



Complicaties en bijwerkingen na een bariatrische ingreep

Informatie voor de huisarts





Uw patiënt heeft een bariatrische ingreep ondergaan bij het Centrum voor Obesitas Nederland. (CON). Het CON is onderdeel van het Medisch Centrum Leeuwarden en is gespecialiseerd in de chirurgische behandeling van ernstig overgewicht (morbide obesitas). In deze brochure vindt u informatie over de begeleiding van patiënten die een bariatrische ingreep hebben ondergaan.

Bariatrische chirurgie heeft als doel het gewicht van de patiënt te verminderen door een maagverkleinende ingreep met of zonder omleiding van het duodenum. In het Medisch Centrum Leeuwarden zijn de Gastric Sleeve, (Roux-en-Y) Gastric Bypass en de Mini Gastric Bypass de meest voorkomende ingrepen. Voor meer informatie over de ingrepen verwijzen wij u naar de brochure Chirurgische behandeling van ernstig overgewicht. Ga naar de website:
www.centrumvoorobesitasnederland.nl/behandelprogramma

Aangezien bariatrische chirurgie een relatief nieuw specialisme is, willen wij u door middel van deze brochure meer inzicht geven in de veelvoorkomende complicaties en bijwerkingen na een ingreep. Niet alle complicaties en bijwerkingen behoeven behandeling binnen ons centrum. Sommigen kunnen ook door de huisarts worden behandeld.

Complicaties na een bariatrische ingreep kunnen worden onderverdeeld in vroege (spoedeisende) complicaties en complicaties die in een later stadium postoperatief naar voren komen. Daarnaast kunnen bijwerkingen voorkomen waarvoor behandeling noodzakelijk is.

Vroege (spoedeisende) complicaties

Vrijwel elke patiënt die een bariatrische ingreep ondergaat, wordt laparoscopisch geopereerd. Door de minimale invasieve ingreep kunnen patiënten gemiddeld na één á twee dagen postoperatief het ziekenhuis verlaten. Dit heeft als gevolg dat vroege complicaties ook in de thuissituatie kunnen voorkomen. Te denken valt aan een naadlekkage. Deze patiëntencategorie moet met spoed doorverwezen worden naar het CON en niet worden behandeld in een streekziekenhuis.

Naadlekkage

Een specifieke complicatie na bariatrische chirurgie waarop alert gereageerd moet worden zijn naadlekkages. Hierbij is een kans op het ontstaan van levensbedreigende situaties waarbij snelle en adequate behandeling noodzakelijk is. De incidentie van lekkages is kleiner dan 1%. Een lekkage vindt voornamelijk plaats op de gastro-oesophageale overgang. Lekkages ontstaan voornamelijk in de eerste week postoperatief. Het kan echter voorkomen dat een lekkage in een later stadium naar voren komt. Een patiënt met een lekkage presenteert zich voornamelijk met pijnklachten in epigastrio of linkerbovenbuik en onverklaarbare tachycardie. Van koorts hoeft nog niet altijd sprake te zijn. Lichamelijk onderzoek bij deze patiënten geeft

weinig zekerheid. Daarom moeten patiënten zo spoedig mogelijk worden terugverwezen naar het CON, waar verdere diagnostiek wordt verricht door middel van een slikfoto of CT-scan.

Overige complicaties

Zoals bij alle operatieve ingrepen behoren cardiale klachten, pneumonie, trombose en longembolieën tot de mogelijke complicaties op korte termijn. Echter doordat de ingreep laparoscopisch wordt uitgevoerd, is de kans hierop kleiner dan 1%. Afhankelijk van de mate van klachten moet bepaald worden of patiënt in het CON of elders behandeld kan worden.

Vaker voorkomende milde complicaties zijn wondinfecties en urineweginfecties, die in principe met de reguliere therapie behandeld kunnen worden (wond iets openen en spoelen, en start antibiotica bij een urineweginfectie). Graag worden wij wel op de hoogte gesteld over de postoperatieve complicaties die thuis ontstaan.

Vroege en late bijwerkingen van de operatie

In de eerste postoperatieve dagen na een bariatrische ingreep zijn veelvoorkomende klachten misselijkheid, braken, obstipatie en diarree.

Misselijkheid en braken

Misselijkheid en braken ontstaan voornamelijk door het niet adequaat opvolgen van de voedingsadviezen; In kleine porties rustig te eten, goed te kauwen en niet gelijktijdig te eten en te drinken. Na de ingreep dienen patiënten minimaal drie weken lang vloeibare/gladgebonden voeding tot zich te nemen, na deze periode dit langzaam

uit breiden en bij klachten terug gaan op vloeibare voeding. Wanneer bij de patiënt ook sprake is van pijn in het epigastrio, is een ulcus op de anastomose vaak de oorzaak. Het is daarom van belang dat de patiënten na een ingreep geen NSAID's gebruiken, om het risico op ulcera te verkleinen. Tevens gebruiken patiënten drie maanden tot een jaar na de ingreep standaard een protonpompremmer en op indicatie langer of een dubbele dosering. Alle patiënten zijn voorafgaand aan de ingreep getest op de *Helicabacter pylori*-bacterie, die indien aanwezig eerst wordt behandeld. Indien een patiënt rookt, wordt ten zeerste aangeraden om dit preoperatief reeds te staken.

Obstipatie en diarree

Obstipatie wordt vaak veroorzaakt door de minimale vocht- en vezelinname. Vooral in de beginperiode is het voor de patiënt lastig om voldoende vocht binnen te krijgen. We adviseren dan ook om regelmatig kleine hoeveelheden te drinken en voldoende vezels in te nemen. Deze kunnen worden aangevuld met psylliumzaad (Metamucil) en bij onvoldoende effect met een macrogol laxans. Diarree kan verschillende oorzaken hebben. Na een bariatrische ingreep waar het duodenum wordt omgeleid, kunnen de galzouten niet in zijn geheel door de dunne darm worden opgenomen. Hierdoor komen er galzouten in de dikke darm terecht die diarree veroorzaken. Daarnaast is een veelvoorkomende oorzaak de verergering van de reeds bestaande lactose-intolerantie of het prikkelbare-darmsyndroom. Tevens kan er sprake zijn van een bacteriële overgroei, die ontstaat door het verstoorde evenwicht tussen de darmflora en bacteriën. Dat kan leiden tot een



verminderde opname met als gevolg diarree. Andere minder vaak genoemde oorzaken zijn diverticulitis en wanneer de clostridiumbacterie de overhand krijgt in de darmflora. In het algemeen kunnen diarreeklachten worden behandeld met aanpassingen in de voeding, patiënten krijgen het advies vette en suikerrijke voeding te vermijden, vezelrijk te eten en probiotica te starten. Wanneer er sprake is van waterdunne diarree kan er eventueel een half uur voor de maaltijd met loperamide worden gestart. Dumpingklachten kunnen tevens diarree veroorzaken. Door de verbeterde voedingsaanpassingen kan hier echter steeds beter op in worden gespeeld. Indien patiënten waterdunne diarree hebben, meer dan 10 keer op een dag, is dit een reden van doorverwijzing naar het CON, waar verdere diagnostiek zal worden verricht en behandeling wordt gestart.

Dumpingsyndroom

Dumping komt voornamelijk voor na een (Mini) Gastric Bypass. Na een Gastric Sleeve-operatie is het risico op dumping minder dan 1%. Dumping kan worden onderverdeeld in een vroege en een late dumping. Vroege dumping ontstaat doordat de pylorus ontbreekt tussen de nieuwgevormde pouch en duodenum.

Vroege dumping ontstaat doordat er geen pylorus tussen de nieuwgevormde maagpouch en jejunum aanwezig is. De voeding zakt te snel en in te grote hoeveelheden naar het jejunum. Hierdoor wordt er veel vocht uit het lichaam onttrokken en kunnen er

klachten ontstaan in de vorm van krampende pijn, diarree, hartkloppingen, duizeligheid en sufheid. Late dumpingklachten presenteren zich ongeveer anderhalf tot twee uur na de maaltijd. Doordat de voeding sneller in de dunne darm komt produceren de cellen van de dunne darm te veel darmhormonen (incretines) waardoor de afgifte van insuline wordt overgestimuleerd. Er wordt dan nog insuline aangemaakt terwijl de bloedsuikers al uit de bloedbaan zijn, met als gevolg hypoglykemie. Patiënten met het dumpingsyndroom wordt geadviseerd hun voeding aan te passen. Hierbij moeten vetten en suikers worden vermeden, moet de voeding in kleine porties worden ingenomen met zes tot acht eetmomenten per dag en moet de patiënt met name rustig eten.

Wanneer er sprake is van hypoglykemie moeten er voornamelijk producten worden gegeten met een laag-glycemische index. Verwijs patiënt hiervoor door naar een diëtiste. Wanneer er onvoldoende resultaat wordt behaald met voedingsadviezen, is het raadzaam patiënten door te sturen naar het CON.

Bijwerkingen en complicaties op lange termijn

Regelmatig worden onderstaande complicaties en of bijwerkingen na een bariatrische ingreep na een langere periode postoperatief geconstateerd. Patiënten blijven de eerste vijf jaar na hun bariatrische ingreep jaarlijks onder controle bij het CON.



De bariatrische chirurgen: Dr. Eric Totté, Dr. Marloes Emous, Dr. Ewoud Jutte (v.l.n.r.)

Galstenen

Verscheidende studies tonen aan dat tussen de 5,7 en 11,8% van de patiënten na een bariatrische ingreep te maken krijgt met symptomatisch galsteenulijden. Galstenen worden in verband gebracht met overgewicht, maar ook met een snelle en forse gewichtsreductie. Indien er bij patiënt sprake is van galstenen, wordt geadviseerd door te verwijzen naar het CON, gezien de veranderde anatomie van de patiënt.

Interne hernatie

Na een bariatrische ingreep zijn er verscheidene mesenteriale defecten waar de dunne darm in beknelling kan raken. De patiënt ervaart met name na de maaltijd pijnklachten, in circa een derde van de gevallen zijn dit klachten van een acute obstructie. In beide gevallen moet een patiënt worden doorverwezen naar het CON.

Stenose

Een typische complicatie na een Gastric Bypass-operatie is een stenose. Er ontstaat een vernauwing tussen het nieuwgevormde pouch en dunne darm. De oorzaak van het ontstaan is vaak niet geheel duidelijk. Vaak heeft het te maken met meerdere factoren, zoals onvoldoende bloedtoevoer, littekenvorming maar ook NSAID-gebruik en roken. De klachten presenteren zich voornamelijk in een moeizame inname van voedsel, het gevoel dat het eten moeizaam zakt, misselijkheid en braken vrij snel na de voedselinname. Vaak kan een stenose worden behandeld door middel van endoscopische dilataties. Bij een verdenking op een stenose is het van belang om de patiënt terug te verwijzen naar het CON.

Ondervoeding

Bij ongeveer 0 - 13% van de patiënten is er na een Gastric Bypass-operatie sprake van een eiwitondervoeding. Ondervoeding wordt gekenmerkt door hypoalbuminemie, vitaminen- en mineralendeficiëntie, verminderde spierkracht en een BMI < 18. De oorzaken van ondervoeding zijn: malabsorptie, onvolwaardige voeding, bang om te eten, problemen met eten of lijngedrag. De oorzaak van ondervoeding dient goed te worden onderzocht, waarna er een passend behandelplan voor de patiënt kan worden opgesteld. Patiënt moet hiervoor verwezen worden naar het CON.

Gewichtstoename

Gemiddeld komen patiënten na een jaar circa 5 - 10% aan van wat ze zijn afgevallen. Dit wordt veroorzaakt doordat het eten weer makkelijker gaat en het lichaam gewend is geraakt aan de nieuwe situatie. Indien de patiënten op dit punt zijn aangekomen, is het van belang dat de basisadviezen van kracht blijven en dat zij voldoende beweging blijven houden.

Tekorten aan vitaminen en mineralen

Na een bariatrische ingreep heeft een patiënt postoperatief een vergrote kans op vitaminen- en mineralendeficiënties. Dit wordt veroorzaakt door het veranderde eetpatroon, de malabsorptie door de omleiding van het duodenum en de maagvolumeverkleining. Een Gastric Sleeve geeft een verhoogde kans op een vitamine B12-deficiëntie door het grotendeels ontbreken van de intrinsic factor. Gastric Bypass en Mini Gastric Bypass geeft, naast een kans op vitamine B12-deficiëntie, door de malabsorptie, ook een verhoogde kans op deficiënties in ijzer, zink, albumine en vitamine A.

Na een bariatrische ingreep geven wij het volgende advies:

- **Gastric Sleeve:**
Multivitamine 100% ADH 1 tabletten daags + calci chew D3 500/800 mg/IE 1 tablet daags voor de nacht in te nemen en niet tegelijkertijd met de multivitamine.
- **(Mini) Gastric Bypass:**
Multivitamine 100% ADH 2 tabletten daags + calci chew D3 500/800 mg/IE 1 tablet daags voor de nacht in te nemen en niet tegelijkertijd met de multivitamine.

Wij adviseren onze patiënten om gebruik te maken van de speciaal voor bariatrische patiënten ontwikkelde supplement van Fit For Me. Recente studie toont aan dat patiënten minder tekorten ontwikkelen bij gebruik van dit preparaat. Preoperatief, een half jaar na de operatie, één jaar na de operatie en vervolgens levenslang jaarlijks, dient het bloed te worden gecontroleerd op de volgende waarden: hemoglobine, leukocyten, trombocyten, ferritine, foliumzuur, vitamine B1, vitamine B6, vitamine B12, natrium, kalium, creatine, eGFR, calcium, albumine, magnesium, anorganisch fosfaat,

vitamine D, ASAT, ALAT, alkalisch fosfaat, gamma GT, HbA1c, CRP, vitamine A en zink.

Aan de hand van de bloeduitslagen wordt er bij deficiënties of afwijkingen advies gegeven. Na een bariatrische ingreep dient er adequaat gesuppleerd te worden en gezien de malabsorptie eerder dan u regulier gewend bent. Hoe de deficiënties gesuppleerd dienen te worden, wordt verderop in deze brochure advies over gegeven.

In de eerste vijf jaar na de ingreep wordt de bloedafname verricht tijdens de jaarlijkse polikliniekafspraak. Daarna kan dit worden overgenomen door de huisarts bij een stabiele situatie. Jaarlijkse controle blijft noodzakelijk gezien de kans op het ontstaan van tekorten ook enkele jaren na de ingreep.

Medicatie na bariatrische chirurgie

Naast de multivitaminen die patiënten dagelijks moeten innemen, krijgen patiënten bij ontslag tevens standaard een recept Calci Chew D3 500/800mg/ie 1xdd1 mee. Deze moeten zij levenslang gebruiken. Ter bescherming van de maag krijgt de patiënt een recept Omeprazol 40mg 1xdd1 mee. Patiënten die een Gastric Sleeve-operatie hebben ondergaan, dienen de Omeprazol 100 dagen te gebruiken. Patiënten die een (Mini) Gastric Bypass-operatie hebben ondergaan, dienen de Omeprazol gedurende een jaar in te nemen. Bij het stoppen van de Omeprazol komt het soms voor dat patiënten klachten ontwikkelen. Deze patiënten moeten de Omeprazol continueren.

Na alle bariatrische ingrepen geldt het algemene advies geen NSAID's voor te schrijven. Indien de

noodzaak van NSAID-gebruik opweegt tegen de risico's die het gebruik met zich meebrengt, moet de patiënt hierbij de maximale dosering protonpompremmer ontvangen. Alle overige medicatie kan gewoon aan de patiënt worden voorgeschreven. Echter gezien de onduidelijkheid van betrouwbaarheid van orale anticonceptie adviseren wij om hier geen gebruik van te maken en patiënten te informeren over andere mogelijkheden.

Na bariatrische chirurgie is adequate suppletie van belang, in verband met de malabsorptie is het soms verstandig eerder te suppleren dan u regulier gewend bent. Onderstaande schema's geven hier advies over.

Zwangerschap na bariatrische chirurgie

Vrouwen in de vruchtbare leeftijd moeten erop worden gewezen dat hun fertiliteit na bariatrische chirurgie met grote waarschijnlijkheid zal verbeteren. Er wordt nadrukkelijk geadviseerd om in het eerste jaar tot 1,5 jaar na de operatie nog niet zwanger te worden, omdat in die periode het gewichtsverlies het grootst is. Dit brengt een verhoogd risico met zich mee op miskramen, foetale malnutritie, groeiachterstand en vroeggeboorte. Er wordt geadviseerd geen orale anticonceptie te gebruiken, omdat na een malabsorptieve ingreep de absorptie ervan verandert en de betrouwbaarheid van de orale anticonceptiepijl niet gegarandeerd is. Het is van belang de vrouwen voorlichting te geven over anticonceptie na malabsorptieve chirurgie. Zwangerschap na een bariatrische ingreep lijkt na 1,5 jaar veilig, er is echter een vergrote kans op het

Hoogte vitamine B12	Beleid	Interventie
Vitamine B12 < 150 pmol/l	Hydrocobalamine inj 500 microg/ml; ampul 2 ml 10 weken lang 1x per week een injectie. Daarna 1x in de 6-8 weken,	Jaarlijkse controle
Vitamine B12 150-200 pmol/l	Vitamine B12 (cyanocobalamin) 1000 ug per dag. (bij voorkeur smelttabletten)	Controle na drie maanden. Bij geen stijging van vitamine B12 overgaan op hydrocobalamine-injecties.
Vitamine B12 > 200 pmol/l, snel dalende waarde	Vit B12 (cyanocobalamin) 1000 ug per dag	Controle na drie maanden
Vitamine B12 > 200 pmol/l, stabiele waarde	Geen actie	Jaarlijkse controle

optreden van intestinale complicaties en bestaat er een kans op het verkrijgen van een dysmatuur kind. Bariatrische chirurgie is dan ook een medische indicatie voor controles tijdens de zwangerschap. Patiënten kunnen worden begeleid door een gynaecoloog uit de omgeving. Tijdens een zwangerschap is er een toegenomen nutritionele behoefte en is derhalve het risico op klinisch relevante deficiënties verhoogd.

Dit kan (ernstige) gevolgen hebben voor zowel moeder als kind. Om deze potentieel ernstige gevolgen te voorkomen, kunnen naast de standaardsupplementen, zowel enterale als parenterale bijvoeding, in combinatie met specifieke suppletie van micronutriënten geïndiceerd zijn. Indien een patiënt zwanger is dienen zij contact op te nemen met het CON voor verdere analyse van de voedings- en vitaminestatus.

Behandelschema bij vrouwen

In eerste instantie wordt er bij een ferritine <14 altijd gestart met ferrofumaaraat 200mg 3xdd1. Omdat vitamine C de opname van ijzer bevordert, is het advies dit in combinatie met de ferrofumaaraat in te nemen. Evaluatie vindt na drie maanden plaats door een hemoglobine- en ferritinecontrole, waarna wordt geadviseerd om onderstaand beleid op te volgen.

Hoogte ferritine	Beleid	Interventie
Ferritine < 14 µg/L niet verbeterd na inname ferrofumaaraat + vit C	Doorverwijzen internist voor parenterale ijzersuppletie	
Ferritine <14 µg/L wel verbeterd na inname ferrofumaaraat + vit C	Ferrofumaaraat 3 dd 200 mg 3 maanden continueren	Controle na drie maanden
Ferritine 14-30 µg/L	Ferrofumaaraat 1 dd 200 mg gedurende 6 maanden	Controle na zes maanden
Ferritine 30-300 µg/L	Geen actie	Geen



Behandelschema bij mannen

In eerste instantie wordt er bij een ferritine <17 altijd gestart met ferrofumaraat 200mg 3xdd1. Omdat vitamine C de opname van ijzer bevordert, is het advies dit in combinatie met de ferrofumaraat in te nemen. Evaluatie vindt na drie maanden plaats door een hemoglobine- en ferritinecontrole, waarna wordt geadviseerd om onderstaand beleid op te volgen.

Hoogte ferritine	Beleid	Interventie
Ferritine < 17 µg/L niet verbeterd na inname ferrofumaraat + vit C	Doorverwijzen internist voor parenterale ijzersuppletie	
Ferritine <17 µg/L wel verbeterd na inname ferrofumaraat + vit C	Ferrofumaraat 3 dd 200 mg 3 maanden continueren	Controle na drie maanden
Ferritine 17- 35 µg/L	Ferrofumaraat 1dd 200 mg gedurende 6 maanden	Controle na zes maanden
Ferritine 35-300 µg/L	Geen actie	Geen

Suppletie na bariatrische chirurgie

Vitamine B12 bindt zich aan intrinsic factor, een eiwit dat in de maag wordt geproduceerd. Gebonden vitamine B12 wordt vervolgens in het ileum opgenomen. De maag produceert intrinsic factor na vulling met voedsel. Na een bariatrische ingreep is van het laatste in mindere mate sprake. Door het tekort aan intrinsic factor kan een tekort aan vitamine B12 ontstaan, waardoor dit een veelvoorkomende deficiëntie is.

Hemoglobine en ijzer

Postoperatief krijgt tussen de 20 en 49% van de patiënten te maken met een ijzergebreksanemie. Vooral de groep menstruerende vrouwen heeft een vergrote kans op het ontwikkelen van een deficiëntie. Het gebrek aan ijzer, de veroorzaker van een ijzergebreksanemie, wordt voornamelijk veroorzaakt door een verminderde ijzerinname, verminderde maagzuursecretie en de verminderde mogelijkheid tot opname van het gastro-enterale systeem door de omleiding van het duodenum en jejunum.

Na een bariatrische ingreep is het advies om een hemoglobine altijd in combinatie met een ferritine te prikken. Door de geringe opname van ijzer dient er vroegtijdig gestart te worden met suppletie aan de hand van de ferritine-uitslagen om zo een anemie te voorkomen. Geadviseerd wordt om naar het beloop van het hemoglobine en ferritine te

kijken. Een stabiel ferritine van 32 µg/L is beter dan een daling van 240 µg/L naar 50 µg/L (ondanks dat 50 µg/L nog ruim boven de grens van de normaalwaarde is).

Reden tot overleg/ verwijzing internist

Door het gebruik van de multivitamine is het mogelijk dat er bij patiënten een verhoogd ferritine ontstaat. Bij een ferritine >300 is er een aanwijzing voor een mogelijke ijzerstapeling. Er wordt aangeraden om dan een transferrinesaturatie en CRP te laten bepalen, indien de transferrinesaturatie >45% dient patiënt te worden doorverwezen naar een internist. Wanneer er een plotselinge hemoglobinedaling en of ferritinegebrek ontstaat langere tijd postoperatief, is het tevens raadzaam om patiënt hier verder op te laten onderzoeken.

Albumine

Een verlaagd albumine kan ontstaan na een bariatrische ingreep doordat grote hoeveelheden eiwitten verloren gaan via de ontlasting. Na een bariatrische ingreep wordt geadviseerd dagelijks minimaal 60 gram eiwit per dag binnen te krijgen. Bij een laag albumine kan een eiwit verrek dieet soms noodzakelijk zijn, eventueel doormiddel van eiwitpoeder of drinkvoeding. Echter kan een verlaagd albumine ook worden veroorzaakt door andere ziekten, waardoor nader onderzoek door een internist dan ook noodzakelijk is.



Centrum voor Obesitas Nederland

mcl | kliniek voor gezond gewicht

**Telefoon**

(058) 286 6969

Bezoekadres

Henri Dunantweg 2
8934 AD Leeuwarden

Postadres

Postbus 888
8901 BR Leeuwarden

Als u na het doornemen van de brochure nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met het Centrum voor Obesitas Nederland: 058 286 6969.

