



Bariatrische Heelkunde

Bariatrische heelkunde, ook wel obesitas-chirurgie genoemd, is die tak van de heelkunde die zich bezighoudt met de heelkundige behandeling van zwaarlijvigheid of obesitas.

1. *Wat is zwaarlijvigheid?*

Men spreekt van overgewicht wanneer de **BMI** (= body mass index) > 25, van zwaarlijvigheid of obesitas bij een BMI > 30. Deze obesitas noemt men "morbide of ziekelijk" vanaf een BMI > 40. (BMI = gewicht in kg/ (lengte in m)²). Dit wil zeggen dat ten gevolge van dit overgewicht de gezondheid flink belast wordt, met **risico** voor:

- suikerziekte (diabetes type II)
- hoge bloeddruk
- hartaandoeningen (vb. infarct, hartfalen,..)
- longaandoeningen, slaapapneu-syndroom (tijdens de slaap wordt de adem te lang ingehouden waardoor de slaapkwaliteit slecht wordt en dus vermoeidheid optreedt overdag)
- overbelasting van rug (wervelzuil) en gewrichten
- te hoge bloedwaarde van cholesterol en vetten (triglyceriden)
- leververvetting
- hogere kans op kanker
- depressie
- reflux (zuurbrand)
- huidaandoeningen, enz... .

2. *Wat is de behandeling van zwaarlijvigheid?*

De behandeling van zwaarlijvigheid is **in de eerste plaats niet-heelkundig** en is dan gebaseerd op dieetmaatregelen enerzijds en meer lichaamsbeweging anderzijds. Dit laatste gebeurt best door verandering van levensgewoonten en dan pas door extra te sporten. Voor meer informatie over obesitas kan u ook de website van de [obesitaskliniek](#) raadplegen. Indien u belangrijk overgewicht heeft en dieet- en andere maatregelen onvoldoende (lang) effect hebben kan eventueel een **vermageringsoperatie** (= een bariatrische ingreep) worden overwogen. Bespreek eerst met uw huisarts of dit voor u een goede optie is. Hij zal u ook kunnen vertellen of u hiervoor in aanmerking komt. Uw chirurg zal u dan verder uitgebreide uitleg verschaffen. De bedoeling van elke vermageringsoperatie is om uiteraard het lichaamsgewicht maar ook en vooral de hiermee gepaard gaande gezondheidsproblemen (zie hierboven) te verlagen.

3. *Hoe vermindert bariatrische heelkunde uw overgewicht?*

De **energiebalans** veranderen is de kern van gewichtsverlies. Uw energiebalans is in orde als de verhouding tussen het voedsel dat in uw lichaam wordt geabsorbeerd en de energie dat uw



DIENST ALGEMENE HEELKUNDE
Onze-Lieve-Vrouweziekenhuis
Aalst - Asse - Ninove
www.heelkunde-olv.be

lichaam verbruikt in evenwicht is. Het overschot aan energie door voedsel inname wordt opgestapeld in de vorm van vet. Indien de energie die u verbruikt tijdens fysieke inspanning groter is dan de energie die u via uw voedsel inneemt, zal overtollig vet verbrand worden. Dit betekent dat ofwel een verminderde inname van voedsel, ofwel een vermeerdering van fysieke activiteit zal resulteren in gewichtsverlies.

Obesitas chirurgie vermindert overgewicht door:

- het verminderen van voedsel inname = restrictieve procedures
- het verminderen van voedsel absorptie (vertering) = malabsorptieve procedures
- een combinatie van beide = restrictieve en malabsorptieve procedures

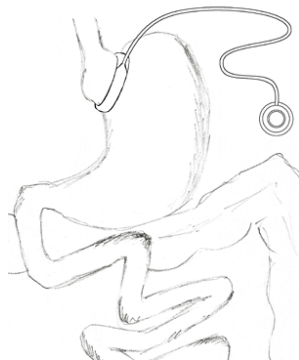
- **RESTRICTIE:** De theorie is eenvoudig. Als men een volheidgevoel krijgt, verdwijnt het hongergevoel. Het resultaat hiervan is dat men minder zal eten. Restrictieve bariatrische heelkunde heeft tot doel sneller een gevoel van volheid uit te lokken. De chirurg maakt een klein reservoir in het bovenste deel van de maag. Dit reservoir met een capaciteit van ongeveer 15 à 30 ml is verbonden met de rest van de maag door een kleine opening. Dit reservoir laat een duidelijk verminderde inname van de hoeveelheid voedsel toe en men ervaart sneller een volheidgevoel. De vertering (absorptie) van het voedsel in het darmkanaal gebeurt verder volstrekt normaal. Deze techniek vraagt wel een gemotiveerde patiënt, hij moet zich leren aanpassen aan een nieuwe manier van eten: traag eten en vet- of calorierijke dranken en tussendoortjes vermijden. Als de patiënt deze richtlijnen niet opvolgt, kunnen enerzijds het maagreservoir en/of de vernauwing uitzetten, en anderzijds de energieopname toch te groot zijn, waardoor de ingreep haar doel mist.

Voorbeelden: **gastric banding** (of de aanpasbare maagband = maagring): de mate van restrictie is nadien aanpasbaar en de ingreep is omkeerbaar. **vertikale**

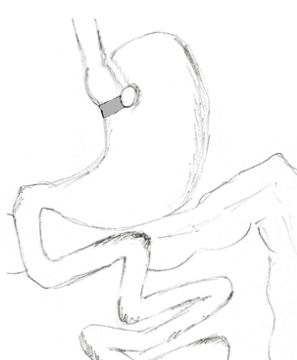
gastroplastiek: de mate van restrictie is niet meer aanpasbaar en de ingreep is moeilijk omkeerbaar.

sleeve gastrectomie: deze ingreep is niet meer omkeerbaar.

gastric banding of maagring



verticale gastroplastiek



sleeve gastrectomie



Campus Aalst :

Moorselbaan 164 - 3900 Aalst • nieuwbouw blok X, verdieping 0 T. 053 72 45 06

Campus Asse :

Bloklaan 5 - 1730 Asse • niveau -1 T. 02 300 63 29

Medisch Centrum Ninove :

Biezenstraat 2 - 9400 Ninove • 3de verdieping T. 054 31 20 62



DIENST ALGEMENE HEELKUNDE *Onze-Lieve-Vrouwenziekenhuis*

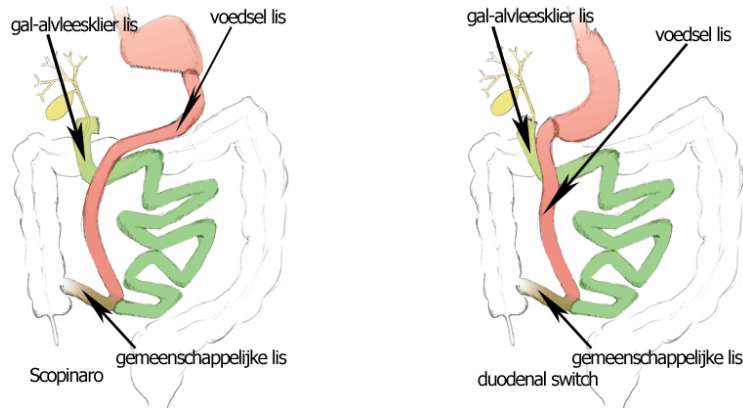
Aalst - Asse - Ninove

www.heelkunde-olv.be

- **MALABSORPTIE:** Malabsorptieve procedures beïnvloeden de vertering, zodat het voedsel slecht verteerd en onvolledig geabsorbeerd wordt. De anatomie van de dunne darm wordt gewijzigd om de gal en de pancreassappen (alvleeskliersappen) zo af te leiden dat ze pas aan het eind van de dunne darm in contact komen met de ingenomen voedingsstoffen. Door de late vermenging van voedsel met biliopancreatische (gal-alvleesklier) sappen ontstaat een definitieve malabsorptie voor vetten en koolhydraten. De chirurg kan de lengte van de gemeenschappelijke lis wijzigen om de absorptiegraad van de proteïnen, vetten en vetoplosbare vitamines aan te passen.

Voorbeelden: **Biliopancreatische Derivatatie (BPD)** of **Scopinaro**

Sleeve Gastrectomie met **Duodenale Switch** (variante van de BPD waar de maag anders wordt verkleind)



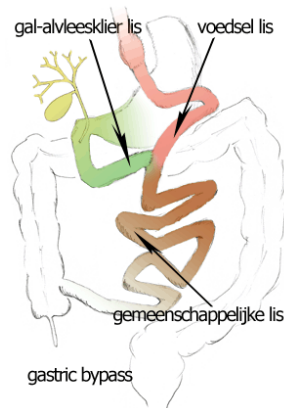
- **GECOMBINEERDE RESTRICTIE EN MALABSORPTIE:** Bij deze procedure wordt er door nieten een klein maagreservoir gevormd (15 ml). De rest van de maag wordt niet weggenomen maar wordt volledig gesloten met nietjes en gescheiden van het bovenste deel van de maag. Dit deel behoudt zijn bloedvoorziening en zal daarom dus niet "afsterven" zoals velen zich soms afvragen. Het blijft trouwens nog een deel van zijn functie uitvoeren, zoals de productie van maagzuur en andere verteringsstoffen. Het kleine maagreservoir wordt rechtstreeks verbonden met een lager gelegen deel van de dunnen darm (jejunum) dat daarom wordt doorgesneden en helemaal naar boven wordt opgetrokken. Deze darmlis wordt dan lager opnieuw verbonden met de "originele" dunne darm. Daardoor wordt de absorptie van voedingsstoffen in de twaalfvingerige darm kortgesloten en start deze vertering dus eigenlijk heel wat verder in het darmtraject. De lengte van elk darmsegment kan variëren om een lagere of hogere graad van malabsorptie te induceren. De verbinding tussen het kleine maagreservoir en de opgetrokken dunne darm wordt, bewust, tamelijk nauw gemaakt. Dit zorgt, samen met het kleine volume van dit stukje maag, voor het restrictieve effect, waarschijnlijk het belangrijkste effect van deze ingreep.

Campus Aalst : Moorselbaan 164 - 3900 Aalst • nieuwbouw blok X, verdieping 0 T. 053 72 45 06
Campus Asse : Bloklaan 5 - 1730 Asse • niveau -1 T. 02 300 63 29
Medisch Centrum Ninove : Biezenstraat 2 - 9400 Ninove • 3de verdieping T. 054 31 20 62



DIENST ALGEMENE HEELKUNDE
Onze-Lieve-Vrouweziekenhuis
Aalst - Asse - Ninove
www.heelkunde-olv.be

Voorbeeld: **gastric bypass**



Globaal leiden malabsorptieve procedures of gecombineerde malabsorptieve-restrictieve procedures tot een sneller en groter gewichtsverlies in vergelijking met de zuiver restrictieve procedures. Het risico op complicaties en nevenwerkingen stijgt meestal hoe meer het verteringsproces gewijzigd wordt.

In onze dienst worden praktisch alleen de "gastric banding" en de "gastric bypass" verricht. Beide uiteraard via laparoscopie (= kijkoperatie), wat minder verwickelingen en een sneller herstel met zich mee brengt. De malabsorptieve procedures worden niet verricht, omwille van het te groot risico op lange termijn verwickelingen. Uw chirurg kan hierover meer inlichtingen verstrekken en zal samen met u bepalen welke procedure voor u het meest geschikt is.

4. Welk gewichtsverlies mag u verwachten?

Het gewicht dat u zal verliezen na de ingreep, hangt af van verschillende factoren, met name:

- leeftijd
- gewicht voor de ingreep
- algemene gezondheidstoestand
- chirurgische procedure
- vermogen om aan lichaamsbeweging te doen
- motivatie om u te houden aan de dieetrichtlijnen en de nazorg

Om het medisch risico van overgewicht te verlagen, dient minstens 10% overgewichtverlies bekomen te worden. Vermits het "uiterlijk" belangrijk is voor de patiënt streeft men een verlies van 50 % van het overgewicht na. De snelheid waarop u dit bereikt, hangt weeral af van bovenstaande factoren. Uit de klinische studies blijkt dat de meeste patiënten na de ingreep snel gewicht verliezen en dit gewichtsverlies ook behouden. Patiënten met een hogere initiële BMI hebben de neiging om meer gewicht te verliezen. Patiënten met een lagere initiële BMI zullen evenwel een groter percentage van hun overgewicht verliezen en zullen hun ideaal

Campus Aalst : Moorselbaan 164 - 3900 Aalst • nieuwbouw blok X, verdieping 0 T. 053 72 45 06
Campus Asse : Bloklaan 5 - 1730 Asse • niveau -1 T. 02 300 63 29
Medisch Centrum Ninove : Biezenstraat 2 - 9400 Ninove • 3de verdieping T. 054 31 20 62



DIENST ALGEMENE HEELKUNDE
Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis
Aalst - Asse - Ninove
www.heelkunde-olv.be

lichaamsgewicht beter kunnen benaderen. Patiënten met suikerziekte (diabetes type II) hebben de neiging om een lager globaal gewichtsverlies te vertonen dan de patiënten zonder suikerziekte. Volgens verscheidene studies blijkt chirurgie efficiënt te zijn om de gezondheidsproblemen als gevolg van obesitas (zie punt 1) te verbeteren en te controleren. Zo vertoonden vele patiënten met suikerziekte, ondanks een lager globaal gewichtsverlies, een uitstekende verbetering van hun suikerziekte, zodat ze nog weinig of geen nood meer hadden aan hun medicatie.

5. Wat zijn de operatieve risico's en latere gevolgen?

Hoewel de resultaten die bekomen worden met bariatrische heelkunde spectaculair kunnen zijn, bestaan er potentiële risico's en complicaties, zoals bij alle chirurgische ingrepen. De volgende **ernstige complicaties** zijn mogelijk tijdens of na chirurgie:

- Chirurgisch: allerlei complicaties met betrekking tot de ingreep zelf kunnen zich voordoen gaande van een inwendige bloeding tot een orgaanletsel. In geval van de gastric bypass, waar maag en darmlissen worden doorgenomen en met elkaar verbonden, bestaat er op elk van deze plaatsen een (klein) risico op "lekkage", waardoor de inhoud van het maagdarmstelsel kan uitlekken en dus in de buikholte een vochttopstapeling, een abces of zelfs een buikvliesontsteking kan veroorzaken. Dit kan een ernstige verwikkeling zijn die echter goed te behandelen is wanneer ze tijdig wordt herkend. Het is mogelijk dat heroperatie noodzakelijk is na een van deze complicaties.
- Pulmonair: mogelijke complicaties ter hoogte van de longen omvatten longembolie (ten gevolge van een bloedklonter in de aders, meestal in de onderste ledematen), aanwezigheid van vocht op in de long (longoedeem), of vocht in de borstkas (pleura-uitstorting), longatelectase (= toe klappen van een gedeelte van de long door onvoldoende diep ademen), longontsteking.
- Cardiovasculair: hartritmestoornissen, hartaanval.
- Nieren en Lever: er kunnen zich stoornissen voordoen waardoor lever en nieren onvoldoende gaan functioneren.
- Psychosociaal: ook eetgedragstoornissen zoals anorexia nervosa en boulemie kunnen voorkomen.

Naast het risico van de ernstige complicaties en potentieel overlijden, moet men ook rekening houden met een heel aantal andere **minder ernstige complicaties**, die mits een goede behandeling, kunnen genezen. Het gaat hier over littekenvorming, zure oprispingen, urineweginfecties, misselijkheid, lage bloeddruk, tekort aan ijzer en/of vitamines, krampen, diarree, tijdelijk haarverlies. Tenslotte kunnen zich ook complicaties voordoen naar aanleiding van het ingebrachte "vreemd" materiaal zoals ruptuur van de nietjes en penetratie van vreemd materiaal (bijvoorbeeld band, ring) in de maag. Bij een aanzienlijk gewichtsverlies treedt vaak het probleem van overtollige huid op, thv. de buik ("hangbuik"), de dijen, de bovenarmen, de borsten. Dit kan zo nodig later hersteld worden door plastische chirurgie.

Campus Aalst :	Moorselbaan 164 - 3900 Aalst • nieuwbouw blok X, verdieping 0	T. 053 72 45 06
Campus Asse :	Bloklaan 5 - 1730 Asse • niveau -1	T. 02 300 63 29
Medisch Centrum Ninove :	Biezenstraat 2 - 9400 Ninove • 3de verdieping	T. 054 31 20 62



DIENST ALGEMENE HEELKUNDE
Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis
Aalst - Asse - Ninove
www.heelkunde-olv.be

Deze lijsten zijn niet volledig maar geven een idee van de meest voorkomende verwickelingen. De chirurg kan u hierover verder adviseren.

6. *Hoe verloopt de hospitalisatie?*

Dit hangt in de eerste plaats af van het type ingreep.

- Bij een **gastric banding** komen de meeste patiënten de dag van de ingreep 's ochtends (nuchter) naar het ziekenhuis om dit de volgende middag al te kunnen verlaten. Er mag al heel snel iets gedronken en nadien zelfs iets zachts gegeten worden. De richtlijnen hieromtrent worden door de diëtiste meegegeven.
- Een **gastric bypass** is een iets complexere ingreep en vergt gewoonlijk een ziekenhuisverblijf van een viertal dagen. De opname gebeurt meestal ook de ochtend van de ingreep. In geval er meer risicofactoren zijn, zal uw chirurg misschien vragen om al de namiddag voordien te worden opgenomen. In dat geval bestaat ook de kans dat de eerste overnachting na de ingreep op de dienst "intensieve zorgen" zal plaatsvinden, uit voorzorg! Na deze ingreep wordt vaak een maagsonde (buisje via de neus tot in het maagreservoirtje) en een drain (buisje door de buikwand tot in de operatiestreek om de lichaamsvloeistoffen en/of bloed na de operatie te draineren) achtergelaten. De chirurg zal beslissen wanneer deze kunnen verwijderd worden (meestal 's anderendaags). Om de vorming van bloedklonters in de beenaders te voorkomen, kan het nodig zijn dat u steunkousen draagt en krijgt u ook dagelijks een spuitje met een "bloedverdunner" toegediend (dit tot 10 dagen na ontslag!). Uw chirurg zal u vragen om zo snel mogelijk op te staan en rond te lopen, gewoonlijk binnen de eerste 24 uur. Indien u omwille van "slaapapneu-syndroom" een CPAP-toestel gebruikt gedurende de nacht, wordt u gevraagd om dit mee te brengen en ook in het ziekenhuis te gebruiken.

7. *Wat na de ingreep?*

- het dieet.

De wijzigingen aangebracht in uw spijsverteringsstelsel vereisen permanente wijzigingen in uw voedingsgewoonten die u moet naleven als u gewicht wil verliezen. De postoperatieve dieetrichtlijnen variëren van de ene chirurg tot de andere. U bent misschien in contact gekomen met andere patiënten die andere richtlijnen kregen na hun bariatrische ingreep. Het is belangrijk dat u weet dat niet alle chirurgen dezelfde ingreep uitvoeren om hun patiënt gewicht te doen verliezen en dat de dieetrichtlijnen variëren. Het belangrijkste is dat u de richtlijnen aanbevolen door uw chirurg strikt opvolgt. Dit helpt ook om het zogenaamde "dumping syndroom" te vermijden. Dit is een gevolg van het sneller in de dunne darm terechtkomen van de voedingsstoffen (voornamelijk bij suikers) waardoor men zich even niet al te best voelt: zweten, hartkloppingen, krampen, pijn, braakneigingen, diarree,... Een beetje zoals een "indigestie" of als een hypoglycemie (te laag suikergehalte bij suikerpatiënten), die verbeteren met even te gaan neerleggen.

Campus Aalst : Moorselbaan 164 - 3900 Aalst • nieuwbouw blok X, verdieping 0 T. 053 72 45 06
Campus Asse : Bloklaan 5 - 1730 Asse • niveau -1 T. 02 300 63 29
Medisch Centrum Ninove : Biezenstraat 2 - 9400 Ninove • 3de verdieping T. 054 31 20 62



DIENST ALGEMENE HEELKUNDE
Onze-Lieve-Vrouwziekenhuis
Aalst - Asse - Ninove
www.heelkunde-olv.be

Hieronder volgen enkele algemene **dieetrichtlijnen**:

- eet langzaam.
- als u vast voedsel eet, is het belangrijk dat u het goed kauwt. U zal geen grote stukken vlees kunnen eten als ze niet gemalen of voldoende gekauwd zijn.
- drink niet terwijl u eet.
- vermijd desserts en andere producten waarin suiker als één van de drie belangrijkste bestanddelen wordt vermeld.
- vermijd koolzuurhoudende dranken, zeer energetische voedingssupplementen, milkshakes, zeer vette voedingsmiddelen en voedingsmiddelen met een hoog vezelgehalte.
- beperk alcohol.
- beperk de tussendoortjes tussen de maaltijden.
 - het hernemen van het werk.

Uw vermogen om uw activiteiten van voor de operatie te hernemen, zal variëren in functie van uw fysieke toestand, de aard van de activiteit en het type bariatrische ingreep dat u onderging. Vele patiënten kunnen hun activiteiten van voor de operatie hernemen binnen de twee tot zes weken na de ingreep.

- contraceptie en zwangerschap.

Het is sterk aanbevolen dat vrouwen op geslachtsrijpe leeftijd de meest efficiënte contraceptiemethode gebruiken gedurende 12 à 24 maanden na de bariatrische operatie. Dit is een zeer belangrijke voorwaarde gezien de bijkomende eisen die een zwangerschap stelt aan uw organisme en de mogelijkheid tot het optreden van foetale letsels.

- de opvolging op lange termijn.

Hoewel de korte termijn effecten van de bariatrische heelkunde bekend zijn, blijven er nog vele vragen open in verband met de effecten op langere termijn. Men moet de voedingstekorten bestuderen die kunnen optreden in de loop der jaren. In de loop der tijd, zal u regelmatige bloedcontroles moeten ondergaan voor anemie (laag aantal rode bloedcellen) en de spiegels van vitamine B12, vitamine D, fosfaat en ijzer.

De follow-up onderzoeken zullen in het begin minstens om de 3 à 6 maanden uitgevoerd worden en daarna om de 1 à 2 jaar. Nazorg is levenslang aanbevolen.

Dit document is niet volledig en geeft slechts een algemene informatie. U kan steeds terecht bij uw chirurg voor meer specifieke informatie.