

# GASTRIC BYPASS

## Algemene principes:

Roux-en-Y gastric bypass geldt tot nog toe nog steeds als de ‘gouden standaard’ voor het verkrijgen van gewichtscontrole over lange termijn bij morbide obesitas (ziekelijk overgewicht). Dat wil zeggen dat het beschouwd wordt als een effectieve ingreep om gewicht te verliezen zonder te hoge risico’s.

Dit op voorwaarde dat na de operatie de patiënt zich houdt aan een regelmatige medische opvolging en aan de verschaft voedingsrichtlijnen.

Het is weliswaar een ingrijpende operatie met een reëel risico op complicaties.

Van groot belang is discipline en de wilskracht van de patiënt. Een gastric bypass kan NIET aanzien worden als een gemakkelijker oplossing. Na deze operatie is een aanpassing van de voedingsgewoontes noodzakelijk, zonet zal er geen vermagering optreden

## Werkingsmechanisme:

De maag wordt dicht onder de overgang slokdarm-maag volledig doorgehaald. Een kleine bovenste maag wordt aldus gemaakt die volledig los staat van de rest van de maag.

Een opgetrokken duodarm wordt met de nieuwe bovenste maag verbonden.

Op die manier wordt het onderste gedeelte van de maag kortgesloten en komt het opgegeten voedsel rechtstreeks vanuit de kleine maag in de duodarm.

De opgetrokken duodarm wordt pas na 75 tot 150cm verbonden met de duodarm die de sappen, welke instaan voor de vertering, aanbrengen.

Aldus gebeurt er in eerste 75 tot 150cm enkel transport maar geen opname van het opgegeten voedsel.

Voorbij die afstand heeft men vermenging van voedsel met verteringssappen en krijgt men opname van voedingsstoffen.

Gewichtsverlies wordt bekomen door samenwerking van drie factoren.

Ten eerste kan de patiënt slechts beperkte hoeveelheden voedsel innemen gezien de kleine maag reeds bij innamen van kleine hoeveelheden volledig gevuld wordt.

Ten tweede wordt het voedsel dat wordt opgegeten, minder opgenomen en verteerd. Dit resulteert in een lagere opname van calorieën.

Ten derde vindt een verandering van voedingsgewoontes plaats. De patiënt zal ondervinden dat hij/zij voedsel rijk aan suiker en vet moeilijker zal kunnen verdragen. Bij innamen van dit type voedsel kan de patiënt krampachtige buikpijn ondervinden gepaard gaande met diarree, zweten en hartkloppingen (dumping). Bijgevolg zal men in de toekomst vermijden dit zeer vet of gesuikerd voedsel te eten.

Indien nodig is deze ingreep volledig omkeerbaar.

Patiënten die voor deze ingreep in aanmerking komen:

- 1) BMI boven 40  
of  
BMI 35-40 met minstens 2 belangrijke bijkomende ziekteverschijnselen (hoge bloeddruk, suikerziekte, gewrichtsproblemen, ...)  
BMI staat voor Body Mass Index en is een verhouding van gewicht ter opzichte van lengte<sup>2</sup>
- 2) Obesitas door snoepen en inname van belangrijke hoeveelheden frisdrank  
of  
Voorafgaande ingreep voor overgewicht met uitblijven van het gewenste resultaat of met belangrijke verwickelingen
- 3) Falen van dieetmaatregelen onder professionele begeleiding

Patiënten die voor deze ingreep niet in aanmerking komen:

- 1) BMI onder 35 komt in principe niet in aanmerking voor een chirurgische ingreep
- 2) psychiatrische aandoening (relatieve contra-indicatie)
- 3) zware hart-, vaat- of longaandoening waardoor het anasthetisch risico te hoog ligt
- 4) zwangerschap

Verloop voor de operatie:

De patiënt wordt uitgebreid voorgelicht door de chirurg wat de ingreep inhoudt en wat de mogelijke risico's zijn.

Dieet adviezen worden de patiënt reeds op de polikliniek verschaft door een diëtiste.

Aan aantal vooronderzoekingen worden verricht volgens de leeftijd en eventuele bijkomende ziekten van de patient. Deze bestaan normaliter uit een bloedafname, een roentgenfoto van de longen en een electrocardiogram. Eventueel is een uitgebreider hart- en/of longonderzoek noodzakelijk in bepaalde gevallen.

Psychologische/psychiatrische screening maakt ook deel uit van de vooronderzoekingen.

Gezien het onderste stuk van de maag wordt afgesloten wordt preoperatief een gastroscopie verricht om abnormaliteiten in de maag na te gaan en om de aanwezigheid van *Helicobacter Pylori* na te gaan (bacterie dat een hogere kans zou geven op maagzweren en die antibiotisch kan uitgeroeid worden).

Patiënt wordt daags voor ingreep opgenomen. Dan gebeurt een volledige darmvoorbereiding. De patient wordt gezien door de chirurg en de anesthesist.

### Ingreep:

De ingreep gebeurt via een grote buiksede op de middellijn tussen het uiteinde van het borstbeen en de navel of via een kijkoperatie met 5 tot 7 kleine insneden ter hoogte van de bovenbuik.

De ingreep duurt gemiddeld 1,5 – 2,5 uur.

Het bovenste gedeelte van de maag wordt vrijgemaakt.

De maag wordt op die plaats machinaal dubbel geniet en tussen de nietjes in in 2 stukken doorgesneden. Zo wordt ze ingedeeld in een kleine bovenste maag en een grote onderste maag.

De kleine bovenste maag wordt afgemeten op een inhoud van ongeveer 15 ml (de inhoud van een eetlepel).

De onderste grote maag is aan de bovenzijde op zichzelf gesloten en vanaf nu komt daar geen eten meer door.

De dundarm wordt machinaal doorgehaald op ongeveer 30cm van zijn oorsprong ter hoogte van het ligament van Treitz.

De afvoerende lis (= Roux lis) wordt achter de dikkarm en achter de maag (open ingreep) of voor de maag (kijkoperatie) door opgetrokken.

Een verbinding wordt met de hand genaaid tussen de maagpouch en de opgetrokken Roux lis.

De Rouxlis wordt afgemeten op een lengte tussen 75 en 150cm.

Vervolgens wordt op dat niveau een verbinding gemaakt tussen de aanvoerende dundarmlis (welke de verteringselementen bevat) en de Rouxlis (welke het ingenomen voedsel vanuit de maag bevat).

Pas op dat niveau dus vermengt het ingenomen voedsel zich met de verteringssappen afkomstig van de maag, lever en alvleesklier.

De inwendige openingen worden gesloten.

Een drainagebuisje wordt nagelaten.

De buik wordt in verschillende lagen gesloten.

Verloop na de ingreep:

Na afloop van de operatie verblijft u op de intensive care, waar u wordt bewaakt tot uw toestand stabiel blijkt. Bij ontwaken heeft u een infuus en een maagslang.

De dag na de operatie gaat u normaliter terug naar de kamer.

Na operatie blijft de patiënt gemiddeld nog 5 tot 7 dagen gehospitaliseerd.

Rond de 2<sup>e</sup> dag na de operatie wordt een controle foto genomen van de verbinding tussen de maag en de dundarm om een eventueel lek van deze naad op te sporen. Indien dit wordt vastgesteld dient de patient normaal gezien onmiddellijk opnieuw geopereerd te worden om dit lek te dichten. Als de controle foto geen lek aantoont kan de maagsonde verwijderd worden.

De patiënt wordt 3 tot 4 dagen nuchter gehouden. Nadien wordt de voeding opgestart in opklimmend schema.

Dagelijks wordt een hoge dosis laag moleculaire heparine onderhuids toegediend ter voorkomen van trombose in de benen.

### Ontslag:

Na ingreep heeft men een lagere opname van calorieën maar ook van essentiële vitamines en mineralen. Tekorten aan deze vitamines en mineralen (vnl vitamine B12, foliumzuur, calcium, ijzer, vet en oplosbare vitamines A, D en E) kunnen aldus voorkomen. Om dit te vermijden dient levenslang dagelijks een multivitaminepreparaat welke tevens mineralen bevat, ingenomen te worden. Dit preparaat wordt bij ontslag voorgeschreven.

Eiwit ondervoeding wordt doorgaands niet gezien na gastric bypass.

Gedurende 7 dagen na ontslag wordt nog verder dagelijks onderhuids het laag moleculair heparine toegediend.

De hechtingen zijn normaliter zelf verteerbaar en worden onderhuids geplaatst. Bijgevolg dienen zij niet verwijderd te worden.

Ongeveer 1 maand na de operatie wordt een afspraak geregeld op de dienst van chirurgie en op de dienst van stofwisselingsziekten om uw voedingstoestand na te kijken.

Nadien volgen regelmatige consulten om de 3 maand op beide diensten.

Regelmatige opvolging bij de diëtiste dient zeker te gebeuren voor het verschaffen van voedingsadviezen. Het is uitermate belangrijk dat de patiënt(e) zijn/haar voedingsgewoontes aan de operatie aanpast. Het welslagen van de operatie zal gedeeltelijk hieraan te danken zijn. De diëtiste kan steeds geconsulteerd worden op het moment van een controleconsultatie.

### Postoperatieve voedingsadviezen:

De patiënt dient een aanpassing door te voeren van zijn eetgewoonten, dit voor het welslagen van de operatie.

Zie ingesloten brochure met specifieke voedingsadviezen van de diëtiste.

De belangrijkste zaken zijn het verdelen van de maaltijden in 3 hoofdmaaltijden en 3 tussendoortjes alsook het nalaten van drinken tijdens en tot  $\frac{3}{4}$  uur na een maaltijd. De patiënt dient zeer traag te eten en zeer goed te kauwen.

Het niet opvolgen van deze adviezen leidt onvermijdelijk tot uitblijven van gewichtsverlies tot zelfs toename van gewicht na een oorspronkelijke gewichtsval.

De patiënt moet op termijn mee-eten met de rest van de familie, maar in veel kleinere hoeveelheden.

### Te verwachten gewichtsverlies:

Een gemiddeld gewichtsverlies van 60-70% van het overtollige gewicht kan verwacht worden.

Tijdens de eerste 3 tot 6 maand is het gewichtsverlies het grootst.

Nadien gaat het vermageren trager maar houdt gemiddeld 12 tot 18 maanden aan.

Nadien stabiliseert het gewicht.

Het gewichtsverlies blijkt doorgaands behouden gedurende 10 jaar en meer.

### Verwikkelingen:

Het sterftcijfer ten gevolge van deze ingreep ligt op ongeveer 1/350.

Dit sterftcijfer is vergelijkbaar met het sterftcijfer dat beschreven wordt voor zware chirurgische ingrepen bij een groep van zwaarlijvige mensen met bijkomende gezondheidsproblemen.

Vroegtijdige verwikkelingen (binnen de eerste 2 maanden na de operatie):

-lichte wondbesmetting	3%
-belangrijke wondbesmetting	2%
-lek op één van de verbindingen	<2%
-inwendige breuk dundarm	2%
-bloedtransfusie	2%
-longontsteking	1%
-hartritmestoornissen	<1%
-klontervorming aderen benen	<1%
-bloedklonter long	<1%
-openvallen van de wonde	zeldzaam
-verdovingsprobleem	zeldzaam
-hartaanval	zeldzaam
-nierfalen	zeldzaam
-stoornissen in zouthuishouding	zeldzaam
-beroerte	zeldzaam

Laattijdige verwikkelingen (na de eerste 2 maanden na de operatie):

-galstenen	5-50%
-littekenbreuk	5%
-vernauwing ter hoogte van een verbinding	1%
-zweer ter hoogte van de verbinding maag-dundarm	<1%
-stop op dundarmniveau (obstructie)	<1%
-bloedarmoede, ijzertekort	zeldzaam
-vitamine B12 tekort	zeldzaam
-tekort vet oplosbare vitaminen	zeldzaam
-stoornissen in de zouthuishouding	zeldzaam
-voorbijgaande kaalheid	zeldzaam

(Opm: deze lijst bevat niet alle mogelijke verwikkelingen)

Bij ongeveer 10% van de patiënten dient een nieuwe ingreep te gebeuren omwille van verwikkelingen

### Zwangerschap:

Hoewel zwangerschap uiteraard mogelijk is na uitvoeren van een gastric bypass, plant u dit best wanneer uw gewicht min of meer gestabiliseerd is en niet in een periode van sterke vermagering.

Het is aan te raden u in geval van zwangerschap te laten begeleiden door een diëtist(e). Vermeldt zeker aan uw gynaecoloog dat u een gastric bypass hebt ondergaan!

### Resultaten:

Een gewichtsverlies van 50% of meer van het overtollige gewicht wordt als succesvol beschouwd.

Ongeveer 15% van de geopereerde patiënten zullen 5 jaar na de operatie dit resultaat niet bereiken.

In die gevallen wordt minder dan 50% van het overgewicht verloren of heeft men te maken met het herwinnen van gewicht na een oorspronkelijk goed resultaat.

Indien de patiënt zich houdt aan de voorgeschreven dieetrichtlijnen en voedingsregels, wordt bijna altijd een belangrijke gewichtsdeling bereikt.

# **GESCHREVEN TOESTEMMING GASTRIC BYPASS**

Ik verklaar toestemming te verlenen tot het uitvoeren van een gastric bypass wegens  
overgewicht

De voor- en nadelen van deze methode en de mogelijke verwikkelingen werden door de arts  
uiteengezet en geïllustreerd in een brochure welke mij overhandigd werd.

Ik heb deze uitleg voldoende begrepen en had de gelegenheid vragen te stellen.

Deze vragen werden afdoende beantwoord.

Ik besef dat na het uitvoeren van de gastric bypass een bepaalde voedingshygiëne dient  
nagevolgd te worden om een goed resultaat te bekomen.

Dit werd mij door de arts en de diëtiste voldoende toegelicht.

Ik weet dat bij ongeveer 15% van de patiënten er op lange termijn sprake is van een  
onvoldoende gewichtsdeling.

De Patiënt\*,

De Arts,

\*voorafgegaan door 'gelezen en goedgekeurd'

# VOEDINGSADVIEZEN BIJ GASTRIC BYPASS

Het aanpassen van uw eet- en drinkgewoonten aan de gastric bypass is zeer belangrijk voor het welslagen van uw operatie en voor het behouden van uw gewichtsverlies op lange termijn. Door u niet aan te passen kan u zelf verantwoordelijk zijn voor het uitblijven van gewichtsverlies en/of het herwinnen van gewicht na een oorspronkelijk gewichtsverlies.

## **1) Aanpassing eetgewoonten:**

Onmiddellijk na de ingreep bedraagt uw maaginhoud ongeveer 1 tot 2 eetlepels. Na ongeveer 6 maanden evolueert deze inhoud naar 1 koffiekop. Op langere termijn kan dat nog vermeederen naar 1.5 koffiekop en blijft dit stabiel. Dit betekent dat de hoeveelheid voedsel dat u per maaltijd kan gebruiken beperkt is.

Hierbij is het zeer belangrijk dat u traag en rustig eet om uw lichaam de tijd te geven het verzadigingsgevoel of het volheidgevoel te kunnen waarnemen. U dient te stoppen met eten zodra u het eerste volheidgevoel en/of verzadigingsgevoel ervaart of zelfs voordien, indien mogelijk.

Bij te snel eten zal uw kleine maag reeds teveel gevuld zijn vooraleer u het verzadigingsgevoel merkt en dan is het reeds te laat. Dit overeten werkt misselijkheid en braken in de hand. Het gaat gepaard met pijnklachten ter hoogte van het niveau van het borstbeen en/of tussen de schouderbladen.

Wanneer u zich systematisch overeet gaat uw kleine maag geleidelijk aan uitrekken. Hierdoor zult u meer kunnen eten waardoor na verloop van tijd uw gewicht opnieuw zal toenemen. Gezien de volumes sterk beperkt zijn is het zeer belangrijk voedsel te gebruiken met een hoge voedingswaarde.

Goed kauwen is belangrijk omdat grote brokken voedsel geklemd kunnen raken ter hoogte van de verbinding tussen de maag en de opgetrokken dundarm.

Creëer een rustige sfeer op het moment van de maaltijd en neem een correcte houding aan tafel aan. Eet langzaam en rustig waarbij de maaltijd ongeveer 20 tot 30 minuten moet duren.

Gebruik een 6 maaltijden patroon.

U dient 3 hoofdmaaltijden te nemen zijnde ontbijt, middagmaal en avondmaal. Deze hoofdmaaltijden bestaan uit kleine hoeveelheden voedsel. Gebruik in uw hoofdmaaltijden vaste voeding maar aanvankelijk met een zachte consistentie (vis, zacht vlees, aardappelpuree, gekookte groenten, bruin brood eventueel zonder korsten, zacht rijp fruit,...). Tevens dient u 3 tussendoortjes te nemen zijnde midden in de ochtend, midden in de namiddag en een 2tal uur na uw avondeten. Het dienen kleine gezonde tussendoortjes te zijn zonder suiker en met een laag vetgehalte (yoghurt, soep, beschuit met wat beleg, fruit, ...). Deze regelmaat in uw eetpatroon is van uitermate belang na een gastric bypass ingreep.

Let op met suiker!

Voedingsmiddelen die rijk zijn aan suiker worden zeer snel opgenomen in de dundarm waardoor ze veel vocht aantrekken en/of een te hoge bloedsuikerspiegel (hyperglycemie) in de hand werken. Hierdoor ontstaan klachten die men dumpingklachten noemt.

Dumping vertaalt zich onder vorm van misselijkheid, krampen, diarree, futloosheid, zweten, versneld hartritme en duizeligheid. Deze reactie kan je niet zomaar verhelpen. Je dient te wachten tot de reactie langzaam afzwakt en vanzelf overgaat.

Deze klachten kunt u voorkomen door extra suikers te vermijden. Deze extra suikers vind je onder andere in gebak, chocolade, snoepgoed, frisdranken, ijs, fruitsappen, chocolademelk, milkshakes, ....

Zoetstoffen kunnen probleemloos worden gebruikt. Voor de geschikte zoetstoffen kunt u raad vragen aan uw diëtiste.

Let op met vet!

Vetten worden minder goed verteerd en opgenomen door de dundarm. Hierdoor zal de stoelgang na een vetrijke maaltijd meer vet bevatten dan gewoonlijk. Hierdoor krijgt de stoelgang een fettiger aspect en zal hij losser van consistentie zijn.

Verminder het gebruik van zowel zichtbare als onzichtbare vetten.

Voorbeelden van zichtbare vetten zijn olie, margarine, boter en mayonaise. Onzichtbare vetten anderzijds vind je in gebak, chocolade, vet vlees, vette charcuterie,...

Maak gebruik van gewoon vlees, halfvolle melk, niet extra gesuikerde yoghurt...

Voor de juiste keuze van voedingswaren vraagt u raad aan uw diëtiste.

## **2) Aanpassing drankgebruik:**

Drink voldoende maar niet tijdens de maaltijd!

U dient een minimum van 1.5 liter per dag te drinken voldoende gespreid over de dag in kleine slokjes.

U mag drinken tot vlak voor de maaltijd.

Tijdens de maaltijd en 30 minuten tot 1 uur na de maaltijd mag u niet drinken. Drinken bevordert het wegspoelen van voedsel naar de dundarm toe. Hierdoor kan en zal men meer eten dan wenselijk. De kleine maag wordt vlug geledigd waardoor men ook vlugger opnieuw hongergevoel kan ontwikkelen. Door het vlug wegspoelen van eten naar de dundarm toe verhoogt de kans op een dumping.

Onder vocht verstaat men bouillon, verse gemixte groentesoep, melk, niet bruisend mineraalwater, koffie of thee zonder suiker, ongezoet appelsap, ongezoet sinaasappelsap zonder pulp,...

Drink niets wanneer u zich misselijk voelt. Extra vochtinname op dat moment zal uw misselijkheidgevoel alleen verergeren met kans op braken. Wachten is de boodschap.

Vermijd energierijke dranken.

Het gebruik van energierijke dranken moet vermeden worden omdat dit uw gewichtsdaling zal tegenhouden. Voorbeelden van hoogcalorische dranken zijn gewone frisdranken, milkshakes, alcoholische dranken,...

Door het hoge suikergehalte kan een dumping veroorzaakt worden.

Opgelet met vruchtensappen. Ongezoet betekent dat er geen extra suiker toegevoegd is. Alle vruchtensappen bevatten echter steeds van naturen uit suiker welke in de vrucht zelf zitten. Maak steeds gebruik van energievrije dranken zoals water, thee, koffie, ontvette bouillon, groentesappen, light frisdranken,...

Vermijd bruisende dranken want die kunnen een opgezet gevoel of darmborrelingen veroorzaken.

### **3) Algemene voedingrichtlijnen:**

Het is wenselijk een gezonde en gevarieerde voeding te gebruiken.

De voedingsdriehoek vormt hierbij een praktische gids. Alle voedingsmiddelen die u nodig hebt om gezond te blijven, staan erin vermeld. Kies elke dag uit ieder vakje van de driehoek. De grootte van het vak geeft u een idee van de hoeveelheid die u ervan nodig hebt. De basisproducten staan onderaan in het grootste vak. Van producten uit de top (vetstoffen en suiker) hebt u maar heel weinig nodig.

Sommige patiënten kunnen bepaalde voedingsmiddelen niet meer verdragen. Andere patiënten kunnen integendeel alles eten.

Alles is zeer individueel. U dient een voedingsmiddel altijd uit te proberen door te starten met heel kleine hoeveelheden. Indien u een bepaald voedingsmiddel niet verdraagt kan u het nog eens uitproberen na een 6tal weken. Bij herhaaldelijk ervaren van ongemakken bij het eten van een bepaald voedingsmiddel dient u dat voedingsmiddel te schrappen.

Wegens de malabsorptie is het noodzakelijk dat het voorgeschreven vitaminen- en mineralensupplement stipt elke dag ingenomen wordt.



