarine	5 gram	2
Brood, broodje, beschuit, knäckebröd	1 snee/stuk	1
Croissant	1 stuk	9
Ham-, kaas- en chocolade croissant	1 stuk	15
Muesli	1 eetlepel	1-2
Ontbijtkoek	1 plak, 25 gram	0
Kaas 30+	1 plak, 20 gram	4
Kaas 48+	1 plak, 20 gram	6
Vleeswaren mager*, magere smeerkaas	Voor 1 snee, 15 gram	1
Chocoladehagelslag (puur, melk, wit)	Voor 1 snee	2
Chocolade-, hazelnoot- en notenpasta	Voor 1 snee, 15 gram	5
Pindakaas	Voor 1 snee, 15 gram	8
Pindakaas light	Voor 1 snee, 15 gram	6
Jam, vruchtenhagelslag, appelstroop, honing	Voor 1 snee, 15 gram	0
Gekookt ei	1 stuk	5
Gebakken ei	1 stuk	9

Warme maaltijd	Hoeveelheid	Gram vet
Aardappel, rijst, pasta (zonder saus)	1 opscheplepel	0
Friet	1 bakje, 150 gram	20
Gebakken aardappelen	1 portie van 200 gram	10
Nasi, bami	1 portie	15- 20
Mager vlees **	1 stukje, 100 gram	3
Vet vlees of vette vis***	1 stukje, 100 gram	15
Jus, mager	1 sauslepel, 25 gram	6
Jus, gemiddeld	1 sauslepel, 25 gram	12
Jus, vet	1 sauslepel, 25 gram	17
Groente zonder saus of boter	1 portie	0
Mayonaise	1 eetlepel, 15 gram	12
Slagroom (ongeklopte), Crème fraiche	1 eetlepel, 10 gram	4
Zure room	1 eetlepel, 10 gram	2
Pizza	1 pizza van 350 gram	40

*Voorbeelden van magere vleeswaren zijn fricandeau, rookvlees, rosbief, achterham, tong, kalkoen en kipfilet.

**Voorbeelden van magere soorten vlees, vis en kip zijn rollade, biefstuk, tartaar, hamlap, runderlappen, haaskarbonade, varkensfilet, ongepaneerde schnitzel, kip zonder vet, kalkoen, kabeljauw, koolvis, tonijn en kipfilet en vegetarische vleesvervangers.

***Voorbeelden van vette vleessoorten en vis zijn worstsoorten, een saucijsje, schouderkarbonade, speklap, slavink, zalm, makreel en haring.

Tussendoortje	Hoeveelheid	Gram vet
Chips	1 handje, 10 gram	3
Chips light	1 handje, 10 gram	2
Grillworst	1 plakje, 10 gram	3
Kaasblokjes (oud)	1 blokje, 10 gram	3
Blauwe schimmel kaas	1 blokje, 20 gram	7
Borrelnootjes	1 eetlepel, 20 gram	8

Noten, pinda's	1 handje, 25 gram	13
Studentenhaver	1 handje, 25 gram	8
Frikandel	1 stuk, 75 gram	14
Broodje kroket	120 gram	15
Kaassoufflé	1 stuk, 70 gram	16
Biscuit	1 stuk, 7 gram	1
Biscuit met chocola	1 stuk, 7 gram	1
Ontbijtkoek	1 plak, 20 gram	-
Roombotercake	1 plak, 30 gram	7
Popcorn	1 bakje, 50 gram	2
Boterkoek	1 blokje, 20 gram	4
Stroopwafel	1 stuk, 30 gram	6
Appeltaart	1 punt, 115 gram	12
Slagroomtaart	1 punt, 100 gram	19
Chocolade, melk of puur	1 reep, 45 gram	15
Roomijs	1 bolletje, 50 gram	6
Medische drinkvoeding	Hoeveelheid	Gram vet
Energierijke eiwitrijke drinkvoeding op melk-/yoghurtbasis	1 flesje, 125/200 ml	11
Energierijke drinkvoeding op melk-/yoghurtbasis	1 flesje 200 ml	12
Energierijke drinkvoeding op sapbasis	1 flesje 200 ml	0

Figuur 1: etiket lezen



Voedingswaarden

Deze waarden gelden voor het onbereide product.

	Per 100 Gram.
Energie	542 kJ (130 kcal)
Vet	10 g
Waarvan verzadigd	6.8 g
Koolhydraten	3.7 g
Waarvan suikers	3.7 g
Eiwitten	6.4 g
Zout	0.15 g

Naast het berekenen van de hoeveelheid vet door middel van een app kan de hoeveelheid vet in een portie kun je ook worden berekend aan de hand van het etiket op het voedingsmiddel. Vaak is deze te vinden op de achterkant van de verpakking. Als voorbeeld is hier de Griekse yoghurt 10% vet gebuikt

met op de rechtse foto het uitvergroete etiket. Om de hoeveelheid vet per portie te bepalen moet naar de totale vet hoeveelheid worden gekeken (dus niet naar 'waarvan verzadigd').

In dit geval bevat deze yoghurt 10 gram vet per 100 gram product. Om de hoeveelheid vet per portie te berekenen is het handigste om eerst de hoeveelheid vet per 1 gram product te berekenen. Dit kun je berekenen door 10 gram vet te delen door 100. Per 1 gram yoghurt zit er 0,1 gram vet in. Als je vervolgens wil weten hoeveel vet je hebt gehad moet je achterhalen hoeveel yoghurt je hebt gegeten. Stel dit was een portie van 150 dan heb je $150 \times 0,1 = 15$ gram vet gehad. Op elke verpakking staan vaak de hoeveelheid vet per 100 gram dus zo kun je altijd terugrekenen naar de gewenste portie.

Manier van innemen

Wanneer een pancreasenzympreparaat moet worden genomen dan dient te worden gelet op:

- **De hoeveelheid vet die een tussendoortje of maaltijd bevat.** Bij elk product of maaltijd waar vet in zit moet een preparaat worden genomen. Er hoeft geen preparaat te worden genomen bij producten/tussendoortjes die geen vet bevatten. Denk hierbij aan voedingsmiddelen zoals fruit, vruchtensap, frisdrank, limonade, thee, koffie zonder melk, bouillon, harde snoepsoorten (zoals lolly's, pepermint, zuurtjes), kauwgom, winegums en drop
- **Het moment van innemen.** Het preparaat dient te worden ingenomen tijdens de maaltijd. Eventueel direct voor het eetmoment innemen. Als verwacht wordt dat de maaltijd langer zal duren zoals bij uiteten, dan moet de hoeveelheid preparaten over de maaltijd worden verdeeld. Begin met een preparaat voor de maaltijd en neem vervolgens nog een preparaat gedurende en na de maaltijd.
- **Het in zijn geheel innemen van het preparaat.** Het preparaat moet heel blijven en worden doorgeslikt met voldoende water. U dient dus niet te kauwen aangezien de enzymen anders niet voldoende hun functie kunnen uitvoeren.
Het preparaat mag alleen vooraf worden geopend wanneer het doorslikken niet lukt. In dit geval moeten de korrels uit het preparaat met een zuur voedingsmiddel worden ingenomen om het werkzaam te kunnen laten zijn. Bij zure middelen kan worden gedacht aan appelmoes, yoghurt, sinaasappelsap of appelsap. Let erop dat de korrels geheel zijn weggespoeld omdat ze anders het mondslijmvlies kunnen aantasten.

Obstipatie bij pancreasenzympreparaten

Als er sprake is van obstipatie, door overmatig gebruik van de enzymen, dan kan met de arts en/of diëtist in overleg worden gekeken naar dosisvermindering.

Tot slot

De afdeling Diëtetiek is voor meer informatie te bereiken op telefoonnummer (0512) 588 642.

Maandag t/m vrijdag van 9:00 uur – 9:45 en van 13:00 – 14:00 uur

E-mail: dietetiek@nijsmellinghe.nl

Afdeling Diëtetiek Ziekenhuis Nij Smellinghe

Compagnonsplein 1

9202 NN Drachten