

Voeding rondom een operatie

Doel

Binnenkort wordt u geopereerd. Om u zo goed mogelijk voor te bereiden op de operatie kan u met behulp van extra beweging en voeding uw conditie vooraf aan de operatie optimaliseren. Dit noemen we prehabilitatie. Door de conditie vooraf aan de operatie te verbeteren, hopen we dat u na de operatie sneller zal herstellen en er minder complicaties op zullen treden. De periode van prehabilitatie voor een operatie is minimaal 2 tot 5 weken voor de operatie.

Energie

Tijdens ziekte is het verbruik van voedingsstoffen in het lichaam verhoogd: het lichaam maakt overuren om beter te worden en heeft hiervoor extra energie en eiwitten nodig. Gedurende een periode van ziekte kan er hierdoor een disbalans ontstaan, wat kan leiden tot gewichtsverlies. Gewichtsverlies is tijdens ziekte en een behandelperiode niet wenselijk: het vergroot de kans op complicaties en kan voorspoedig herstel in de weg staan. In een gezonde (actieve) toestand bestaat gewichtsverlies vaak uit verlies van vetmassa. Bij ziekte is de stofwisseling echter veranderd en breekt het lichaam vetvrije massa (spieren en weefsels) af om aan de behoefte te voldoen. Grofweg betekent een kilo gewichtsverlies tijdens ziekte een verlies van 0.5 kilo aan spieren verliest. Bij een relatief hoog lichaamsgewicht, kan men daardoor alsnog in een ondervoede toestand verkeren.

Eiwitten

Voor de spieropbouw is beweging in combinatie met voldoende energie en inname van eiwitten essentieel. Een verhoogde eiwitinname in combinatie met training bevordert de spiergroei in vergelijking met alleen training of alleen een verhoogde eiwitinname. Daarnaast is het moment waarop u eet van invloed op de spieropbouw. Over het algemeen wordt er tijdens ziekte gestreefd naar een eiwitinname van 1.5 gram eiwit/kg lichaamsgewicht per dag. Wanneer u onder begeleiding bent van een diëtist in het ETZ, kan deze diëtist met behulp van een meting, de exacte eiwitbehoefte voor u berekenen. Aan de hand van deze berekening maakt de diëtist samen met u een plan om de eiwitbehoefte te behalen.

Voedingsmiddelen met veel eiwit

- Vlees(waren), vis, kip, ei
- Kwark, yoghurt(dranken), pap, (chocolade)melk, karnemelk
- sojamelk, sojavla
- kaas en smeerkaas
- noten en pinda's
- peulvruchten zoals witte bonen, bruine bonen, linzen, kapucijners
- sojaproducten zoals tahoe, tempé, quorn

Spieropbouw

Om de spieropbouw in het lichaam, te optimaliseren, is het belangrijk om de inname van eiwitten over de dag te verdelen. *Uit onderzoek blijkt dat het nemen van 3-4 maaltijden met minmaal 20-30 gram eiwitten bijdraagt aan het herstel.*

1. Binnen 30-60 minuten na inspanning een portie van 20-30 gram eiwitten te gebruiken, omdat eiwitten (wei-eiwit) dan beter opgenomen worden en het lichaam de eiwitten nodig heeft voor spierherstel- en -opbouwen. Voorkeur gaat uit naar een eiwit shake.
2. De laatste portie van 20-30 gram eiwitten bij voorkeur 30-60 minuten voor de nachtrust in te nemen, omdat er aanwijzingen zijn dat dit de eiwitopbouw gedurende de nacht stimuleert.

Eiwit shake na inspanning

Om een goede boost te krijgen van eiwitten na inspanning* voor het herstellen van de spieren raden wij u aan om binnen 30-60 minuten na deze inspanning een eiwit shake te gebruiken. Eiwitshakes zijn poeders met een hoge concentratie aan wei-eiwitten (whey proteïne), dit zijn de juiste eiwitten voor het opbouwen van de spieren na inspanning. Het voordeel van eiwitpoeders is dat deze gemakkelijk opgelost kunnen worden in water, melk, of (drink)yoghurt. Er zijn verschillende soorten te koop in drogisterijen, supermarkten of via het internet. De kosten van de eiwit shake kunnen heel wisselend zijn. Een dure shake hoeft niet beter te zijn. De eiwit shake moet minimaal voor 80% uit eiwitten bestaan en liever geen toegevoegde vitamine bevatten.

** inspanning: Onder inspanning verstaan we krachttraining of inspanning waarbij uw hartslag en ademhaling omhoog gaat.*

Enkele voorbeelden van geschikte eiwit shakes:

Productnaam	Hoeveelheid in gram	Opgelost in water		Opgelost in melk	
		Energie [kcal]	Eiwit [gram]	Energie [kcal]	Eiwit [gram]
Kruidvat 100% pure Whey protein poeder	3 maatschepjes (totaal 30 gram)	116	23	±231	±31
Whey essential body en fit	1 maatschep (25 gram)	100	20	±215	±28
Whey isolate XP body en fit	1 maatschep (28 gram)	102	25	±217	±33
XXL nutrition whey isolate	1 maatschep (30 gram)	110	27	±225	±35
XXL nutrition whey delicious	1 maatschep (30 gram)	121	24	±236	±32
XXL nutrition zero lactose proteïne (lactose vrije)	1 maatschep (30 gram)	113	25	±228	±33
Body en fit soy eiwit biologisch (vegan)	1 maatschep (25 gram)	98	23	±213	±31
Body en fit erwten proteïne (vegan)	1 maatschep (25 gram)	101	21	±216	±29
Royal green whey proteïne isolate (Holland and Barret)	1 maatschep (25 gram)	96	23	±211	±31

Voor het slapen gaan

Om de spieropbouw gedurende de nacht te stimuleren, moet u 30-60 minuten voor het slapen een eiwitportie van 20-30 gram nemen. Bij voorkeur in de vorm van een eiwit verrijkte zuivelproduct. U kunt ook kiezen voor een eiwit shake of eiwitrijk tussendoortje. Indien u drinkvoeding hebt, kunt u ervoor kiezen deze op dit moment te gebruiken.

Er zijn veel eiwit verrijkte producten te verkrijgen in de supermarkten. Kijk goed op verpakking of er ook daadwerkelijk veel eiwit in zit.

In het boodschappenmandje: supermarktproducten met extra eiwit:

• Proteïne pudding van bijvoorbeeld Ehrmann of Melkunie	20 g eiwit*
• Proteïne yoghurt on-the-go van bijvoorbeeld Melkunie	11-20 g eiwit*
• Proteïne shakes van bijvoorbeeld HiPro of Melkunie	20 g eiwit*
• Proteïne kwark van bijvoorbeeld Campina of Melkunie	20 g eiwit*
• Proteïne milk drink van bijvoorbeeld Melkunie	26 g eiwit*
• Proteïne bars van bijvoorbeeld Eat natural, Nature Valley, B'tween, Kellogs's, Liga	10 g eiwit*
• Bouwsteentjes	10 g eiwit*
• Oppo ijs	3 g eiwit per bolletje

** De exacte hoeveelheid per product kan per merknaam verschillen. Kijk altijd op de verpakking voor het exacte aantal gram eiwitten.*

Concrete tips om de eiwitname over de dag te verhogen

Broodmaaltijden

- Gebruik bij ontbijt en lunch een melkproduct zoals (karne)melk, chocolademelk, (drink)yoghurt
- Beleg ieder sneetje brood/cracker met een dubbele portie kaas of vleeswaren. Daarnaast zitten er ook veel eiwitten in pindakaas of salades met vlees, vis of ei. Zoet beleg levert geen eiwit en is daarom minder geschikt.
- Voeg bij deze eetmomenten een schaalte kwark, vla, yoghurt of pap toe als extra eiwitbron.

Warme maaltijd

- Vlees, vis, kip en eiergerechten leveren veel eiwit. Ook vegetarische vleesvervangers leveren eiwit. Als vlees tegenstaat, probeer dan eens koud vlees zoals enkele rolletjes rosbief, fricandeau, rollade, ham of kip. Soms zijn vleesgerechten in saus makkelijker eten, zoals ragout, bolognaisesaus, hachee of hartige taart.
- Nagerechten bevatten ook veel eiwit. Er is een ruime keuze; (vruchten)kwark, Skyr, (vruchten)yoghurt, pudding of pap. Gebruik ze dagelijks één of meerdere keren per dag.
- Aardappelen, aardappelpuree, rijst, nasi, bami, pasta's en groenten bevatten niet veel eiwit, maar horen wel in een gezonde voeding thuis, dus gebruik ze daarom dagelijks.
- Rauwkost levert weinig eiwit. Gebruik geen rauwkost als uw eetlust klein is. Het geeft lang een vol gevoel, waardoor het moeilijk is om even later weer een eiwitrijk tussendoortje te nemen.
- Jus en saus bevatten weinig eiwit, maar kunnen wel gebruikt worden. Ze maken het eten wat smeueriger, wat eten kan vergemakkelijken.
- Peulvruchtensoep zoals erwtensoep of bruine bonensoep leveren eiwitten. Bouillon en heldere soepen leveren geen eiwit, maar geven wel een vol gevoel. Wanneer de eetlust verminderd is, gebruik dan tijdelijk geen heldere soep of bouillon. Zo blijft er voldoende eetlust voor de warme maaltijd.

Tussendoortjes

- Melkproducten leveren veel eiwit; melk, karnemelk, vla, pap, (vruchten)yoghurt, (vruchten)kwark, melkdrink, yoghurtdrink of milkshake. In de supermarkt zijn verschillende eiwit verrijkte zuivelproducten te koop. Op de verpakking staat dan bijvoorbeeld: high protein, extra proteïne.
- Hartig hapje: beschuit of cracker met dubbel hartig beleg, stukjes worst, blokjes kaas.
- Schaalte noten, toastje met kaas of vis, slaatje, haring, hard gekookt ei of een omelet.
- Fruit, snoep, koek, chocolade en gebak leveren weinig tot geen eiwit.
- Koffie, thee, vruchtensap, frisdrank en ranja bevatten geen eiwit.

Voorbeelden van eiwitrijke maaltijden met 20 tot 30 gram eiwit

Kwark met noten

250 g kwark
20 g ongezouten (gemalen) noten
Naar smaak evt. fruit toevoegen

Brood met tonijn en ei

2 sneden brood (evt. geroosterd)
½ blikje (50 g) tonijn, eventueel aangemaakt met mayonaise/ui/augurk
1 gekookt ei

Brood met gebakken ei

2 sneden brood (evt. geroosterd)
2 gebakken eieren, evt. plak vleeswaren naar keus, evt. wat geraspte kaas

Tosti met een glas melk

2 sneden brood
1 (voorgesneden) plak kaas
1 plak ham
1 glas halfvolle melk (250 ml)

3 Bananenpannenkoekjes

1 banaan
2 eieren
1 theelepel kaneel
3 eetlepels kwark
1 eetlepel noten

Geprakte banaan mengen met 2 eieren en een theelepel kaneel, hier kleine pannenkoekjes van bakken. 3 eetlepels kwark en 1 eetlepel noten ter garnering.

Alle warme maaltijden met 1 portie vlees/vis/vleesvervanger

Eiwitgetallen per levensmiddel

Voedingsmiddel	Eenheid	Eiwit in grammen
Brood:		
Brood (bruin, volkoren, wit, krenten)	1 snee	3
Broodje (bruin, volkoren, wit, krenten)	1 snee	4
Beschuit, cracker, cracotte, knäckebröd	1 snee	1
Ontbijtkoek	1 snee	1
Rijstwafel	1 snee	0
Beleg:		
Ei, (gekookt of gebakken)	1 stuks	7
Kaas	op 1 snee	5
Smeerkaas	op 1 snee	3

Voedingsmiddel	Eenheid	Eiwit in grammen
Beleg vervolg		
Vleesbeleg (mager)	op 1 snee	5
Vleesbeleg (gemiddeld)	op 1 snee	3
Vleesbeleg (vet)	op 1 snee	2
Kip-, ei-, of zalmzalade	op 1 snee	0
Zoet	op 1 snee	
Melkproducten		
Melk (mager, halfvol, lactosebeperkt)	1 glas	5
Karnemelk, chocomel, sojamelk	1 glas	5
Pap (alle soorten)	1 schaalte	5
Yoghurt (mager, halfvol)	1 schaalte	6
Bulgaarse of Griekse yoghurt	1 schaalte	9
Kwark (mager, halfvol)	1 schaalte	15
Vlees, vis, kip of vleesvervanger:		
Vlees of kip gemiddeld	1 portie	20
Vis gemiddeld	1 portie	20
Vleesvervanger	1 portie	10
Overig:		
Gemengde noten	1 eetlepel	5
Muesli (alle soorten)	1 eetlepel	13
Proteïne toetjes/drank	1 portie	20
Eiwitshake met melk	1 portie	30

Passageklachten

Indien u merkt dat vaste voeding klachten veroorzaakt, kunt u overstappen op gemalen of vloeibare voeding. Tips voor gemalen en vloeibare voeding vindt u in folders op de website van het ETZ onder het kopje patiënten folders 'dieetbehandeling bij een gemalen voeding' of 'dieetbehandeling bij een (dun)vloeibare voeding'.

- [Dieetbehandeling bij een gemalen-voeding](#) (etz.nl)
- [Dieetbehandeling bij een dun vloeibare voeding](#) (etz.nl)

Ongewenst gewichtsverlies

Bij ziekte en na een operatie verbruikt uw lichaam meer energie dan normaal. Het lichaam heeft hierdoor meer voedingsstoffen nodig. Het kan zijn dat u te weinig voedingsstoffen binnen krijgt door bijvoorbeeld een verminderde eetlust, braken of misselijkheid. Hierdoor kan ongewenst gewichtsverlies ontstaan. Dit kan een negatieve invloed hebben op uw herstel. Als u ongewenst gewicht bent verloren of wanneer uw voedingsinname verminderd is, is het belangrijk dat u dit aangeeft bij uw behandeld specialist of de (poli) verpleegkundige. Indien nodig kan de diëtist ingeschakeld worden voor extra begeleiding.

Vitamine D

Vitamine D is een vetoplosbare vitamine die door het lichaam wordt aangemaakt bij blootstelling aan zonlicht en via bepaalde voeding. Vitamine D speelt een belangrijke rol bij instandhouding van spierfunctie/-kracht en bevordert de spieropbouw.

Een tekort kan spierzwakte veroorzaken. Rondom grote operaties wordt een tijdelijk supplement aanbevolen bij onderstaande categorieën:

- Volwassenen met een getinte/donkere huid of die weinig buiten komen (< 15-30 min/dag): 10 mcg/dag
- Zwangeren en vrouwen 50-69 jaar: 10 mcg
- Mannen en vrouwen > 70 jaar: 20 mcg

Vitamine D-supplementen zijn verkrijgbaar als druppels, capsules of tabletten bij apotheek of drogist. Voor de werkzaamheid maakt het niet uit welke vorm u koopt. Goedkopere huismerken zijn daarnaast ook even goed als de duurdere A-merken.

Beweging

Wie beweegt houdt zijn conditie op peil en kan vaak eerder naar huis. Ook bent u thuis vaak weer sneller de oude. Blijf uw activiteiten thuis dus zo veel mogelijk doen. Blijf sporten of ga naar een fysiotherapeut om u zo goed mogelijk voor te bereiden op de operatie.

Roken

Een goed herstel na de operatie is van belang voor uw verdere gezondheid. Stoppen met roken is daarbij belangrijk. Uit onderzoek blijkt namelijk dat patiënten die vóór hun ingreep stoppen met roken beter en sneller herstellen dan rokende patiënten.

Alcohol

Het is bekend dat het gebruik van alcohol voor een operatie invloed kan hebben op het krijgen van:

- infecties
- complicaties van de longen
- complicaties van het hart
- bloedingen tijdens de operatie en tijdens het herstel
- slechtere wondgenezing
- acute verwardheid (delirium)

Om bovengenoemde complicaties zoveel mogelijk te voorkomen, wordt u geadviseerd geen alcohol te drinken in de periode voor de operatie.

Belangrijke telefoonnummers

ETZ (Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis): (013) 221 00 00

Secretariaat Paramedische Zorg: (013) 221 00 50