

## **Indicatorenset Bariatrische chirurgie**

Uitvraag 2012 over verslagjaar 2011

**Definitieve versie – okt. 2011**

## **Colofon**

Internet: [www.zichtbarezorg.nl/ziekenhuizen](http://www.zichtbarezorg.nl/ziekenhuizen)

E-mail: [info@zichtbarezorg.nl](mailto:info@zichtbarezorg.nl)

### **Samengesteld door:**

*Zorginhoudelijke indicatoren*

Scientific Institute for Quality of Healthcare (IQ healthcare), UMC St Radboud  
Significant

Tot stand gekomen in opdracht en onder eindverantwoordelijkheid van de stuurgroep Zichtbare Zorg  
Ziekenhuizen

**Den Haag, oktober 2011**

## **Inhoudsopgave Bariatrische chirurgie**

<b>Deel 1: Zorginhoudelijke indicatoren</b>	4
1. Algemene informatie over zorginhoudelijke indicatoren	5
2. Factsheets zorginhoudelijke indicatoren Bariatrische chirurgie	7
3. Lijst te verzamelen variabelen	27
Bijlage 1: Verwerking commentaar consultatieronde	32
<b>Deel 2: Klantpreferentievragen</b>	36
Afkortingenlijst	37

## **Deel 1: Zorginhoudelijke indicatoren**

## 1. Algemene informatie over Zorginhoudelijke indicatoren Bariatrische chirurgie

### Indicatorwerkgroep

De werkgroep voor de ontwikkeling van de indicatorenset Bariatrische chirurgie bestond in 2011 uit de volgende personen:

NVvH: Dhr. Dr. B.A. van Wagenveld, chirurg, St Lucas Andreas Ziekenhuis Amsterdam

MDL: Dhr. Dr. P.C. van de Meeberg, maag-, darm-, leverarts, Slingeland Ziekenhuis Doetinchem

ZN: Dhr. Drs. G.W. Salemink, medisch adviseur Zorgverzekeraars Nederland

Dhr. Drs. T. Kuiper, medisch adviseur Achmea

Dhr. Dr. T. Verweij, adviserend geneeskundige Menzis, vertegenwoordiger Zorgverzekeraars Nederland

### Afstemming met bestaande richtlijnen

Voor deze indicatorenset is gebruikt gemaakt van de richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen' (CBO, 2008), de richtlijn 'Morbide Obesitas' (Nederlandse Vereniging voor Heelkunde, 2011), de NHG-standaard 'Obesitas' (Nederlands Huisartsen Genootschap, 2010) en de zorgstandaard 'Obesitas' (Partnerschap Overgewicht Nederland, 2010).

### Populatiebepaling Bariatrische chirurgie

Voor het bepalen van de indicatoren moet eerst de populatie worden vastgesteld. De populatie van deze indicatorset bestaat uit chirurgisch behandelde patiënten met de volgende aandoeningen:

- Morbide Obesitas: BMI  $\geq 40$
- Obesitas in principe in aanmerking voor operatie: BMI  $\geq 35$  in combinatie met comorbiditeit(en).

Hierbij zijn de volgende zorgactiviteiten geïdentificeerd:

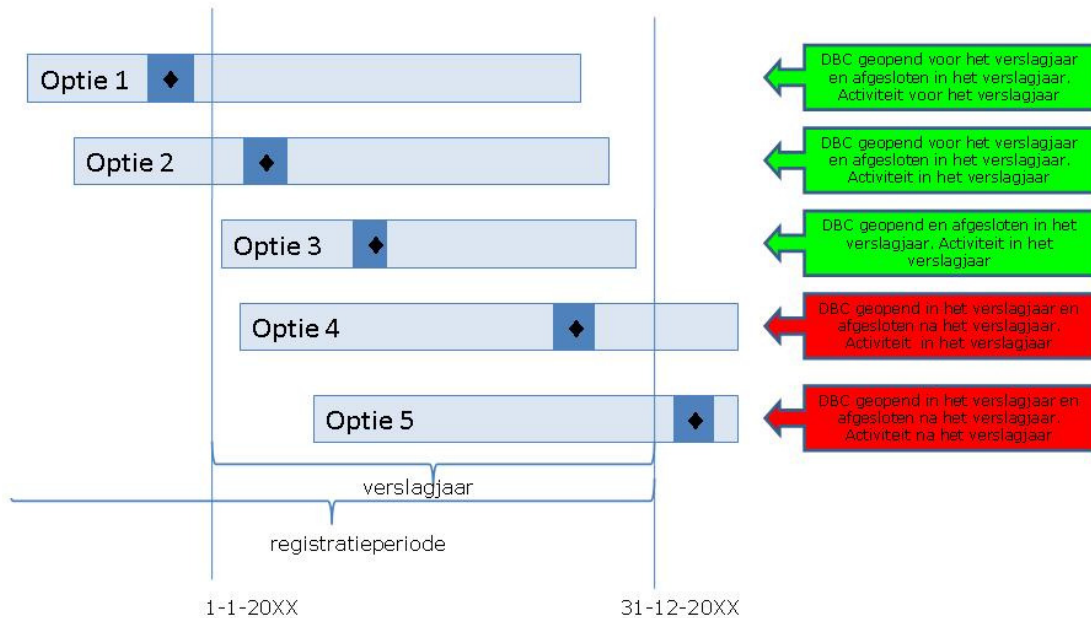
- 34450 Volumereducerende maagoperatie, open procedure
- 34451 Endoscopische volumereducerende maagoperatie
- 34452 Laparoscopische gastric bypass
- 34453 Laparoscopische maagbandoperatie

Het aantal patiënten met bariatrische chirurgie kan niet via DBC-coderingen vast gesteld worden. De reden is dat de DBC's zoals deze nu zijn gedefinieerd onvoldoende specifiek zijn om een onderscheid te maken tussen de verschillende typen operaties die de huidige indicatorenset behoeft. Momenteel bestaat alleen een onderscheid tussen BMI  $< 45$  en BMI  $> 45$ , een in de praktijk onjuiste proxy voor het type operatie (NVvH, 2011). De zorgactiviteiten zijn ook onvoldoende dekkend (er is bijvoorbeeld geen aparte zorgactiviteit voor re-do's). Naar alle waarschijnlijkheid zal voor deze indicatorenset een landelijk registratiesysteem (bijv. PROMT) gebruikt moeten worden – of moeten worden opgezet – waarvoor de klinieken zelf de data zullen moeten registreren, hetgeen de registratielast van deze indicatorenset danig zou vergroten. Voorlopig is voor deze set een dergelijke registratie niet aanwezig, waardoor de verantwoordelijkheid voor de registratie van de benodigde gegevens bij de ziekenhuizen zelf ligt.

Daarnaast betreft het patiënten van 18 jaar of ouder, maar jonger dan 65 jaar.

Voor de indicatorensets waarbij wel gebruik kan worden gemaakt van DBC-coderingen geldt onderstaande. Het idee er achter moet ook worden toegepast voor de indicatorenset voor bariatrische chirurgie.

De indicatoren worden meegenomen in het verslagjaar waarin de DBC's worden gesloten (zie figuur). De lichtblauwe balk geeft de DBC weer en het zwarte puntje in de donkerblauwe balk de activiteit c.q. verrichting. Om geïncludeerd te kunnen worden, moet een DBC gesloten zijn voor het einde van het verslagjaar. De registratieperiode kan echter al wel voor het begin van het verslagjaar zijn begonnen.



Om dubbelregistratie te voorkomen, dient – indien de indicator gebaseerd is op tellingen op patiëntniveau – geselecteerd te worden op het unieke patiëntnummer. In alle andere gevallen wordt geteld op verrichtingenniveau en telt iedere verrichting apart mee. Voor codes en instructies, zie de variabelenlijst en rekenregels (tabellen 1 en 2).

#### Peildatum

De structuurindicatoren worden, in verband met de actualiteit, eenmaal per jaar op peildatum 1 maart geregistreerd.

#### In- en exclusiecriteria

Om een eerlijke vergelijking tussen zorgaanbieders te kunnen maken, heeft de werkgroep in- en exclusiecriteria vastgesteld. Zo kunnen patiënten bijvoorbeeld op leeftijd of comorbiditeit worden uitgesloten. Ook kunnen extra eisen worden gesteld aan de DBC. Bijvoorbeeld de aanwezigheid van een specifieke verrichting.

In- en exclusiecriteria hoeven niet per definitie voor alle indicatoren in de set gelijk te worden toegepast. Soms dienen er bijvoorbeeld extra gegevens te worden verzameld om later te kunnen corrigeren voor comorbiditeit, die de waarde van de indicator beïnvloedt. Op basis van de populatie en de in- en exclusiecriteria wordt de noemer van de indicator vastgesteld.

## 2. Zorginhoudelijke indicatoren Bariatrische chirurgie

1. Heroperaties ≤30 dagen	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	In verschillende onderzoeken wordt de frequentie van complicaties bij bariatrische ingrepen gebruikt als kwaliteitsindicator voor bariatrische chirurgie.
<b>Operationalisatie 1a</b>	Percentage patiënten dat een maagbandoperatie heeft ondergaan waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Teller 1a</b>	Aantal patiënten dat een maagbandoperatie heeft ondergaan waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Noemer 1a</b>	Aantal patiënten dat een maagbandoperatie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 1b</b>	Percentage patiënten dat een gastric bypass heeft ondergaan operaties waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Teller 1b</b>	Aantal patiënten dat een gastric bypass operatie heeft ondergaan waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Noemer 1b</b>	Aantal patiënten dat een gastric bypass operatie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 1c</b>	Percentage patiënten dat een gastric sleeve resectie heeft ondergaan waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Teller 1c</b>	Aantal patiënten dat een gastric sleeve resectie heeft ondergaan waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Noemer 1c</b>	Aantal patiënten dat een gastric sleeve resectie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 1d</b>	Percentage patiënten dat een re-do heeft ondergaan waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Teller 1d</b>	Aantal patiënten dat een re-do heeft ondergaan waarvoor een heroperatie ≤30 dagen heeft plaatsgevonden
<b>Noemer 1d</b>	Aantal patiënten dat een re-do heeft ondergaan
<b>Definities</b>	Een heroperatie is iedere vorm van ongepland operatief ingrijpen in verband met een complicatie van een bariatrische operatie, of het mislukken daarvan. Een re-do is elke volgende bariatrische ingreep wegens het falen van de voorgaande bariatrische ingreep.
<b>Inclusiecriteria</b>	Inclusie: heroperaties in het registratiejaar van primair in uw ziekenhuis verrichte bariatrische operaties worden geïncludeerd. In de noemer (totaal patiënten) worden ook alleen de primair in uw ziekenhuis verrichte bariatrische operaties geïncludeerd.
<b>Bron</b>	Ziekenhuisregistratie
<b>Meetfrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Verslagjaar</b>	01-01-2011 tot en met 31-12-2011*
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Type indicator</b>	Uitkomst
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Veiligheid

\*Let op: De primaire bariatrische ingreep moet hebben plaatsgevonden tussen 1 januari en 31 december 2011 (van invloed op de noemer). Omdat voor de indicator tot en met 30 dagen na de primaire ingreep gekeken moet worden, kan de heroperatie zijn uitgevoerd tussen 01-01-2011 en 31-01-2012 (van invloed op de teller).

## Rekenregels

Indicator 1	Heroperaties ≤30 dagen	Formule
<b>Teller 1a</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze een heroperatie binnen 30 dagen hebben ondergaan.	# patiënten noemer waarvoor geldt BA16 ≤30 dagen
<b>Noemer 1a</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een maagbandoperatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 4a en 5a</i>	# patiënten waarvoor BA2 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 1b</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze een heroperatie binnen 30 dagen hebben ondergaan.	# patiënten noemer waarvoor BA16 ≤30 dagen geldt
<b>Noemer 1b</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric bypass operatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 4b en 5b</i>	# patiënten waarvoor BA3 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 1c</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze een heroperatie binnen 30 dagen hebben ondergaan.	# patiënten noemer waarvoor BA16 ≤30 dagen geldt
<b>Noemer 1c</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric sleeve resectie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 4c en 5c</i>	# patiënten waarvoor BA4 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 1d</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze een heroperatie binnen 30 dagen hebben ondergaan.	# patiënten noemer waarvoor BA16 ≤30 dagen geldt
<b>Noemer 1d</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een redo te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 4d en 5d</i>	# patiënten waarvoor BA5=ja geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

### Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Hoewel lange termijn resultaten ontbreken om de gastric sleeve resectie als standaardprocedure te beschouwen, wordt dit door sommige chirurgen wel als zodanig gezien. Recente studies stellen dat de resultaten van een sleeve resectie vergelijkbaar zijn met die van maagbandoperaties en gastric bypasses. In een nieuw gepubliceerde richtlijn stelt de NVvH dat het aannemelijk is dat de sleeve resectie een goede eerste stap is in de behandeling van patiënten met zeer extreem overgewicht (BMI >60) (NVvH, 2011). Chirurgisch ingrijpen is bewezen effectiever bij obesitas dan een conservatieve behandeling. Echter, complicaties zijn aanwezig bij alle typen bariatrische ingrepen. Voorbeelden van korte termijn complicaties zijn bij maagbandoperaties: maagperforatie, leverlaceratie of bloeding, wondinfectie en vroege bandslip; bij gastric bypasses: naaldlekage,

wondinfectie, trombose, longembolie en peritonitis; en bij gastric sleeve resectie is vooral naadlekkage een korte termijn complicatie (NVvH, 2011). Deze complicaties kunnen tot heroperaties leiden. De werkgroep stelt dat 90-95% van alle heroperaties binnen 1 week na de oorspronkelijke operatie plaatsvinden.

### **Mogelijkheden tot verbetering**

Een complicatie die tot een heroperatie leidt is onwenselijk en in sommige gevallen waarschijnlijk te voorkomen. De werkgroep verwacht dat er nog mogelijkheden zijn voor verbetering.

### **Beperkingen bij gebruik en interpretatie**

Het is voor deze indicator niet mogelijk om patiënten te identificeren die in het ene ziekenhuis behandeld worden en in een ander ziekenhuis een heringreep ondergaan. De werkgroep verwacht echter niet dat dit vaak zal voorkomen binnen 30 dagen en voorziet dus weinig problemen bij de interpretatie van deze indicator.

### **Inhoudsvaliditeit**

In verschillende onderzoeken wordt de frequentie van complicaties bij bariatrische ingrepen gebruikt als kwaliteitsindicator voor bariatrische chirurgie (Santry, 2005; Nguyen, 2004; CBO, 2008; Maggard, 2005; NVvH, 2011).

### **Statistisch betrouwbaar onderscheiden**

De werkgroep heeft twijfels over het discriminerend vermogen van de indicator. Kleinere centra voeren vaak niet het volledige scala ingrepen uit. Verder worden mensen met veel risicofactoren eventueel in andere ziekenhuizen geopereerd dan mensen met weinig risicofactoren. Ook is het type operatie dat wordt uitgevoerd in het ziekenhuis van invloed. Een ziekenhuis waar alleen maagbandoperaties worden gedaan zal minder complicaties hebben dan andere ziekenhuizen. Grote bariatrische centra, waar het hele scala aan ingrepen wordt uitgevoerd, kunnen wel met elkaar vergeleken worden.

### **Vergelijkbaarheid**

De indicator is gevoelig voor case-mix. Verschillende risicofactoren bij bariatrische chirurgie worden beschreven in de literatuur. De meest voorkomende hiervan zijn leeftijd (Livingston, 2009; Lancaster, 2008; Dunkle-Blatter, 2007; Weller, 2006) en geslacht (Weller, 2006).

### **Registratiebetrouwbaarheid**

De werkgroep heeft aangegeven dat de DBC-registratie en de toekomstige DOT-registratie onvoldoende onderscheid maken tussen de verschillende typen operaties. In de DBC-registratie is onderscheid gemaakt tussen patiënten met een BMI groter dan 45 en een BMI kleiner dan 45, welke in de praktijk een onjuiste proxy is voor het type operatie (NVvH, 2011). De DOT-registratie maakt onderscheid tussen 3 type operaties: laparoscopische maagband met en zonder verpleegdagen, een maagverkleinende operatie endoscopisch, en niet-endoscopisch (beide met verpleegdagen). Met deze differentiatie zullen niet alle ingrepen specifiek geïdentificeerd kunnen worden. Ook kunnen redo operaties niet in DOT worden geïdentificeerd. Dit betekent dat er voor het aanleveren van de informatie deelgenomen dient te worden aan een landelijk registratiesysteem (bijvoorbeeld PROMT) of dat er een aparte registratie moet worden opgezet. Dit vergroot de registratielast voor deze indicator.

### **Referenties**

- CBO Richtlijn Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen. Utrecht, 2008: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.
- Dunkle-Blatter SE, St. Jean MR, Whitehead C, et al. Outcomes among elderly bariatric patients at a high-volume center. *Surg Obes Relat Dis* 2007;3:163-70.
- Lancaster RT, Hutter MM. Bands and bypasses: 30-day morbidity and mortality of bariatric surgical procedures as assessed by prospective, multi-center, risk-adjusted ACS-NSQIP data. *Surg Endosc* 2008;22:2554-63.
- Livingston EH. Bariatric surgery outcomes at designated centers of excellence vs nondesignated programs. *Arch Surg* 2009;144:319-25.
- Maggard MA, Shugarman, LR, Suttorp M, et al. Meta-analysis: surgical treatment of obesity. *Ann Intern Med* 2005;142:547-59.

- Nguyen NT, Paya M, Stevens CM, et al. The relationship between hospital volume and outcome in bariatric surgery at academic medical centers. *Ann Surg* 2004;240:586-94.
- NVvH Richtlijn Morbide obesitas. Utrecht, 2011: Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.
- Santry HP, Gillen DL, Lauderdale DS. Trends in bariatric surgical procedures. *JAMA* 2005;294:1909-17.
- Weller WE, Rosati CR, Hannan EL. Predictors of in-hospital postoperative complications among adults undergoing bariatric procedures in New York state. *Obes Surg* 2006;16:702-8.

2. Re-do's ≤5 jaar bij eigen patiënten	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	In verschillende onderzoeken wordt de frequentie van complicaties bij bariatrische ingrepen gebruikt als kwaliteitsindicator voor bariatrische chirurgie.
<b>Operationalisatie 2a</b>	Percentage patiënten dat een re-do heeft ondergaan ≤5 jaar maar na >30 dagen na een maagbandoperatie
<b>Teller 2a</b>	Aantal patiënten dat een re-do heeft ondergaan ≤5 jaar maar na >30 dagen na een maagbandoperatie
<b>Noemer 2a</b>	Aantal patiënten dat een maagbandoperatie heeft ondergaan in de afgelopen 5 jaar
<b>Operationalisatie 2b</b>	Percentage patiënten dat een re-do heeft ondergaan ≤5 jaar maar na >30 dagen na een gastric bypass operatie
<b>Teller 2b</b>	Aantal patiënten dat een re-do heeft ondergaan ≤5 jaar maar na >30 dagen na een gastric bypass operatie
<b>Noemer 2b</b>	Aantal patiënten dat een gastric bypass operatie heeft ondergaan in de afgelopen 5 jaar
<b>Operationalisatie 2c</b>	Percentage patiënten dat een re-do heeft ondergaan ≤5 jaar maar na >30 dagen na een gastric sleeve resectie
<b>Teller 2c</b>	Aantal patiënten dat een re-do heeft ondergaan ≤5 jaar maar na >30 dagen na een gastric sleeve resectie
<b>Noemer 2c</b>	Aantal patiënten dat een gastric sleeve resectie heeft ondergaan in de afgelopen 5 jaar
<b>Definitie</b>	Een re-do is elke volgende bariatrische ingreep wegens het falen van de voorgaande bariatrische ingreep. Voor de maagband gaat het om herpositionering van de band of vervanging/verwijdering van de band ten gevolge van een complicatie.
<b>In-/exclusiecriteria</b>	Inclusie: re-do's in de afgelopen 5 jaar maar na 30 dagen in uw ziekenhuis verrichte bariatrische operaties bij eigen patiënten worden geïncludeerd. In de noemer (totaal patiënten) worden ook alleen de primair in uw ziekenhuis verrichte bariatrische operaties geïncludeerd. Exclusie: Voor de gastric sleeve geldt exclusief de procedures waarin een vervolgingreep (gastric bypass of duodenal switch) onderdeel van het behandelplan is
<b>Bron</b>	Ziekenhuisregistratie
<b>Meetfrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Verslagjaar</b>	01-01-2011 tot en met 31-12-2011*
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Type indicator</b>	Uitkomst
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Veiligheid

\*Let op: De primaire bariatrische ingreep moet hebben plaatsgevonden tussen 01-01-2007 en 30-11-2011 (van invloed op de noemer). Omdat voor de indicator vanaf 30 dagen tot 5 jaar na de primaire ingreep gekeken moet worden, kan de re-do zijn uitgevoerd tussen 01-02-2007 en 31-12-2011 (van invloed op de teller).

## Rekenregels

Indicator 2	Re-do's ≤5 jaar	Formule
<b>Teller 2a</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze een re-do ≤5 jaar maar >30 dagen hebben ondergaan.	# patiënten noemer waarvoor geldt BA17 >30 dagen en ≤ 5 jaar
<b>Noemer 2a</b>	Bepaal de populatie door het aantal eigen patiënten met een maagbandoperatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.	# patiënten waarvoor BA2 geldt en waarvoor BA7=ja, BA9=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 2b</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze een re-do ≤5 jaar maar >30 dagen hebben ondergaan.	# patiënten noemer waarvoor BA17 >30 dagen en ≤ 5 jaar geldt
<b>Noemer 2b</b>	Bepaal de populatie door het aantal eigen patiënten met een gastric bypass operatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar..	# patiënten waarvoor BA3 geldt en waarvoor BA7=ja, BA9=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 2c</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze een re-do ≤5 jaar maar >30 dagen hebben ondergaan.	# patiënten noemer waarvoor BA17 >30 dagen en ≤ 5 jaar geldt
<b>Noemer 2c</b>	Bepaal de populatie door het aantal eigen patiënten met een gastric sleeve resectie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.	# patiënten waarvoor BA4 geldt en waarvoor BA7=ja, BA9=ja, BA10=nee en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

### Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Heroperaties kunnen een gevolg zijn korte termijn complicaties. Als een complicatie plaatsvindt op lange termijn (dat wil zeggen > 30 dagen na de operatie) en leidt tot een heroperatie, dan wordt er gesproken van re-do's.

Voor maagbandoperaties ligt het re-operatie percentage ten gevolge van late complicaties tussen de 20 en 25%; voor gastric bypasses kan op langere termijn vitamine- en mineralengebrek ontstaan en bij gastric sleeve resecties is het percentage patiënten dat een heroperatie nodig heeft zeer aanzienlijk (>50% na 4-5 jaar) (NVvH, 2011).

### Mogelijkheden tot verbetering

De werkgroep verwacht dat op dit moment nog veel variatie bestaat tussen de verschillende ziekenhuizen en dat er mogelijkheden zijn voor verbetering.

### Beperkingen bij gebruik en interpretatie

Voor patiënten met een BMI groter dan 65 wordt soms een 2-staps procedure toegepast. Bij de geplande 2-staps behandeling wordt een 2e bariatrische ingreep met opzet uitgevoerd. Deze wordt dan ook als een re-do geïndiceerd maar is niet per se een falen.

### **Inhoudsvaliditeit**

In verschillende onderzoeken wordt de frequentie van complicaties bij bariatrische ingrepen gebruikt als indicatie voor de kwaliteit van bariatrische chirurgie (Santry, 2005; Nguyen, 2004; CBO, 2008; Maggard, 2005).

### **Statistisch betrouwbaar onderscheiden**

De werkgroep verwacht dat er variatie is tussen ziekenhuizen wat betreft het aantal re-do's. De werkgroep stelt dat een heringreep op lange termijn kan komen door onjuiste indicatiestelling, onjuiste inschatting van type patiënt of veranderd eetpatroon. Dit onderscheid is lastig te maken.

### **Vergelijkbaarheid**

De indicator is gevoelig voor case-mix. Verschillende risicofactoren bij bariatrische chirurgie worden beschreven in de literatuur. De meest voorkomende hiervan zijn leeftijd (Livingston, 2009; Lancaster, 2008; Dunkle-Blatter, 2007; Weller, 2006) en geslacht (Weller, 2006).

### **Registratiebetrouwbaarheid**

De werkgroep heeft aangegeven dat de DBC-registratie en de toekomstige DOT-registratie onvoldoende onderscheid maken tussen de verschillende typen operatie. In de DBC-registratie is onderscheid gemaakt tussen patiënten met een BMI groter dan 45 en een BMI kleiner dan 45, welke in de praktijk een onjuiste proxy is voor het type operatie (NVvH, 2011). De DOT-registratie maakt onderscheid tussen 3 type operaties: laparoscopische maagband met en zonder verpleegdagen, een maagverkleinende operatie endoscopisch, en niet-endoscopisch (beide met verpleegdagen). Met deze differentiatie zullen niet alle ingrepen specifiek geïdentificeerd kunnen worden. Ook kunnen re-do operaties niet in DOT worden geïdentificeerd. Dit betekent dat er voor het aanleveren van de informatie deelgenomen dient te worden aan een landelijk registratiesysteem (bijvoorbeeld PROMT) of dat er een aparte registratie moet worden opgezet. Dit vergroot de registratielast voor deze indicator.

### **Referenties**

- CBO Richtlijn Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen. Utrecht, 2008: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.
- Dunkle-Blatter SE, St. Jean MR, Whitehead C, et al. Outcomes among elderly bariatric patients at a high-volume center. *Surg Obes Relat Dis* 2007;3:163-70.
- Lancaster RT, Hutter MM. Bands and bypasses: 30-day morbidity and mortality of bariatric surgical procedures as assessed by prospective, multi-center, risk-adjusted ACS-NSQIP data. *Surg Endosc* 2008;22:2554-63.
- Livingston EH. Bariatric surgery outcomes at designated centers of excellence vs nondesignated programs. *Arch Surg* 2009;144:319-25.
- Maggard MA, Shugarman, LR, Suttorp M, et al. Meta-analysis: surgical treatment of obesity. *Ann Intern Med* 2005;142:547-59.
- Nguyen NT, Paya M, Stevens CM, et al. The relationship between hospital volume and outcome in bariatric surgery at academic medical centers. *Ann Surg* 2004;240:586-94.
- NVvH Richtlijn Morbide obesitas. Utrecht, 2011: Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.
- Santry HP, Gillen DL, Lauderdale DS. Trends in bariatric surgical procedures. *JAMA* 2005;294:1909-17.
- Weller WE, Rosati CR, Hannan EL. Predictors of in-hospital postoperative complications among adults undergoing bariatric procedures in New York state. *Obes Surg* 2006;16:702-8.

3. Peroperatieve conversies	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	Het ongepland tijdens de ingreep overschakelen van een endoscopische naar een open operatie, om welke reden dan ook, dient genoteerd te worden al dan niet als een ongewenste uitkomst.
<b>Operationalisatie 3a</b>	Percentage patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een maagbandoperatie
<b>Teller 3a</b>	Aantal patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een maagbandoperatie
<b>Noemer 3a</b>	Aantal patiënten dat een maagbandoperatie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 3b</b>	Percentage patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een gastric bypass operatie
<b>Teller 3b</b>	Aantal patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een gastric bypass operatie
<b>Noemer 3b</b>	Aantal patiënten dat een gastric bypass operatie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 3c</b>	Percentage patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een gastric sleeve resectie
<b>Teller 3c</b>	Aantal patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een gastric sleeve resectie
<b>Noemer 3c</b>	Aantal patiënten dat een gastric sleeve resectie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 3d</b>	Percentage patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een re-do
<b>Teller 3d</b>	Aantal patiënten waarbij een peroperatieve conversie heeft plaatsgevonden tijdens een re-do
<b>Noemer 3d</b>	Aantal patiënten dat een re-do heeft ondergaan
<b>Definitie</b>	Een peroperatieve conversie is het ongepland tijdens de ingreep overschakelen van een laparoscopische naar een open operatie, om welke reden dan ook.
<b>In-/exclusiecriteria</b>	Inclusie: In zowel de teller als de noemer (totaal patiënten) worden alleen de primair in uw ziekenhuis verrichte bariatrische operaties geïnccludeerd Exclusie: operaties die al open zijn begonnen
<b>Bron</b>	Ziekenhuisregistratie
<b>Meetfrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Verslagjaar</b>	01-01-2011 tot en met 31-12-2011
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Type indicator</b>	Proces
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Effectiviteit

#### Rekenregels

Indicator 3	Peroperatieve conversies	Formule
<b>Teller 3a</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of tijdens de operatie een conversie heeft plaatsgevonden.	# patiënten noemer waarvoor BA11=ja geldt
<b>Noemer 3a</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een maagbandoperatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.	# patiënten waarvoor BA2 geldt en waarvoor BA7=ja, BA12=nee en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

<b>Teller 3b</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of tijdens de operatie een conversie heeft plaatsgevonden.	# patiënten noemer waarvoor BA11=ja geldt
<b>Noemer 3b</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric bypass operatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.	# patiënten waarvoor BA3 geldt en waarvoor BA7=ja, BA12=nee en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 3c</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of tijdens de operatie een conversie heeft plaatsgevonden.	# patiënten noemer waarvoor BA11=ja geldt
<b>Noemer 3c</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric sleeve resectie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.	# patiënten waarvoor BA4 geldt en waarvoor BA7=ja, BA12=nee en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 3d</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of tijdens de operatie een conversie heeft plaatsgevonden.	# patiënten noemer waarvoor BA11=ja geldt
<b>Noemer 3d</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een re-do te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.	# patiënten waarvoor BA5=ja geldt en waarvoor BA7=ja, BA12=nee en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

### Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Een conversie is het ongepland tijdens de ingreep overschakelen van een endoscopische naar een open operatie, om welke reden dan ook. De minimaal invasief opgezette ingreep moet dan worden omgezet in een ingreep waarbij de buik met een gewone snee moet worden opengemaakt (Bemelman, 2009). De Nederlandse Vereniging voor Endoscopische Chirurgie stelt dat een conversie apart of als ongewenste uitkomst van zorg genoteerd dient te worden.

### Mogelijkheden tot verbetering

De werkgroep verwacht dat op dit moment nog veel variatie bestaat tussen de verschillende ziekenhuizen en dat er mogelijkheden zijn voor verbetering.

### Beperkingen bij gebruik en interpretatie

Sommige ziekenhuizen voeren alle re-do operaties 'open' uit. Deze ziekenhuizen kunnen geen peroperatieve conversies hebben aangezien zij al open opereren. Ook is bij re-do's van belang of de primaire ingreep open werd verricht. Indien dit het geval is, dan is de kans op conversie groter.

### Inhoudsvaliditeit

De Nederlandse Vereniging voor Endoscopische Chirurgie stelt dat een conversie apart of als ongewenste uitkomst van zorg genoteerd dient te worden (NVEC, 2009).

### Statistisch betrouwbaar onderscheiden

De werkgroep verwacht dat er voldoende variatie in de praktijk bestaat, waardoor de indicator discrimineert tussen de ziekenhuizen en verbeteringen in kwaliteit van zorg zal registreren.

**Vergelijkbaarheid**

De werkgroep is van mening dat de indicator onder gelijkblijvende omstandigheden vergelijkbare resultaten oplevert.

**Registratiebetrouwbaarheid**

De werkgroep heeft aangegeven dat de DBC-registratie en de toekomstige DOT-registratie onvoldoende onderscheid maken tussen de verschillende typen operatie. In de DBC-registratie is onderscheid gemaakt tussen patiënten met een BMI groter dan 45 en een BMI kleiner dan 45, welke in de praktijk een onjuiste proxy is voor het type operatie (NVvH, 2011). De DOT-registratie maakt onderscheid tussen 3 type operaties: laparoscopische maagband met en zonder verpleegdagen, een maagverkleinende operatie endoscopisch, en niet-endoscopisch (beide met verpleegdagen). Met deze differentiatie zullen niet alle ingrepen specifiek geïdentificeerd kunnen worden. Ook kunnen redo operaties niet in DOT worden geïdentificeerd. Dit betekent dat er voor het aanleveren van de informatie deelgenomen dient te worden aan een landelijk registratiesysteem (bijvoorbeeld PROMT) of dat er een aparte registratie moet worden opgezet. Dit vergroot de registratielast voor deze indicator.

**Referenties**

- Bemelman W. Rede: Conversie naar minimaal invasief. Amsterdam, 2008: UVA.
- NVEC Plan van aanpak en beleid minimale invasieve chirurgie. Veldhoven, 2009: Nederlandse Vereniging voor Endoscopische Chirurgie.
- NVvH Richtlijn Morbide obesitas. Utrecht, 2011: Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.

4. Ziekenhuissterfte	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	Mortaliteit is een ultieme uitkomstmaat die vaak wordt gebruikt in verschillende onderzoeken als een kwaliteitsindicator voor bariatrische chirurgie.
<b>Operationalisatie 4a</b>	Percentage in het ziekenhuis overleden patiënten na het ondergaan van een maagbandoperatie
<b>Teller 4a</b>	Aantal patiënten in het ziekenhuis overleden na een maagbandoperatie
<b>Noemer 4a</b>	Aantal patiënten dat een maagbandoperatie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 4b</b>	Percentage in het ziekenhuis overleden patiënten na het ondergaan van een gastric bypass operatie
<b>Teller 4b</b>	Aantal patiënten in het ziekenhuis overleden na een gastric bypass operatie
<b>Noemer 4b</b>	Aantal patiënten dat een gastric bypass operatie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 4c</b>	Percentage in het ziekenhuis overleden patiënten na het ondergaan van een gastric sleeve resectie
<b>Teller 4c</b>	Aantal patiënten in het ziekenhuis overleden na een gastric sleeve resectie
<b>Noemer 4c</b>	Aantal patiënten dat een gastric sleeve resectie heeft ondergaan
<b>Operationalisatie 4d</b>	Percentage in het ziekenhuis overleden patiënten na het ondergaan van een re-do
<b>Teller 4d</b>	Aantal patiënten in het ziekenhuis overleden na een re-do
<b>Noemer 4d</b>	Aantal patiënten dat een re-do heeft ondergaan
<b>Definitie</b>	Ziekenhuissterfte is het deel in het ziekenhuis overleden patiënten na een bepaalde operatie relatief tot het totaal aantal patiënten dat die betreffende operatie heeft ondergaan.
<b>Inclusiecriteria</b>	Inclusie: De overleden patiënten in het registratiejaar van primair in uw ziekenhuis verrichte bariatrische operaties worden geïnccludeerd. In de noemer (totaal patiënten) worden ook alleen de primair in uw ziekenhuis verrichte bariatrische operaties geïnccludeerd.
<b>Bron</b>	Ziekenhuisregistratie
<b>Meetfrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Verslagjaar</b>	01-01-2011 tot en met 31-12-2011
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Type indicator</b>	Uitkomst
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Veiligheid

#### Rekenregels

Indicator 4	Ziekenhuissterfte	Formule
<b>Teller 4a</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze na de operatie in het ziekenhuis overleden zijn.	# patiënten noemer waarvoor geldt BA13=ja
<b>Noemer 4a</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een maagbandoperatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar..  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1a en 5a</i>	# patiënten waarvoor BA2 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

<b>Teller 4b</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze na de operatie in het ziekenhuis overleden zijn.	# patiënten noemer waarvoor geldt BA13=ja
<b>Noemer 4b</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric bypass operatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1b en 5b</i>	# patiënten waarvoor BA3 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 4c</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze na de operatie in het ziekenhuis overleden zijn.	# patiënten noemer waarvoor geldt BA13=ja
<b>Noemer 4c</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric sleeve resectie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1c en 5c</i>	# patiënten waarvoor BA4 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 4d</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten of deze na de operatie in het ziekenhuis overleden zijn.	# patiënten noemer waarvoor geldt BA13=ja
<b>Noemer 4d</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een redo te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1d en 5d</i>	# patiënten waarvoor BA5=ja geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

#### Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Hoewel de mortaliteit van bariatrische ingrepen laag is (max 0,5% bij gastric bypasses en de ziekenhuissterfte de afgelopen jaren met 79% gedaald van gemiddeld 0,89% in 1998 tot 0,19% in 2004 (Zhao, 2007) verschilt deze mortaliteit tussen de verschillende typen ingrepen substantieel. In de richtlijn 'Morbid Obesity' van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde wordt voor maagbandoperaties de mortaliteit geacht kleiner te zijn dan 0,01%; voor gastric bypasses tussen de 0,3 en 0,5%; en voor gastric sleeve resecties tussen de 0,17 en 0,24% (NVvH, 2011).

#### Mogelijkheden tot verbetering

De werkgroep is van mening dat een 30-dagen mortaliteit van patiënten die bariatrische chirurgie ondergaan een beter inzicht zou geven, omdat patiënten over het algemeen niet sterven door complicaties tijdens de ingreep zelf. De grootste meest voorkomende complicatie voor 30-dagen mortaliteit is longembolie, maar sterfte hieraan (en aan andere complicaties) vindt meestal buiten het ziekenhuis plaats.

#### Beperkingen bij gebruik en interpretatie

Beperkende factor bij deze indicator is dat het onbekend kan zijn of een patiënt is overleden buiten het ziekenhuis. Patiënten blijven over het algemeen maar enkele dagen in het ziekenhuis; sterfte vindt dus vaak buiten het ziekenhuis plaats. Omdat overlijden buiten het ziekenhuis moeilijk traceerbaar is heeft de werkgroep gekozen voor overlijden tijdens de opname.

### **Inhoudsvaliditeit**

Mortaliteit wordt in verschillende onderzoeken gebruikt als een kwaliteitsindicator voor bariatrische chirurgie (Maggard, 2006; Ianelli, 2008; Sjöström, 2007).

### **Statistisch betrouwbaar onderscheiden**

Omdat de mortaliteit laag is in ziekenhuizen verwacht de werkgroep dat deze indicator waarschijnlijk niet voldoende verschil tussen ziekenhuizen zal kunnen registreren.

### **Vergelijkbaarheid**

Deze indicator is gevoelig voor case-mix. Verschillende risicofactoren bij bariatrische chirurgie worden in de wetenschappelijke literatuur benoemt. De meest voorkomende is leeftijd (Efthimiou, 2009; Omalu, 2007; Murr, 2007; Parker, 2007).

### **Registratiebetrouwbaarheid**

De werkgroep heeft aangegeven dat de DBC-registratie en de toekomstige DOT-registratie onvoldoende onderscheid maken tussen de verschillende typen operatie. In de DBC-registratie is onderscheid gemaakt tussen patiënten met een BMI groter dan 45 en een BMI kleiner dan 45, welke in de praktijk een onjuiste proxy is voor het type operatie (NVvH, 2011). De DOT-registratie maakt onderscheid tussen 3 type operaties: laparoscopische maagband met en zonder verpleegdagen, een maagverkleinende operatie endoscopisch, en niet-endoscopisch (beide met verpleegdagen). Met deze differentiatie zullen niet alle ingrepen specifiek geïdentificeerd kunnen worden. Ook kunnen redo operaties niet in DOT worden geïdentificeerd. Dit betekent dat er voor het aanleveren van de informatie deelgenomen dient te worden aan een landelijk registratiesysteem (bijvoorbeeld PROMT) of dat er een aparte registratie moet worden opgezet. Dit vergroot de registratielast voor deze indicator.

### **Referenties**

- Efthimiou E, Court O, Sampalis J, Christou N. Validation of obesity surgery mortality risk score in patients undergoing gastric bypass in a Canadian center. *Surg Obes Relat Dis* 2009;5:643-7.
- Ianelli A, Dianese R, Piche T, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity. *World J Gastroenterol* 2008;14:821-7.
- Maggard MA, McGory ML, Shekelle PG, Ko CY. Quality indicators in bariatric surgery: improving quality of care. *Surg Obes Relat Dis* 2006;2:423-9.
- Murr MM, Martin T, Haines K, et al. A state-wide review of contemporary outcomes of gastric bypass in Florida: does provider volume impact outcomes? *Ann Surg* 2007;245:699-706.
- NVvH Richtlijn Morbide obesitas. Utrecht, 2011: Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.
- Omalu BI, Ives DG, Buhari AM, et al. Death rates and causes of death after bariatric surgery for Pennsylvania residents, 1995 to 2004. *Arch Surg* 2007;142:923-8.
- Parker M, Lowen M, Sullivan T, et al. Predictors of outcome after obesity surgery in New York state from 1991 to 2003. *Surg Endosc* 2007;21:1482-6.
- Sjöström L, Narbro K, Sjöström D, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med* 2007;357:741-52.
- Zhao Y, Encinosa W. Bariatric surgery utilization and outcomes in 1998 and 2004. 2007: Agency for Healthcare Research and Quality.

5. Excess Weight Loss	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	'Excess Weight Loss' (EWL) wordt in onderzoeken gebruikt als succescriterium voor bariatrische ingrepen. Het 'Partnerschap Overgewicht Nederland', in hun richtlijn aangaande obesitas, stelt dat een EWL >50% gezien kan worden als een goede tot excellente uitkomst van de ingreep.
<b>Operationalisatie 5a</b>	Percentage patiënten dat meer dan 50% Excess Weight Loss heeft bereikt binnen één jaar na een maagbandoperatie
<b>Teller 5a</b>	Aantal patiënten dat >50% EWL heeft bereikt <1 jaar na een maagbandoperatie
<b>Noemer 5a</b>	Aantal patiënten dat een maagbandoperatie heeft ondergaan in het jaar voorafgaande aan het verslagjaar
<b>Operationalisatie 5b</b>	Percentage patiënten dat meer dan 50% Excess Weight Loss heeft bereikt binnen één jaar na een gastric bypass operatie
<b>Teller 5b</b>	Aantal patiënten dat >50% EWL heeft bereikt <1 jaar na een gastric bypass operatie
<b>Noemer 5b</b>	Aantal patiënten dat een gastric bypass operatie heeft ondergaan in het jaar voorafgaande aan het verslagjaar
<b>Operationalisatie 5c</b>	Percentage patiënten dat meer dan 50% Excess Weight Loss heeft bereikt binnen één jaar na een gastric sleeve resectie
<b>Teller 5c</b>	Aantal patiënten dat >50% EWL heeft bereikt <1 jaar na een gastric sleeve resectie
<b>Noemer 5c</b>	Aantal patiënten dat een gastric sleeve resectie heeft ondergaan in het jaar voorafgaande aan het verslagjaar
<b>Definitie</b>	EWL: Het verschil tussen het oorspronkelijke gewicht en het gewicht bij BMI 23 voor de operatie, minus het verschil tussen het oorspronkelijke gewicht en het gewicht bij BMI 23 na de operatie.
<b>In-/exclusiecriteria</b>	Uitsluitend betrekking op primaire operaties.
<b>Bron</b>	Ziekenhuisregistratie
<b>Meetfrequentie</b>	1x per jaar
<b>Verslagjaar</b>	01-01-2011 tot en met 31-12-2011*
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per verslagjaar
<b>Type indicator</b>	Uitkomst
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Effectiviteit

\*Let op: De primaire bariatrische ingreep moet hebben plaatsgevonden tussen 01-01-2010 en 31-12-2010 (van invloed op de noemer). Omdat voor de indicator tot 1 jaar na de primaire ingreep gekeken moet worden, kan de 50% Excess Weight Loss zijn behaald tussen 01-01-2011 en 31-12-2011 (van invloed op de teller).

#### Rekenregels

Indicator 5	Excess weight loss	Formule
<b>Teller 5a</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten welke binnen 1 jaar na de operatie een EWL >50% hebben bewerkstelligd.	# patiënten noemer waarvoor BA14=ja geldt
<b>Noemer 5a</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een maagbandoperatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1a en 4a</i>	# patiënten waarvoor BA2 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

<b>Teller 5b</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten welke binnen 1 jaar na de operatie een EWL >50% hebben bewerkstelligd.	# patiënten noemer waarvoor BA14=ja geldt
<b>Noemer 5b</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric bypass operatie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1b en 4b</i>	# patiënten waarvoor BA3 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 5c</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten welke binnen 1 jaar na de operatie een EWL >50% hebben bewerkstelligd.	# patiënten noemer waarvoor BA14=ja geldt
<b>Noemer 5c</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een gastric sleeve resectie te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1c en 4c</i>	# patiënten waarvoor BA4 geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden
<b>Teller 5d</b>	Voor de teller wordt uitgegaan van de populatie patiënten die is verzameld voor de noemer. Bepaal van de geselecteerde patiënten welke binnen 1 jaar na de operatie een EWL >50% hebben bewerkstelligd.	# patiënten noemer waarvoor BA14=ja geldt
<b>Noemer 5d</b>	Bepaal de populatie door het aantal patiënten met een redo te achterhalen. Selecteer de patiënten van 18 jaar of ouder en jonger dan 65 jaar.  <i>Deze noemer is gelijk aan de noemers van indicatoren 1d en 4d</i>	# patiënten waarvoor BA5=ja geldt en waarvoor BA7=ja en BA15 ≥18 jaar en <65 jaar gelden

### Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Het 'Excess Weight Loss' (EWL) is een methode om de effectiviteit van de bariatrische ingreep te meten. Het EWL wordt gedefinieerd als het verschil tussen het oorspronkelijke gewicht en het herleide gewicht bij BMI 23. Het PON stelt dat een EWL van ≥50% een goede tot excellente uitkomst van de ingreep is (PON, 2010).

### Mogelijkheden tot verbetering

Naast EWL stelt de werkgroep dat ook het percentage Total Weight Loss (TWL) een indicator is die gebruikt zou kunnen worden als indicator voor het succes van een bariatrische ingreep. Ook zou de indicator negatief gesteld kunnen worden (EWL <30%), omdat een EWL groter dan 50% in de praktijk weinig gehaald wordt.

### Beperkingen bij gebruik en interpretatie

De indicator is geschikt als spiegelinformatie. De werkgroep raadt aan om komend jaar de data van deze indicator zorgvuldig te bekijken. Waarschijnlijk is EWL na 3 jaar 1 jaar te kort, vooral omdat in het eerste jaar vaak grote gewichtsverliezen geboekt worden. Langere termijn monitoring is eigenlijk wenselijk.

### Inhoudsvaliditeit

'Excess Weight Loss' (EWL) wordt in onderzoeken gebruikt als succescriterium voor bariatrische ingrepen (Diniz, 2009; PON, 2010; Buchwald, 2004). Het 'Partnerschap Overgewicht Nederland', in

hun richtlijn aangaande obesitas, stelt dat een EWL  $\geq 50\%$  gezien kan worden als een goede tot excellente uitkomst van de ingreep (PON, 2010).

#### **Statistisch betrouwbaar onderscheiden**

De werkgroep verwacht dat er voldoende variatie in de praktijk bestaat, waardoor de indicator discrimineert tussen de ziekenhuizen en verbeteringen in kwaliteit van zorg zal registreren.

#### **Vergelijkbaarheid**

Case-mix kan van invloed zijn op de huidige indicator. Biron et al. (2004) verdelen obese patiënten in 3 groepen: BMI <45, 45 tot 50 en  $\geq 50$ . Uit onderzoek blijkt dat patiënten met een hoge BMI procentueel weinig afvallen en sneller weer aankomen (Biron, 2004).

#### **Registratiebetrouwbaarheid**

De werkgroep heeft aangegeven dat de DBC-registratie en de toekomstige DOT-registratie onvoldoende onderscheid maken tussen de verschillende typen operatie. In de DBC-registratie is onderscheid gemaakt tussen patiënten met een BMI groter dan 45 en een BMI kleiner dan 45, welke in de praktijk een onjuiste proxy is voor het type operatie (NVvH, 2011). De DOT-registratie maakt onderscheid tussen 3 type operaties: laparoscopische maagband met en zonder verpleegdagen, een maagverkleinende operatie endoscopisch, en niet-endoscopisch (beide met verpleegdagen). Met deze differentiatie zullen niet alle ingrepen specifiek geïdentificeerd kunnen worden. Ook kunnen redo operaties niet in DOT worden geïdentificeerd. Dit betekent dat er voor het aanleveren van de informatie deelgenomen dient te worden aan een landelijk registratiesysteem (bijvoorbeeld PROMT) of dat er een aparte registratie moet worden opgezet. Dit vergroot de registratielast voor deze indicator.

#### **Referenties**

- Biron S, Hould FS, Lebel S, et al. Twenty years of biliopancreatic diversion: what is the goal of the surgery? *Obes Surg* 2004;14:160-64.
- Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004;292:1724-37.
- Diniz MFHS de, Passos VMA de, Barreto SM, et al. Different criteria for assessment of Roux-en-Y gastric bypass success: does only weight matter? *Obes Surg* 2009;19:1384-92.
- NVvH Richtlijn Morbide obesitas. Utrecht, 2011: Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.
- PON Zorgstandaard Obesitas. Amsterdam, 2010: Partnerschap Overgewicht Nederland.

6. Aanwezigheid multidisciplinair team																	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	Verschillende (internationale) zorgstandaarden en literatuur bevelen aan dat de begeleiding van een patiënt na een bariatrische ingreep, geschiedt door een multidisciplinair team (Mechanick, 2008; Maggard, 2006; CBO, 2008; NICE, 2006; NVvH, 2011).																
<b>Operationalisatie</b>	<p>Is in het ziekenhuis een multidisciplinair team aanwezig waar patiënten worden besproken die in aanmerking komen voor bariatrische chirurgie? <i>Ja/nee</i></p> <p>Indien ja, Is in het multidisciplinair team aanwezig een:</p> <table> <tbody> <tr> <td>bariatrisch chirurg</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> <tr> <td>MDL-arts</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> <tr> <td>diëtist</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> <tr> <td>psycholoog c.q. psychiater</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> <tr> <td>verpleegkundig specialist</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> <tr> <td>internist met aandachtsgebied obesitas</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> <tr> <td>anesthesioloog met ervaring obesitas</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> <tr> <td>fysiotherapeut</td> <td><i>ja/nee/op aanvraag</i></td> </tr> </tbody> </table>	bariatrisch chirurg	<i>ja/nee/op aanvraag</i>	MDL-arts	<i>ja/nee/op aanvraag</i>	diëtist	<i>ja/nee/op aanvraag</i>	psycholoog c.q. psychiater	<i>ja/nee/op aanvraag</i>	verpleegkundig specialist	<i>ja/nee/op aanvraag</i>	internist met aandachtsgebied obesitas	<i>ja/nee/op aanvraag</i>	anesthesioloog met ervaring obesitas	<i>ja/nee/op aanvraag</i>	fysiotherapeut	<i>ja/nee/op aanvraag</i>
bariatrisch chirurg	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
MDL-arts	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
diëtist	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
psycholoog c.q. psychiater	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
verpleegkundig specialist	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
internist met aandachtsgebied obesitas	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
anesthesioloog met ervaring obesitas	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
fysiotherapeut	<i>ja/nee/op aanvraag</i>																
<b>Definitie(s)</b>	n.v.t.																
<b>Inclusiecriteria</b>	Inclusie: Alle patiënten die bariatrische ingrepen ondergaan in het betreffende ziekenhuis.																
<b>Bron</b>	Ziekenhuisregistratie																
<b>Meetfrequentie</b>	1x per jaar																
<b>Peildatum</b>	01-03-2012																
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per jaar																
<b>Type indicator</b>	Structuur																
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau																
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Patiëntgerichtheid																

#### Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Patiënten met morbide obesitas dienen zowel voor als na de bariatrische ingreep begeleid te worden door een multidisciplinair team. Voor de operatie kijkt het multidisciplinaire team of de patiënt aan de lichamelijke en psychische eisen voldoet. Na de ingreep richt het multidisciplinaire team zich op het zich eigen maken van een adequate leefstijlverandering (PON, 2010). Om optimale resultaten te halen wordt een multidisciplinair team in het gehele bariatrische traject als een vereiste gezien (PON, 2010).

#### Mogelijkheden tot verbetering

De werkgroep verwacht dat op dit moment nog veel variatie bestaat tussen de verschillende ziekenhuizen en dat er mogelijkheden zijn voor verbetering.

#### Beperkingen bij gebruik en interpretatie

De indicator is geschikt als spiegelinformatie. De werkgroep raadt aan om komend jaar de data van deze indicator zorgvuldig te bekijken.

#### Inhoudsvaliditeit

Verschillende (internationale) zorgstandaarden en literatuur bevelen aan dat de begeleiding van een patiënt na een bariatrische ingreep geschiedt door een multidisciplinair team (Mechanick, 2008; Maggard, 2006; CBO, 2008; NICE, 2006; NVvH, 2011).

#### Statistisch onderscheidend vermogen

De werkgroep verwacht dat er voldoende variatie in de praktijk bestaat, waardoor de indicator discrimineert tussen de ziekenhuizen en verbeteringen in kwaliteit van zorg zal registreren.

**Vergelijkbaarheid**

De werkgroep geeft aan dat het type operatie van invloed is op het begeleidingstraject.

**Registratiebetrouwbaarheid**

Aangezien het hier gaat om een structuurindicator is er sprake van een geringe registratielast.

**Referenties**

- CBO Richtlijn Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen. Utrecht, 2008: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.
- Langenhoff B, Berends F, Janssen I. Bariatrische chirurgie in Nederland/Arnhem. GAVScoop 2008;12:36-8.
- Maggard MA, McGory ML, Shekelle PG, Ko CY. Quality indicators in bariatric surgery: improving quality of care. Surg Obes Relat Dis 2006;2:423-9.
- Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, et al. AACE/TOS/ASMBS bariatric surgery guidelines. Surg Obes Relat Dis 2008;17:S109-81.
- NICE clinical guideline – Obesity: guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. London, 2006: National Institute for Health and Clinical Excellence.
- NVvH Richtlijn Morbide obesitas. Utrecht, 2011: Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.
- PON Zorgstandaard Obesitas. Amsterdam, 2010: Partnerschap Overgewicht Nederland.

7. Volume	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	Complexe zorg vergt deskundigheid en ervaring. Met name bij 'high risk' interventies en/of bij kwetsbare patiëntengroepen weegt dit aspect zwaar vanuit veiligheid- en patiëntenperspectief. Patiënten geven aan dat zij graag behandeld willen worden door een arts die vaak een bepaalde handeling doet. Onderzoek toont aan dat er een relatie is tussen volume en kwaliteit van zorg voor bariatrische chirurgie.
<b>Operationalisatie 7a</b>	Hoeveel bariatrisch chirurgen op uw ziekenhuislocatie voerden bariatrische ingrepen uit op de peildatum?
<b>Operationalisatie 7b</b>	Hoeveel bariatrische ingrepen werden in het verslagjaar op uw ziekenhuislocatie behandeld via maagbandoperaties, gastric bypass operaties, gastric sleeve resecties en re-do's?
<b>Definitie</b>	Werken op uw ziekenhuislocatie: Het specialisme registreert haar DBC's op uw ziekenhuislocatie
<b>In-/exclusiecriteria</b>	7a: <u>Exclusief</u> co-assistenten, ANIOS en AIOS 7b: <u>Inclusief</u> behandelingen door co-assistenten, ANIOS en AIOS
<b>Bron</b>	DBC-registratie, ziekenhuisregistratie
<b>Meetfrequentie</b>	7a: 1x per jaar 7b: continu
<b>Peildatum</b>	7a: 01-03-2012
<b>Verslagjaar</b>	7b: 01-01-2011 tot en met 31-12-2011
<b>Rapportagefrequentie</b>	7a: 1x per jaar 7b: 1x per verslagjaar
<b>Type indicator</b>	7a: Structuur 7b: Proces
<b>Meetniveau</b>	7a: Ziekenhuisniveau 7b: Patiëntniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Veiligheid, effectiviteit, patiëntgerichtheid

#### Rekenregels

Indicator 7b	Volume	Formule
Selecteer alle patiënten in het ziekenhuis die een maagbandoperatie hebben ondergaan in het verslagjaar		# patiënten waarvoor BA2 geldt en waarvoor BA15 $\geq 18$ jaar en $< 65$ jaar gelden
Selecteer alle patiënten in het ziekenhuis die een gastric bypass operatie hebben ondergaan in het verslagjaar		# patiënten waarvoor BA3 geldt en waarvoor BA15 $\geq 18$ jaar en $< 65$ jaar gelden
Selecteer alle patiënten in het ziekenhuis die een gastric sleeve resectie hebben ondergaan in het verslagjaar		# patiënten waarvoor BA4 geldt en waarvoor BA15 $\geq 18$ jaar en $< 65$ jaar gelden
Selecteer alle patiënten in het ziekenhuis die een re-do hebben ondergaan in het verslagjaar		# patiënten waarvoor BA5 geldt en waarvoor BA15 $\geq 18$ jaar en $< 65$ jaar gelden

### **Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg**

Bariatrische chirurgie wordt bij voorkeur laparoscopisch verricht, hetgeen additionele expertise van de arts vergt. Daarnaast hebben obesitas patiënten een hoog operatierisico vanwege het te hoge gewicht en de veelal aanwezige comorbiditeit (De Brauw, 2009). Bariatrische chirurgie is daarom een hoogrisico interventie. De leercurve bij bariatrische chirurgie is lang waardoor volume van belang is (De Brauw, 2009).

### **Mogelijkheden tot verbetering**

De werkgroep verwacht dat op dit moment nog veel variatie bestaat tussen de verschillende ziekenhuizen en dat er mogelijkheden zijn voor verbetering.

### **Beperkingen bij gebruik en interpretatie**

De indicator is geschikt als spiegelinformatie. De werkgroep raadt aan om komend jaar de data van deze indicator zorgvuldig te bekijken.

### **Inhoudsvaliditeit**

In verschillende onderzoeken wordt een significante relatie gevonden tussen het aantal bariatrische operaties per jaar en de kans op complicaties (De Brauw, 2009; Courcoulas, 2003; Flum, 2004). Hoogvolume ziekenhuizen boeken betere resultaten, hebben minder complicaties, een lagere mortaliteit en lagere kosten. Volgens de richtlijn wordt een hoog volume gedefinieerd als meer dan 100 ingrepen per jaar (Weller, 2006; NVvH, 2011).

### **Statistisch betrouwbaar onderscheiden**

De werkgroep verwacht dat er voldoende variatie in de praktijk bestaat, waardoor de indicator discrimineert tussen de ziekenhuizen en verbeteringen in kwaliteit van zorg zal registreren.

### **Vergelijkbaarheid**

Bij deze indicator spelen bias en case-mix geen rol.

### **Registratiebetrouwbaarheid**

De werkgroep heeft aangegeven dat de DBC-registratie en de toekomstige DOT-registratie onvoldoende onderscheid maken tussen de verschillende typen operatie. In de DBC-registratie is onderscheid gemaakt tussen patiënten met een BMI groter dan 45 en een BMI kleiner dan 45, welke in de praktijk een onjuiste proxy is voor het type operatie (NVvH, 2011). De DOT-registratie maakt onderscheid tussen 3 type operaties: laparoscopische maagband met en zonder verpleegdagen, een maagverkleinende operatie endoscopisch, en niet-endoscopisch (beide met verpleegdagen). Met deze differentiatie zullen niet alle ingrepen specifiek geïdentificeerd kunnen worden. Ook kunnen re-do operaties niet in DOT worden geïdentificeerd.

### **Referenties**

- De Brauw M, Klaassen R, Janssen I. Maagverkleining vergt veel ervaring. Centralisatie verlaagt mortaliteit bij bariatrische chirurgie. Med Contact 2009;64:1752-6.
- Courcoulas A, Schuchtert M, Gatti G, Luketich J. The relation of surgeon and hospital volume to outcome after gastric bypass surgery in Pennsylvania: a 3 year summary. Surgery 2003;134:613-21.
- Flum DR, Dellinger EP. Impact of gastric bypass operation on survival: a population-based analysis. J Am Coll Surg 2004;199:543-51.
- NVvH Richtlijn Morbide obesitas. Utrecht, 2011: Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.
- Weller WE, Hannan EL. Relationship between provider volume and portoperative complications for bariatric procedures in New York State. J Am Coll Surg 2006;202:753-61.

### 3. Lijst te verzamelen variabelen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de gegevens voor het bepalen van de indicatoren verzameld worden. Dit gebeurt aan de hand van een variabelenlijst. Een variabele is een te verzamelen data-element.

#### Variabelenlijst

Structuurindicatoren worden op ziekenhuisniveau verzameld. Het is voor deze indicatoren voldoende om één keer per jaar een vraag met ja of nee te beantwoorden. Om de proces- en uitkomstindicatoren te kunnen bepalen, worden gegevens op patiëntniveau verzameld en worden verschillende bronnen geraadpleegd.

Op de volgende pagina's worden alle variabelen beschreven die nodig zijn om de indicatoren te kunnen bepalen van de set Bariatrische chirurgie. Van de variabelen worden de volgende gegevens vastgelegd:

- Variabele nummer: Het nummer van de variabele wordt later gebruikt om uit te kunnen leggen welke variabelen gebruikt moeten worden voor de berekening van een indicator.
- Naam: Naam/beschrijving van de variabele.
- Vast te leggen waarde: De vast te leggen waarde is een omschrijving om aan te geven wat een ziekenhuis moet vastleggen. Dit kan bijvoorbeeld een behandelas van een DBC zijn, ja/nee of een datum.
- Bron: De bron is bedoeld om het zoeken naar de variabele (het data-element) te vereenvoudigen. Dit is gebaseerd op de bevindingen van de ziekenhuizen uit de praktijktest. Het kan zijn dat dit in andere ziekenhuizen onder een andere naam of op een andere plaats/systeem wordt vastgelegd.
- Instructie: Deze beschrijft met welke zoekwaarden gezocht moet worden. Ook worden praktijktips gegeven.
- Nodig voor indicator: Als laatste staat aangegeven voor welke indicatoren de variabele gebruikt wordt.

Voor sommige variabelen is het niet mogelijk om direct uit de data de waarde van de variabele te bepalen. Leeftijd is hierbij het meest duidelijke voorbeeld. Om de leeftijd te kunnen bepalen is een peildatum en een geboortedatum nodig. Deze eerste twee gegevens zijn opgenomen bij de variabelen. Bij de indicatoren zijn rekenregels gedefinieerd die de uiteindelijke variabele berekenen. Een voorbeeld is:  $\text{peildatum} - \text{geboortedatum} = \text{leeftijd}$ .

Tabel 1: Variabelen uit verschillende bronnen in het ziekenhuis

Variable	Naam	Vast te leggen waarde	Bron	Instructie	Benodigd voor indicator
BA0	Patiëntnummer		ZIS	Het patiëntnummer is het unieke element dat de basis vormt om koppelingen tussen registratiesystemen mogelijk te maken.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume
BA1	Geboortedatum	Geboortedatum: dd-mm-jjjj	ZIS	De geboortedatum van de betreffende patiënt wordt genoteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume
BA2	Maagbandoperatie	CTG-codering  Laparoscopische maagbandoperatie 34453	ZIS of Verrichtingenregistratie	De patiënten die een maagbandoperatie hebben ondergaan dienen te worden geselecteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume
BA3	Gastric bypass	CTG-codering  Laparoscopische gastric bypass 34452	ZIS of Verrichtingenregistratie	De patiënten die een gastric bypass hebben ondergaan dienen te worden geselecteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume
BA4	Gastric sleeve resectie	CTG-codering  Volumereducerende maagoperatie, open procedure 34450  Endoscopische volumereducerende maagoperatie 34451	ZIS of Verrichtingenregistratie	De patiënten die een gastric sleeve resectie hebben ondergaan dienen te worden geselecteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume

Varia- bele	Naam	Vast te leggen waarde	Bron	Instructie	Benodigd voor indicator
BA5	Re-do	Ja/Nee	ZIS	De patiënten die een re-do hebben ondergaan dienen te worden geselecteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume
BA6	Datum operatie	Datum: dd-mm-jjjj	ZIS	De datum van de operatie wordt genoteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume
BA7	Primaire ingreep	Ja/Nee	ZIS of EPD/Zorgdossier	De patiënten waarbij de ingreep primair is dienen te worden geselecteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss 7. Volume
BA8	Datum heroperatie	Datum: dd-mm-jjjj	ZIS	De datum van de heroperatie wordt genoteerd.	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar
BA9	Eigen patiënt	Ja/Nee	ZIS of EPD/Zorgdossier	De patiënten die ook primair in het betreffende centrum behandeld zijn dienen te worden geselecteerd.	2. Re-do's ≤5 jaar
BA10	2-staps procedure	Ja/Nee	ZIS of EPD/Zorgdossier	De patiënten waarbij een gastric sleeve resectie wordt uitgevoerd als onderdeel van een 2-staps behandeling (gevolgd door een gastric bypass of maagband) dienen niet te worden geselecteerd.	2. Re-do's ≤5 jaar
BA11	Conversie	Ja/Nee	ZIS of EPD/Zorgdossier	De patiënten waarbij tijdens de operatie een conversie heeft plaatsgevonden dienen te worden geselecteerd.	3. Peroperatieve conversies

Variable	Naam	Vast te leggen waarde	Bron	Instructie	Benodigd voor indicator
BA12	Open procedure	Ja/Nee  CTG-codering  Volumereducerende maagoperatie, open procedure 34450	ZIS of Verrichtingenregistratie	De patiënten waarbij in eerste instantie al gestart wordt met een open procedure dienen te worden geëxcludeerd	3. Peroperatieve conversies
BA13	Ziekenhuissterfte	Ja/Nee	ZIS of EPD/Zorgdossier	Selecteer de patiënten die in het ziekenhuis gestorven zijn.	4. Ziekenhuissterfte
BA14	EWL >50%	Ja/Nee	ZIS	De patiënten waarbij een 'Excess Weight Loss' van meer dan 50% binnen 1 jaar is bewerkstelligd dienen te worden geselecteerd.	5. Excess Weight Loss

Tabel 2: Rekenregels voor te berekenen variabelen

Variabele	Te berekenen gegevens	Berekening	Formule	Validatie-regels	Nodig voor indicator
BA15	Leeftijd in jaren	Datum van operatie - geboortedatum	BA6 – BA1	≥18 jaar of <65 jaar	1. Heroperaties ≤30 dagen 2. Re-do's ≤5 jaar 3. Peroperatieve conversies 4. Ziekenhuissterfte 5. Excess Weight Loss
BA16	Heroperatie binnen 30 dagen	Datum heroperatie – datum operatie	BA8 – BA6	≤30 dagen	1. Heroperaties ≤30 dagen
BA17	Re-do binnen 5 jaar maar na 30 dagen	Datum heroperatie – datum operatie	BA8 – BA6	≤5 jaar en >30 dagen	2. Re-do's ≤5 jaar

## Bijlage 1: Verwerking commentaar consultatieronde

In de onderstaande tabel zijn alleen commentaren opgenomen die deels of niet verwerkt zijn, of ter kennisgeving zijn aangenomen. Overige commentaren zijn doorgevoerd in de indicatoren en zijn daarom niet nogmaals in de tabel benoemd.

Commentaar*	Vereniging/ organisatie	Verwerkt/Niet verwerkt	Toelichting
<b>Algemene opmerkingen</b>			
Autoriseert de hele set met kleine opmerking over indicator 6 (zie betreffende indicator voor uitgebreid commentaar).	NVMDL	Ter kennisneming	
Obesitasvereniging heeft veel opmerkingen over de set. en wil graag betrokken worden bij de doorontwikkeling. Ook wordt aanbevolen de klantpreferentievragen komend jaar te ontwikkelen.	NPCF/CB	Ter kennisneming	Zoals al gesteld door de NPCF en CB zullen opmerkingen in principe op de ontwikkelagenda gezet worden voor de revisie van deze set.
Het opnemen van duodenal switch als operatieve ingreep is een meerwaarde voor de set.		Niet verwerkt	De werkgroep heeft aangegeven deze ingreep niet op te nemen aangezien deze zeer weinig wordt uitgevoerd.
Er is geopperd om bij elke indicator een extra vraag toe te voegen waarin gevraagd wordt naar andere typen ingrepen en verwijzingen, en de incidentie daarvan binnen het centrum.		Niet verwerkt	De werkgroep heeft uit het huidige scala aan ingrepen bepaald welke worden bevraagd in de indicatoren op basis van relevantie en frequentie van voorkomen.
De indicatoren zelf zijn akkoord. Er is alleen een probleem met betrekking tot de afbakening van de populatie in termen van DBC's. De vermelde DBC's zijn formeel juist, maar in de werkgroep is besproken dat in de praktijk vaak andere DBC's worden gebruikt. Dat is ook de reden dat het niet is gelukt om praktijkvariatie in beeld te brengen aan de hand van declaratie-informatie. ZN stelt voor hierover in ieder geval een opmerking op te nemen, inhoudende dat de gegevensverzameling handmatig zal moeten gebeuren. Dit illustreert het belang van een goed dataregistratiesysteem voor bariatrische chirurgie. ZN ziet de duodenal switch graag opgenomen in de indicatorenset als operatietype.	ZN	Verwerkt	De opmerking van ZN over de registreerbaarheid is ook door de werkgroepleden onderkend. Bij de haalbaarheid om deze set dit jaar uit te vragen zijn daarom vraagtekens gezet. In het begin van de gids zal dit worden beschreven en worden benadrukt dat gebruik gemaakt moet worden van een eigen registratie in plaats van de DBC's.
		Niet verwerkt	De werkgroep heeft aangegeven deze ingreep niet op te nemen aangezien deze zeer weinig

Commentaar*	Vereniging/ organisatie	Verwerkt/Niet verwerkt	Toelichting
Re-do operaties worden wel in DOT geregistreerd, maar zijn niet als re-do herkenbaar.		Verwerkt	wordt uitgevoerd.  In de tekst bij registratiebetrouwbaarheid is de laatste zin veranderd in: "Ook kunnen re-do operaties niet in DOT worden geïdentificeerd." Eerst stond hier dat re-do's niet konden worden geregistreerd.
De NFU neemt hetzelfde standpunt in als de NVZ en is niet akkoord met de indicatorenset  Overigens: indien er gebruik gemaakt wordt van de verrichtingenregistratie voor de indicator aanvullend of i.p.v. de DBC dan kan er wel onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende types OK.	NFU	Ter kennisneming  Niet verwerkt	De opmerking over de registreerbaarheid is ook door de werkgroepleden onderkend. Bij de haalbaarheid om deze set dit jaar uit te vragen werden vraagtekens gezet. Toch is de werkgroep van mening dat voor dit soort ingrepen transparantie over de geleverde kwaliteit van groot belang is. Ook dan is niet te achterhalen of men te maken heeft met een re-do. Dit dient dus handmatig achterhaald te worden.
NVZ stemt niet in met de set. Inhoudelijk zijn we het eens met de indicatorset maar gegevens zijn erg moeilijk/niet uit bestaande registraties te halen zoals de werkgroep zelf ook aangeeft.	NVZ	Ter kennisneming	
<b>Indicator 1: Heringrepen ≤30 dagen</b>			
Geautoriseerd	NVvH	Ter kennisneming	
<b>Indicator 2: Re-do's ≤5 jaar</b>			
Over de heringreep kans 20% na band en 50% na sleeve --> meer recente literatuur geeft getallen juist andersom weer. Gebruikte bron NVvH 2011 is mogelijk de conceprichtlijn -> deze is gedateerd en gekleurd -> liever wachten tot het een definitieve richtlijn is alvorens te gebruiken als bron.	NVZ	Niet verwerkt	De werkgroep heeft de conceprichtlijn zelf ter sprake gebracht bij de ontwikkeling van de indicator. Aangezien geen consensus bestaat over de betreffende percentages is besloten deze voorlopig te laten staan. De genoemde percentages beïnvloeden de interpreteerbaarheid van de indicator niet.
<b>Indicator 3: Peroperatieve conversies</b>			
Geautoriseerd	NVvH	Ter kennisneming	

Commentaar*	Vereniging/ organisatie	Verwerkt/Niet verwerkt	Toelichting
Conversie niet eenduidig geregistreerd. Moet waarschijnlijk uit het OK-verslag gehaald worden. Dit is niet wenselijk.	NVZ	Niet verwerkt	De hele indicatorenset kampt met een grote registratielast. De werkgroep heeft aangegeven dat de gegevens van de indicator uit de ziekenhuisregistratie gehaald moeten worden en is zich daarmee bewust van het feit dat dit de registratielast vergroot. Desalniettemin is de werkgroep van mening dat de indicator dusdanig relevant is, dat deze behouden dient te blijven in de set.
<b>Indicator 4: Ziekenhuissterfte</b>			
Geautoriseerd	NVvH	Ter kennisneming	
Indicator is te kort door de bocht (zwart-wit, leven-dood). Gekeken zou moeten worden naar vervolgschade. Mogelijke vervolgschade is: psychisch, onaanvaardbaar veel los vet, galblaasverwijdering, gevolgen voor zwangerschap.	NPCF/CB	Niet verwerkt	Dit punt wordt op de agenda voor doorontwikkeling gezet.
Kanttekening bij indicator 4: deze gaat over de sterfte binnen 30 dagen na de bariatrische ingreep.	ZN	Niet verwerkt	De werkgroep is van mening dat sterfte binnen 30 dagen idealiter gevraagd zou moeten worden. Echter, in de praktijk achten zij dit niet haalbaar omdat het onbekend kan zijn of een patiënt buiten het ziekenhuis als gevolg van complicaties van de bariatrische ingreep is gestorven.
Waarom ziekenhuissterfte en niet overlijden binnen 30 dagen?	NVZ	Niet verwerkt	De werkgroep is van mening dat sterfte binnen 30 dagen idealiter gevraagd zou moeten worden. Echter, in de praktijk achten zij dit niet haalbaar omdat het onbekend kan zijn of een patiënt buiten het ziekenhuis als gevolg van complicaties van de bariatrische ingreep is gestorven.
Onduidelijk of de patiënten overleden moeten zijn in het ziekenhuis. Omschrijving operationalisatie en teller komen niet overeen.		Verwerkt	Ter verduidelijking is in de teller bij elke operationalisatie toegevoegd: "in het ziekenhuis overleden..."
<b>Indicator 5: Excess Weight Loss</b>			

Commentaar*	Vereniging/ organisatie	Verwerkt/Niet verwerkt	Toelichting
Geautoriseerd	NVvH	Ter kennisneming	
Indicator uitbreiden met weight loss, stabilisatie en weight regain. Deze moeten beter bekeken worden.	NPCF/CB	Niet verwerkt	Dit punt wordt op de agenda voor doorontwikkeling gezet.
Indicator is waarschijnlijk alleen te achterhalen via dossieronderzoek. Wordt niet digitaal bijgehouden (afhankelijk van wel/niet EPD).	NVZ	Niet verwerkt	De werkgroep vindt dit toch een belangrijke indicator die ertoe kan leiden dat registraties beter worden bijgehouden.
<b>Indicator 6: Multidisciplinair team</b>			
Een vertegenwoordiger van een onafhankelijke patiëntenorganisatie dient als onderdeel van MDO te worden aangemerkt.	NPCF/CB	Niet verwerkt	De basis van deze indicator zijn verschillende richtlijnen en artikelen. Daarnaast heeft de werkgroep consensus bereikt over de samenstelling van het multidisciplinair team. In geen van de gevallen kwam daar een vertegenwoordiger van een onafhankelijke patiëntenorganisatie in voor. Dit kan wel worden ingebracht tijdens de doorontwikkeling.
<b>Indicator 7: Volume</b>			
Geautoriseerd	NVvH	Ter kennisneming	
Volume-indicator liefst wijzigen zodat ook volume per behandeling per chirurg in het verslagjaar en totale ervaring per behandeling per chirurg kenbaar wordt gemaakt.	ZN	Niet verwerkt	De NVvH was het in de werkgroep hier niet mee eens. De NVvH gaat wel akkoord met de indicator in zijn huidige vorm. Kan nogmaals worden besproken in de doorontwikkeling.
Volume-indicator van indicatorensets graag uniform uitvragen.	NVZ	Niet verwerkt	Dit is zoveel mogelijk gebeurd maar soms hebben werkgroepleden na overleg de inhoud van de volume-indicatoren wat aangepast.

\* Indien nodig is commentaar samengevat

## **Deel 2: Klantpreferentievragen**

*Bij deze indicatorenset zijn (nog) geen klantpreferentievragen opgesteld die ingaan op het aanbod van de zorg.*

## **Afkortingenlijst indicatorenengids Bariatrische chirurgie**

<b>BMI</b>	Body mass index
<b>CBO</b>	Centraal Begeleidingsorgaan (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg)
<b>DBC</b>	Diagnose Behandeling Combinatie
<b>DOT</b>	DBC Op weg naar Transparantie
<b>EWL</b>	Excess weight loss (het verschil tussen het oorspronkelijke gewicht en het gewicht bij BMI 23)
<b>MDL</b>	Maag, darm, lever
<b>NHG</b>	Nederlands huisartsen genootschap
<b>NICE</b>	National Institute for Health and Clinical Excellence
<b>NPCF</b>	Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie
<b>NVEC</b>	Nederlandse Vereniging voor Endoscopische Chirurgie
<b>NVvH</b>	Nederlandse Vereniging voor Heelkunde
<b>PON</b>	Partnerschap Overgewicht Nederland
<b>TWL</b>	Total weight loss
<b>UvA</b>	Universiteit van Amsterdam
<b>ZN</b>	Zorgverzekeraars Nederland