

Obesitas: Voorkomen of behandelen?

De obesitasepidemie en de evolutie in de tijd van het aantal bariatrische ingrepen.



INHOUD

1.1. INLEIDING

1.2. OBJECTIEF VAN DE STUDIE

1.3. WAT IS OBESITAS?

1.4. HOE BEOORDELEN WE ONS LICHAAMSGEWICHT?

1.4.1. De BMI (=Body Mass Index)

1.4.2. Oorsprong van het gebruik van de BMI

1.5. BEHANDELING VAN ZWAARLIJVIGHEID OF OBESITAS

1.5.1. Interventies met betrekking tot de levensstijl

1.5.2. Farmacologische interventies

1.5.3. Bariatrische chirurgie

1.6. DE ANALYSE

1.6.1. Onze studiepopulaties

1.6.1.1. **Populatie voor de analyse van de evolutie van de BMI**

1.6.1.2. **Populatie voor de analyse van de evolutie van de bariatrische ingrepen**

1.6.2. Evolutie van de BMI van de Belgische populatie

1.6.3. Evolutie in de tijd van het aantal bariatrische ingrepen bij MLOZ leden

1.6.3.1. **Globaal**

1.6.3.2. **Per type ingreep**

1.6.3.2.1. **Gastric Banding**

1.6.3.2.2. **Gastric Bypass**

1.6.3.2.3. **Scopinaro of Duodenale Switch**

1.6.3.2.4. **Sleeve Gastrectomie**

1.7. BESLUIT

1.8. ADVIES

**Deze studie werd uitgevoerd door de dienst
Strategische Studies & Communicatie
van de Landsbond van Onafhankelijke Ziekenfondsen**

Werkten mee aan dit dossier:

Dr. Katrien Van Rie

Strategische Studies & Communicatie

Tel.: 02/778.92.40

e-mail: katrien.vanrie@mloz.be

Dr. Ann Ceuppens

Verantwoordelijke Strategische Studies & Communicatie

Tel.: 02/778.93.30

e-mail: ann.ceuppens@mloz.be

1.1. INLEIDING

Meer en meer Westerse mensen kampen met problemen van overgewicht. Aan overgewicht is de ontwikkeling van heel wat comorbiditeiten zoals diabetes type II en cardio-vasculaire aandoeningen gerelateerd. Genetische, psycho-sociale, milieufactoren, voedingsgewoonten en fysieke activiteit kunnen een invloed hebben op gewichtstoename.

Initiatieven ter bestrijding van overgewicht werden recent genomen door de Wereldgezondheidsorganisatie (“Globale voedsel-, lichaamsbeweging- en gezondheidsstrategie”) en de Europese Unie (“NAP”-netwerk; Nutrition et Activité Physique – Voeding en Lichaamsbeweging). Ook België is actief binnen deze context. Rudy Demotte, minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, startte op 1.07.2004 een nationale campagne en belastte een werkgroep met het opstellen van het Nationaal Voedings- en Gezondheidsprogramma voor België. Belangrijke informatie voor dit programma zal gehaald worden uit de resultaten van de voedselconsumptiepeiling, die in opdracht van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu wordt uitgevoerd. De twee belangrijkste doelstellingen van dit onderzoek zijn het beschrijven van de nutritionele kwaliteit van de consumptie van voedingsmiddelen en van nutriënten enerzijds en de verschillende aspecten van veiligheid van de voedselconsumptie in België anderzijds. Met behulp van deze informatie zal het mogelijk zijn om een beleid voor voeding en gezondheidsbevordering uit te stippelen dat aangepast is aan de behoeften van de bevolking. Verder is er al heel wat informatie over de eetgewoonten, fysieke activiteit en gewicht van de Belgische populatie beschikbaar onder andere uit de resultaten van de Nationale Gezondheidsenquête en het rapport “De gezondheid van jongeren en hun context” een multinationale studie van de Wereldgezondheidsorganisatie, gerealiseerd door een internationaal netwerk van onderzoekers (Health Behaviour in School-Aged Children Study).

Ook op niveau van de Gemeenschappen die onder meer bevoegd zijn voor gezondheidsbeleid, onderwijs en reclame, wordt een initiatief ter bestrijding van overgewicht opgestart. Zo kondigde de Waalse minister Arena, de minister-president van de Franse Gemeenschap, aan dat vanaf september 2005 in de Waalse scholen alle snoep en frisdrank worden vervangen door gezonde alternatieven zoals melkproducten en waterfonteintjes. In Vlaanderen worden gelijkaardige initiatieven overwogen.

De Landsbond van Onafhankelijke Ziekenfondsen voerde een studie uit om-haar steentje bij te dragen binnen het overleg rond de aanpak van de obesitasproblematiek.

1.2. OBJECTIEF VAN DE STUDIE

Met deze studie willen we de evolutie van het aantal bariatrische ingrepen evalueren in functie van de gemiddelde BMI. We gaan na of:

- De grootte van het obesitasprobleem kan worden geschat;
- De gevolgen van interventies kunnen worden opgevolgd;
- De kost- en baten van de verschillende interventies ten opzichte van elkaar kunnen worden vergeleken;
- Een systematische en horizontale aanpak van het obesitasprobleem kan worden uitgetekend.

1.3. WAT IS OBESITAS?

Obesitas is een overdadige opstapeling van vet in het lichaam meestal door een te grote calorie-inname in verhouding tot het calorieverbruik door fysieke activiteit. De graad van impact op de gezondheid of de kans op het ontwikkelen van comorbiditeiten wordt bepaald door 3 factoren:

1. De hoeveelheid vet
2. De verdeling van het vet
3. De aanwezigheid van andere risicofactoren

De belangrijkste comorbiditeiten bij obesitas zijn:

- Diabetes type 2
- Hypertensie
- Hypertrofische cardiomyopathie
- Hyperlipidemie
- Cholelithiasis
- Obstructieve slaapapnoe
- Hypoventilatie
- Degeneratieve arthritis
- Psychosociale problemen

1.4. HOE BEOORDELEN WE ONS LICHAAMSGEWICHT?

1.4.1. De BMI (Body Mass Index)

Fysiologisch gezien zouden we ons lichaamsgewicht moeten beoordelen in functie van de hoeveelheid lichaamsvet.

Een expert panel van de National Institutes of Health (NIH) adviseerde in 1998 om de BMI als parameter te hanteren binnen de definitie en classificatie van obesitas. In de beoordeling van ons lichaamsgewicht hanteren wij dan ook vaak de resultaten van de BMI. De BMI is gemakkelijk te berekenen, reproduceerbaar en geeft een indicatie (zie ook 1.4.3) over de hoeveelheid lichaamsvet.

$$\text{BMI} = \text{Gewicht (kg)} / (\text{Lengte (m)})^2$$

De meeste zorgverleners hanteren de classificatie voorgesteld door het NIH expert panel voor de identificatie, de evaluatie en de behandeling van obesitas bij volwassenen. (Tabel 1)

Classificatie van obesitas		
NIH Classificatie	BMI (BMI = Kg/M ²)	
A) Ondergewicht	< 18.5	
B) Normaal gewicht	18.5 - 24.9	
C) Overgewicht	25 - 29.9	
D) Obesitas (Klasse 1)	30 - 34.9	
E) Obesitas (Klasse 2)	35 - 39.9	<i>Morbide Obesitas i.g.v. comorbiditeit</i>
F) Extreme Obesitas (Klasse 3)	≥ 40	<i>Morbide Obesitas</i>

Tabel 1: De classificatie van obesitas voorgesteld door het NIH expert panel in 1998

1.4.2. Oorsprong van het gebruik van de BMI

Gedurende de eerste helft van de 20^{ste} eeuw verzamelden levensverzekeraars informatie waarmee ze de kans op vroegtijdig overlijden konden schatten. De BMI werd als één van de belangrijkste criteria beschouwd. Er werd namelijk vastgesteld dat voor mensen met een BMI tussen de 22 kg/m² en 24 kg/m² het minst vaak het verzekerde bedrag werd uitbetaald omwille van vroegtijdig overlijden. Mensen met een lagere of hogere BMI bleken meer kans te hebben op vroegtijdig overlijden. De bevindingen van de levensverzekeraars worden vandaag gebruikt om de ideale waarde voor het gewicht van de mensen te bepalen.

1.4.3. Representativiteit van de BMI

De BMI is een parameter die berekend wordt op basis van een verhouding tussen gewicht en lengte zonder rekening te houden met:

- Geslacht
- Leeftijd
- Spiermassa
- Etc.

De relatie tussen de BMI en de hoeveelheid lichaamsvet varieert echter in functie van deze variabelen.

Voorbeelden:

Oudere personen hebben al een deel van hun spiermassa verloren en hebben meer lichaamsvet dan jonge mensen met eenzelfde BMI.

Vrouwen hebben proportioneel meer vet bij een bepaalde BMI dan mannen.

Personen met oedeem hebben minder vet bij een bepaalde BMI dan personen zonder oedeem.

Zeer gespierde mensen kunnen een hoge BMI hebben zonder dat zij over veel lichaamsvet beschikken.

De BMI van mensen met een lage spiermassa of een kleine gestalte zal eveneens niet representatief zijn voor het vetgehalte.

De relatie tussen de BMI en de kans op gezondheidsproblemen kan ook erg verschillen tussen individuen en populaties. De BMI is slechts indirect gecorreleerd met het gehalte lichaamsvet. Variabelen die gecorreleerd zijn aan de kans op gezondheidsproblemen zijn o.a.:

1. Vetverdeling
2. Fysieke activiteit
3. Genetische constitutie

Personen met een abdominale vetopstapeling (appelvorm) blijken een hoger risico te hebben voor de ontwikkeling van coronaire atherosclerose, diabetes type 2 en hypertensie dan personen met vetopstapeling ter hoogte van de billen (peervorm). Informatie over de vetverdeling zit niet vervat in de BMI noch in de resultaten van de meting van het lichaamsvet. Er zijn verschillende methodes om de lichaamsvetverdeling in kaart te brengen. CT-scan, Echo en NMR geven ons een beeld van de plaatsen waar vet wordt opgestapeld in het lichaam. Deze onderzoeken zijn echter duur. Er bestaan twee eenvoudige methodes die ons een indicatie geven over de vetverdeling:

De verhouding tussen Taille- en Heupomtrek (Waist to Hip Ratio of WHR)

Voor mannen: $WHR > 1,0 \rightarrow$ Abdominale vetsopstapeling

Voor vrouwen: $WHR > 0,85 \rightarrow$ Abdominale vetopstapeling

De Taille-omtrek (Waist circumference)

Voor mannen: Taille-omtrek > 102 cm \rightarrow Abdominale vetsopstapeling

Voor vrouwen: Taille-omtrek > 88 cm \rightarrow Abdominale vetsopstapeling

Personen met een te hoge BMI die voldoende fysieke activiteit verrichten zouden ook een kleinere kans op gezondheidsproblemen hebben dan wanneer zij geen fysieke activiteit zouden verrichten.

Ook de genetische constitutie van personen is sterk gecorreleerd met de kans op gezondheidsproblemen.

De classificatie op basis van de BMI moet daarom beschouwd worden als een algemeen kader. Een klinisch oordeel alvorens een bepaalde behandeling al dan niet te starten is noodzakelijk bij de interpretatie van de BMI.

1.5. BEHANDELING VAN ZWAARLIJVIGHEID OF OBESITAS

Er bestaan verschillende types interventies binnen de behandeling van zwaarlijvigheid of obesitas. De belangrijkste bedenking die hierbij moet worden gemaakt is dat het grootste deel van de interventies enkel leidt tot symptoombehandeling eerder dan dat ze de oorzaak van zwaarlijvigheid of obesitas aanpakken.

1.5.1. Interventies met betrekking tot de levensstijl

Beschrijving

Interventies met betrekking tot de levensstijl hebben een plaats binnen de preventieve aanpak en zijn vermoedelijk voor elk individu met gewichtsproblemen een noodzakelijke stap om het gewicht onder controle te krijgen en te houden. We denken daarbij voornamelijk aan wijzigingen in:

- Eetgewoonten
- Fysieke activiteit

Effectiviteit (Bron: What works for obesity, A summary of the research behind obesity interventions; 30 april 2004, BMJ Publishing Group)

Diëten zorgen voor een gemiddeld gewichtsverlies van ongeveer 5 tot 6 kg. Het caloriegehalte van het dieet blijkt belangrijker te zijn dan de samenstelling van het dieet.

Programma's die fysieke activiteit stimuleren leiden tot een gemiddeld gewichtsverlies van 4 kg.

Een combinatie van een verandering in het dieet en het volgen van een fysiek trainingsprogramma leiden tot een gemiddeld gewichtsverlies van 3 tot 5 kg.

Effecten van aanpassingen van de levensstijl blijven maar bestaan zolang als de aanpassing gehandhaafd blijft.

Een aantal studies beschreven het effect van aanpassingen in de omgeving zoals een wijziging van het voedingsaanbod in kruidenierszaken en scholen. Deze studies tonen echter geen meetbaar effect aan van dergelijke interventies.

1.5.2. Farmacologische interventies

Beschrijving

In België is er heel wat 'medicatie' om te vermageren op de markt. Buiten de magistrale bereidingen wordt slechts een beperkt aantal vermageringsproducten op voorschrift van een arts door de erkende apothekers verstrekt:

➤ Sibutramine (Reductil®)

Werking: Sibutramine is chemisch verwant met de amfetamines, en inhibeert de heropname van noradrenaline en serotonine.

De belangrijkste ongewenste effecten: Bloeddrukverhoging, hartkloppingen, obstipatie, nausea, monddroogte, slapeloosheid, hoofdpijn, duizeligheid, paresthesiën.

➤ Orlistat (Xenical®)

Werking: Orlistat inhibeert de gastro-intestinale lipasen, en vermindert zo de vetresorptie.

De belangrijkste ongewenste effecten: Vettig rectaal verlies, flatulentie en diarree.

Naast deze vermageringsproducten worden er ook nog geneesmiddelen voorgeschreven, die in principe voor andere indicaties dienen. Het gaat dan vaak om diuretica, geneesmiddelen die thyroïdhormonen bevatten en amfetamines. Het gebruik van deze geneesmiddelen is echter niet aangewezen bij obesitas omdat ze niet doeltreffend zijn en/of omdat ze tot onnodige complicaties kunnen leiden.

Tot voor 1997 waren er ook andere vermageringsproducten op de markt waarvan echter bleek dat ze leidden tot Pulmonale Hypertensie (PHT). Deze producten werden daarom van de markt gehaald en tot op vandaag kost de medicatie voor patiënten die PHT ontwikkelden na inname van deze vermageringsproducten, € 125.000 tot € 625.000 per jaar voor het Solidariteitsfonds. De kosten gerelateerd aan obesitas moeten dus ook gezocht worden op kostenplaatsen waar je ze niet onmiddellijk verwacht.

Effectiviteit (Bron: What works for obesity, A summary of the research behind obesity interventions; 30 april 2004, BMJ Publishing Group)

Een behandeling met Sibutramine of Orlistat zorgt voor een gemiddeld gewichtsverlies van 3 tot 5 kg. Na een behandeling van 2 jaar zou dit gewichtsverlies blijvend zijn. Ongewenste effecten zijn niet zeer ernstig maar komen frequent voor.

1.5.3. Bariatrische chirurgie

Beschrijving

Om in aanmerking te komen voor een bariatrische interventie moet men aan een aantal voorwaarden voldoen. Over deze voorwaarden werd in 1991 door het NIH een consensus bereikt:

Personen met morbide obesitas (een BMI van >40 kg/m² of een BMI van ten minste 35 kg/m² in combinatie met ten minste één comorbiditeit) komen in aanmerking voor een chirurgische interventie wanneer zij bovendien ouder zijn dan 18 jaar en jonger zijn dan 60 jaar en niet lijden aan een belangrijke psychiatrische ziekte.

Tijdens de conferentie van de ASBS (American Society for Bariatric Surgery) in juni 2004 te Washington werd een verruiming van de doelgroep voor bariatrische chirurgie voorgesteld naar jongere patienten met massieve obesitas en gedocumenteerde verregaande pogingen tot vermageren, alsook naar oudere patienten met relatief goede levensexpectantie.

Er bestaan verschillende types ingrepen binnen de bariatrische chirurgie. Afhankelijk van de leeftijd, de BMI, de lichaamsvorm en de eetgewoonten van de patiënt wordt voor één van de verschillende types geselecteerd.

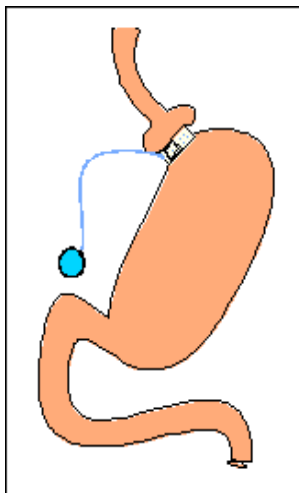
1.5.3.1. Restrictieve chirurgie

De restrictieve chirurgie zorgt ervoor dat de hoeveelheid voedsel die per maaltijd kan ingenomen worden, beperkt blijft.

We kennen twee zuiver restrictieve ingrepen:

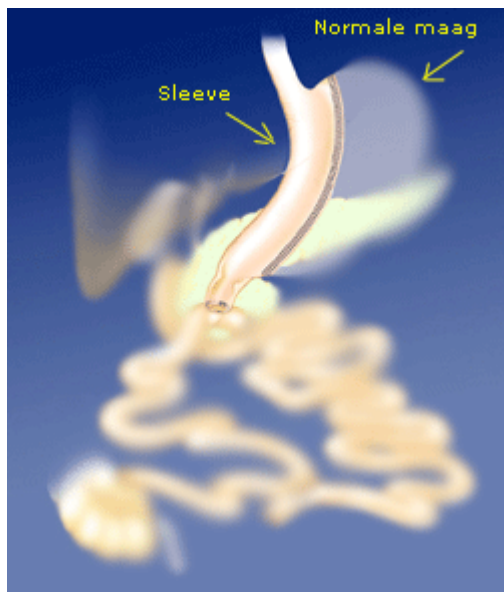
1) Gastric Banding

Bij deze operatie wordt er gebruik gemaakt van een siliconenband. Deze band wordt bovenaan om de maag geplaatst en gesloten via een ‘gesp-sluiting’, zonder dat de maag hierbij hoeft te worden ingesneden, of zonder dat een deel van de maag dient te worden verwijderd. Zo wordt de maag in twee delen verdeeld in de vorm van een zandloper. Aan de binnenzijde van de band bevindt zich een opblaasbare ballon. De band staat via een slangetje in verbinding met een klein reservoir dat wordt geplaatst in de buikwand. De ballon is opblaasbaar via het inspuiten van vloeistof in het reservoir waardoor de doorgang naar de maag wordt vernauwd. De bedoeling hiervan is het tempo van gewichtsverlies aan te kunnen passen. De band zorgt voor een klein functioneel maagzakje, maar ook voor een vertraagde doorgang van voedsel naar de rest van de maag. Er zal een snel verzadigingsgevoel ontstaan en het hongergevoel verdwijnt. De patiënt zal enerzijds minder kunnen eten, en anderzijds zijn eetgedrag moeten aanpassen. Omdat de maag op zich niet werd veranderd (alleen de toegang werd bemoeilijkt), is het altijd mogelijk om de maagband te verwijderen. Dit is overigens niet gewenst omdat dit altijd zal resulteren in een forse gewichtstoename.



2) Sleeve Gastrectomie

Een Sleeve gastrectomie omvat een gastrectomie over de verticale as van de maag uitgevoerd. De pylorus en het begin van het duodenum blijven zo behouden. Het begin van het duodenum wordt geanastomoseerd met het ileum. Bij een Sleeve Gastrectomie wordt het maagvolume dus gereduceerd. Het aantal pariëtale maagcellen die zoutzuur produceren in de maag, worden eveneens gereduceerd opdat ulcera zouden vermeden worden ter hoogte van de duodeno-ileale anastomose. Bij deze ingreep wordt malabsorptie bewerkstelligd door een beperking voedselvertering en het verkorten van het ileale segment.



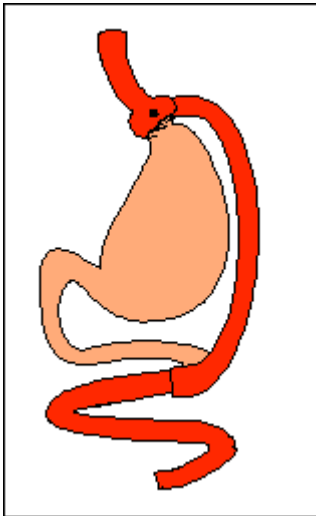
1.5.3.2. Chirurgie die malabsorptie en maldigestie bewerkstelligt

De chirurgie die malabsorptie en maldigestie bewerkstelligt, doet dat door het verteringsproces in de war te brengen. Enerzijds wordt de transit van voedsel door het gastro-intestinale stelsel versneld en anderzijds wordt ervoor gezorgd dat de verteringssappen in een later stuk van het traject met het voedsel in contact komen.

We kennen verschillende types chirurgische ingrepen die leiden tot malabsorptie en maldigestie:

1) Gastric Bypass

Met de Gastric Bypass operatie wordt een klein maagreservoir en een nieuwe kleine maaguitgang gecreëerd. Het volume van de maag wordt herleid tot de grootte van een borrelglasje met een volume van 15 tot 25 ml. De nieuwe kleine uitgang van de maag betekent dat de maag trager ledigt. De diameter van de nieuwe uitgang is ongeveer 12 mm. Door deze twee aanpassingen zal een kleine hoeveelheid voedsel snel een verzadigings- of volheidgevoel geven en bovendien gedurende een langere periode. Dit helpt de patiënt minder te eten en aldus te vermageren. Het voedsel komt via de kleine maaguitgang dadelijk in de dunne darm terecht en passeert de rest van de maag en de twaalfvingerige darm niet.



Nota: Bij de Gastric Bypass wordt de restrictieve en malabsorptieve chirurgie gecombineerd door de maag kort te sluiten en de slokdarm met een heel klein stukje maag op de dundarm aan te sluiten.

2) Duodenale switch

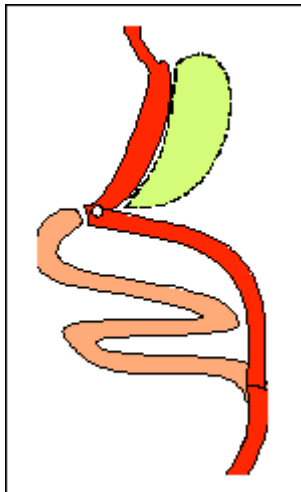
De Duodenale Switch of Biliopancreatische Derivatie is gebaseerd op een combinatie van restrictieve en malabsorptieve elementen.

De restrictieve component

De Duodenale Switch of Biliopancreatische Derivatie omvat een verticale gastrectomie waarbij de pylorus en het begin van het duodenum behouden blijven. Het maagvolume wordt dus gereduceerd maar de functionaliteit blijft behouden.

De malabsorptieve component

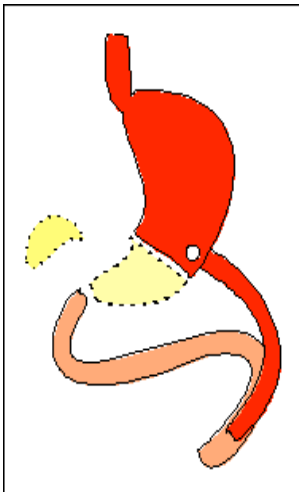
Bij de Duodenale Switch of Biliopancreatische Derivatie wordt de dundarm zodanig aangepast dat de voedselstroom gescheiden wordt van de stroom van gal- en pancreassappen. Hierdoor wordt de absorptie van calorieën en voedingsstoffen gehinderd. De twee darmtrajecten worden verderop in de digestieve tractus samengebracht. Voedsel en verteringssappen komen samen en het verteringsproces wordt verdergezet. Een beperkte vetabsorptie kan hierna plaatsvinden alvorens het voedsel in de dikke darm terecht komt.



3) Scopinano

De ingreep bestaat uit:

- Gastrectomie: het onderste gedeelte van de maag wordt weggenomen.
- Derivatie: de laatste 2,5 m dunne darm worden met de maag verbonden. Het eerste stuk dunne darm wordt met het laatste verbonden op 50 cm van de dikke darm. We krijgen aldus een reconstructie in Y vorm.
- De galblaas wordt eveneens verwijderd gezien de kans op het ontwikkelen van galstenen na deze ingreep zeer groot is.



Effectiviteit (Bron: What works for obesity, A summary of the research behind obesity interventions; 30 april 2004, BMJ Publishing Group)

Voor de groep mensen met morbide obesitas blijkt bariatrische chirurgie de meest effectieve interventie te zijn om gewicht te verliezen. Gemiddeld zorgen deze ingrepen voor een gewichtsverlies van 25 tot 44 kg na 1 tot 2 jaar en een blijvend gewichtsverlies van 20 kg na 8 jaar.

1.6. DE ANALYSE

Tijdens de uitgebreide inleiding werd toegelicht op welke wijze obesitas wordt gedefinieerd, geclassificeerd en behandeld. In de hierna volgende analyse bekijken we de evolutie van de BMI en de bariatrische ingrepen.

1.6.1. Onze studiepopulaties

1.6.1.1. **Populatie voor de analyse van de evolutie van de BMI**

Over de evolutie van de BMI van de Belgische populatie zijn geen systematisch verzamelde gegevens beschikbaar. Voor de analyse werden de gegevens die verzameld werden door de Panel Studie Belgische Huishoudens (PSBH)¹, gebruikt. Het PSBH-team verzamelde aan de hand van een jaarlijkse bevraging tijdens de periode 1998 - 2002 gegevens met betrekking tot de lengte en het gewicht.

1.6.1.2. **Populatie voor de analyse van de evolutie van de bariatrische ingrepen**

Voor de analyse van de evolutie van de bariatrische ingrepen werd een populatie geselecteerd uit de MLOZ leden in functie van het voorkomen van bepaalde nomenclatuurcodes die kunnen overeenstemmen met een bariatrische ingreep.

Er bestaan nog geen aparte nomenclatuurcodes voor bariatrische chirurgie. Voor de detectie van de bariatrische ingrepen heeft men zich daarom gebaseerd op een aantal nomenclatuurcodes die onder andere voor deze ingrepen worden gebruikt. Behalve de Scopinaro's en de Duodenale switches kunnen we alle bariatrische ingrepen van elkaar onderscheiden op basis van een aantal nomenclatuurcodes:

- ⇒ Gastric Banding → 241544: Resectie van de maag of reducerende gastroplastiek zonder onderbreking van de continuïteit
- ⇒ Sleeve Gastrectomie → 241485: Subtotale gastrectomie
- ⇒ Gastric Bypass → 241463: Totale gastrectomie met oesofagojejunale anastomose of subtotale gastrectomie met herstellen van de transit, door interpositie van een darmsegment
- ⇒ Jejunio-ileale Bypass → 242126: Duodeno-jejunostomie

¹De PSBH startte in 1990 als een project in het 'Impulsprogramma voor Maatschappelijk Onderzoek' van het federale Ministerie voor Wetenschapsbeleid (nu [Federale Diensten voor Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden](#)). De opdracht werd toegekend aan de universiteiten van Antwerpen en Luik. In 1991 werd grondig overleg gepleegd met binnen- en buitenlandse experts over de onderzoeksthema's en middels een pilootonderzoek werden de vragenlijsten en de organisationele aanpak op punt gesteld. Het Luikse onderzoeksteam bouwde zelf een interviewernetwerk uit en het Antwerpse team werkt met het interviewernetwerk van het ISPO (KULeuven), samen goed voor circa 250 hooggekwalificeerde interviewers. In 1992 werden 4439 huishoudens die samen ruim 11000 gezinsleden telden met succes geïnterviewd. Sindsdien worden dezelfde personen van die basissteekproef jaarlijks opnieuw bevraged (mogelijks in een nieuwe huishoudelijke context). Elke bevragingronde resulteert in een 400-tal variabelen op het niveau huishouden en een 800-tal variabelen op het niveau individu. De behandelde onderwerpen zijn : demografie, samenstelling van het huishouden, opvoeding, beroepsactiviteit, tewerkstelling, inkomen, toelagen, uitgaven, welvaart, gezondheid, sociale participatie, tijdsbesteding, waarden, relaties, rolpatronen, huisvesting, migratie en mobiliteit. Uiteraard werden maatregelen voorzien om de anonimiteit van de respondenten bij de analyses te waarborgen. Het veldwerk voor de elfde en laatste bevraging (2002) is beëindigd.

- ⇒ Scopinaro en Duodenale Switch → 241463: Totale gastrectomie met oesofagojejunale anastomose of sutbotale gastrectomie met herstellen van de transit, door interpositie van een darmsegment + 244742: Eenvoudige cholecystectomie die o.a. mag gecumuleerd worden met 241463

Om praktische redenen benoemen we de nomenclatuurcodes binnen onze analyse met de naam van de bariatrische ingreep waarvoor ze kunnen worden gebruikt.

Omdat de Jejuno-ileale Bypass slechts een beperkt aantal keren (30 keren) werd uitgevoerd in de periode 1997 – 2003 en er bovendien nog weinig indicaties bestaan voor deze ingreep houden we deze ingreep verder buiten onze analyse.

We hebben binnen deze studiepopulatie 8 leeftijdscategorieën geïdentificeerd:

$$1 = x < 19 \text{ j.}$$

$$2 = 18 \text{ j.} < x < 31 \text{ j.}$$

$$3 = 30 \text{ j.} < x < 41 \text{ j.}$$

$$4 = 40 \text{ j.} < x < 51 \text{ j.}$$

$$5 = 50 \text{ j.} < x < 61 \text{ j.}$$

$$6 = 60 \text{ j.} < x < 71 \text{ j.}$$

$$7 = 70 \text{ j.} < x < 81 \text{ j.}$$

$$8 = x > 80 \text{ j.}$$

En zowel mannen als vrouwen maken deel uit van onze selectie waarbij:

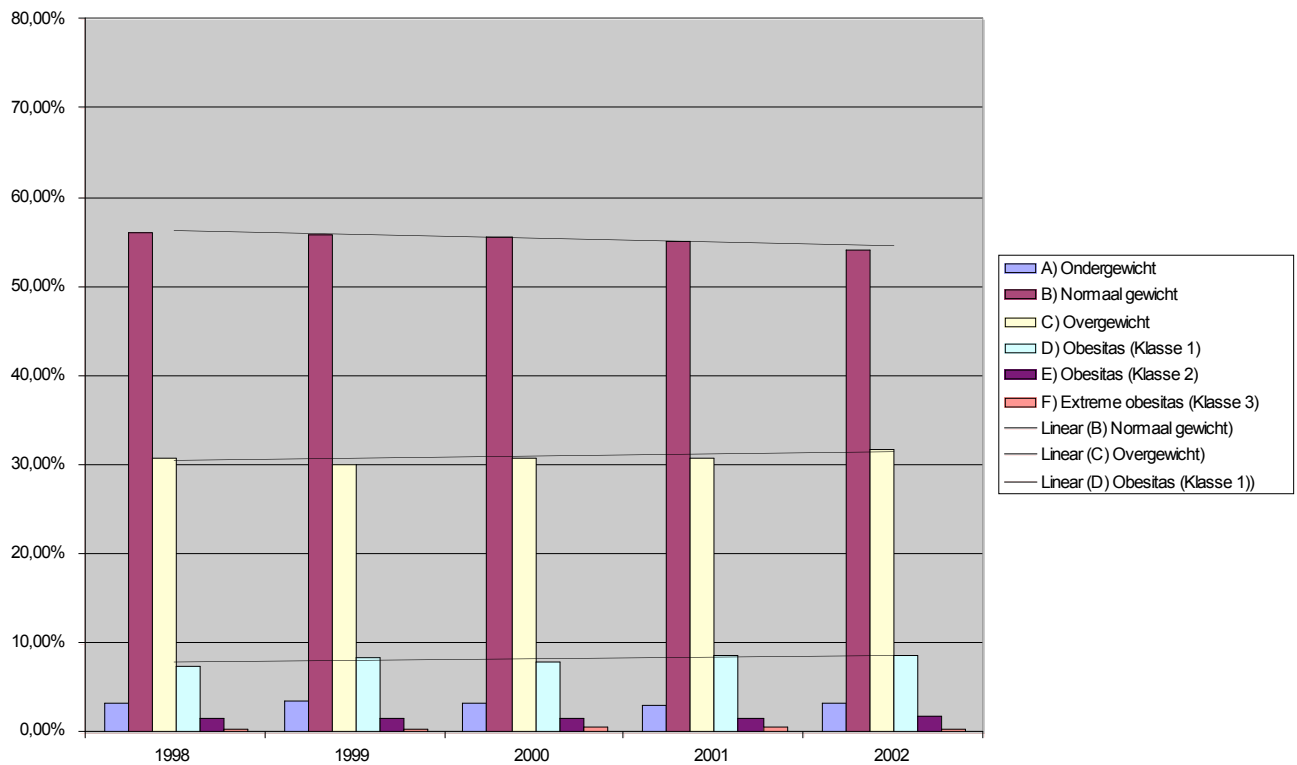
$$1 = \text{mannen}$$

$$2 = \text{vrouwen}$$

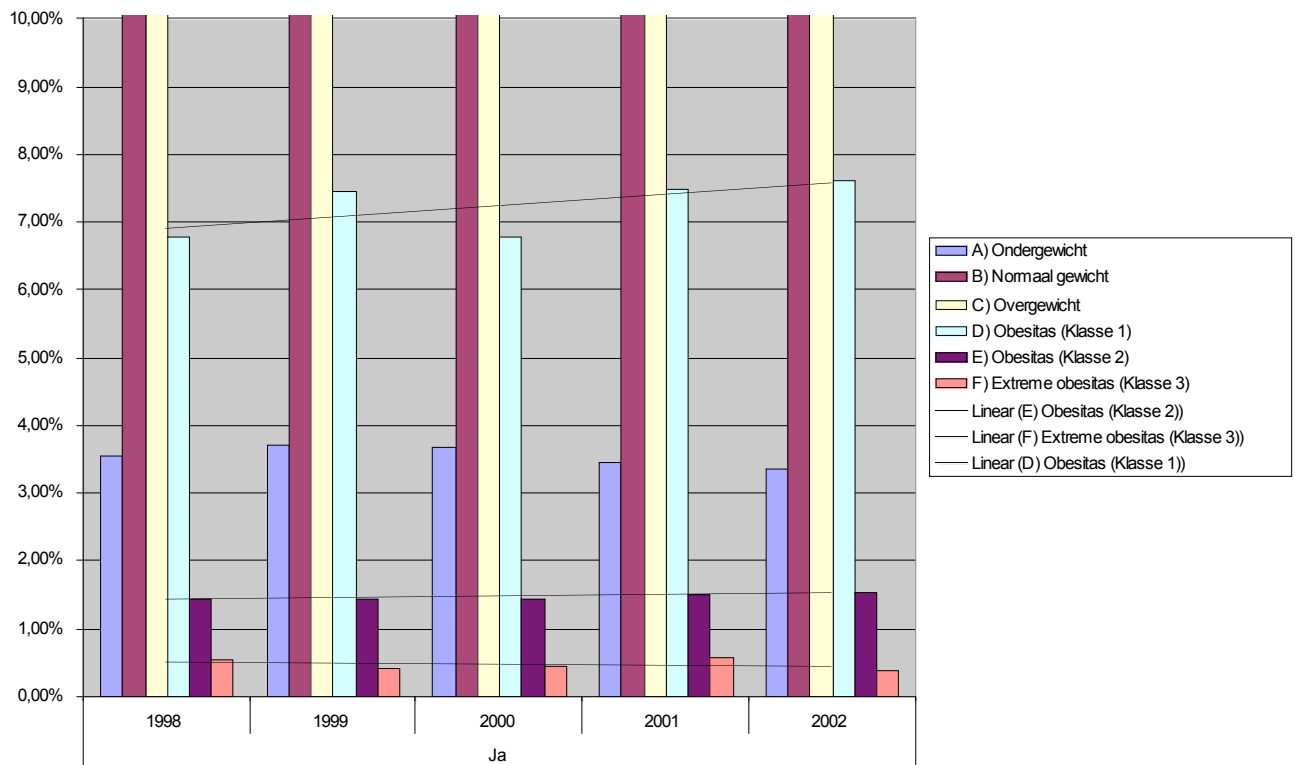
1.6.2. Evolutie van de BMI van de Belgische populatie

Op basis van de gegevens over lengte en gewicht, gegevens verzameld door het PSBH-team, berekenden we de BMI en kwamen tot de volgende vaststellingen:

Wanneer we beide geslachten en alle leeftijdscategorieën beschouwen dan blijkt de procentuele verdeling van de populatie volgens de BMI classificatie lichtjes te wijzigen over de periode 1998 – 2002. Het procentuele aandeel van mensen met een normaal gewicht neemt af ten ‘voordele’ van het procentuele aandeel van mensen met overgewicht of obesitas van klasse 1. Het procentueel aandeel van mensen met obesitas van klasse 2 en 3 blijft echter ongeveer status quo.



Figuur 1: Evolutie van de procentuele verdeling van de populatie (alle leeftijdscategorieën en beide geslachten) volgens de BMI classificatie voorgesteld door het NIH expert panel, over de periode 1998 – 2002.



Figuur 2: Focus op de evolutie van het procentuele aandeel van mensen met obesitas volgens de BMI classificatie voorgesteld door het NIH expert panel, over de periode 1998 – 2002.

In dezelfde lijn van de evolutie van de procentuele verdeling van de populatie volgens de BMI classificatie blijkt de gemiddelde BMI toe te nemen over de periode 1998 – 2003 en dit voor beide geslachten (Tabel 2).

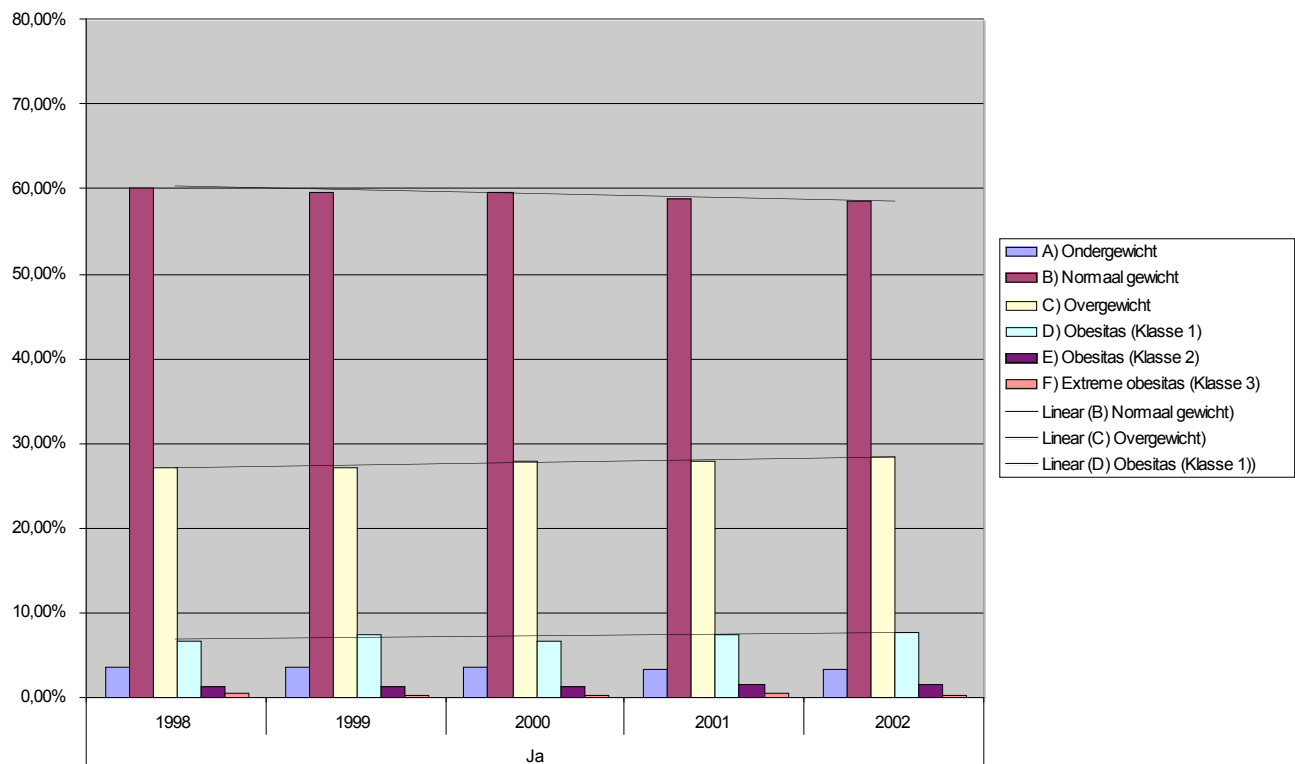
Gemiddelde BMI			
Jaar meting	Mannen	Vrouwen	Mannen & Vrouwen
1998	25,2	24,0	24,6
1999	25,2	24,1	24,6
2000	25,3	24,1	24,7
2001	25,4	24,2	24,7
2002	25,4	24,2	24,8

Tabel 2: Gemiddelde BMI per jaar van meting in de periode 1998 – 2002

Wanneer we enkel die leeftijdscategorieën beschouwen die in aanmerking komen voor bariatrische chirurgie volgens de NIH consensus van 1991 (*Personen met morbide obesitas (een BMI van >40 kg/m² of een BMI van ten minste 35 kg/m² in combinatie met ten minste één comorbiditeit) komen in aanmerking voor een chirurgische interventie wanneer zij bovendien ouder zijn dan 18 jaar en jonger zijn dan 60 jaar en niet lijden aan een belangrijke psychiatrische ziekte.*) dan blijven de vaststellingen gedaan voor de volledige populatie geldig:

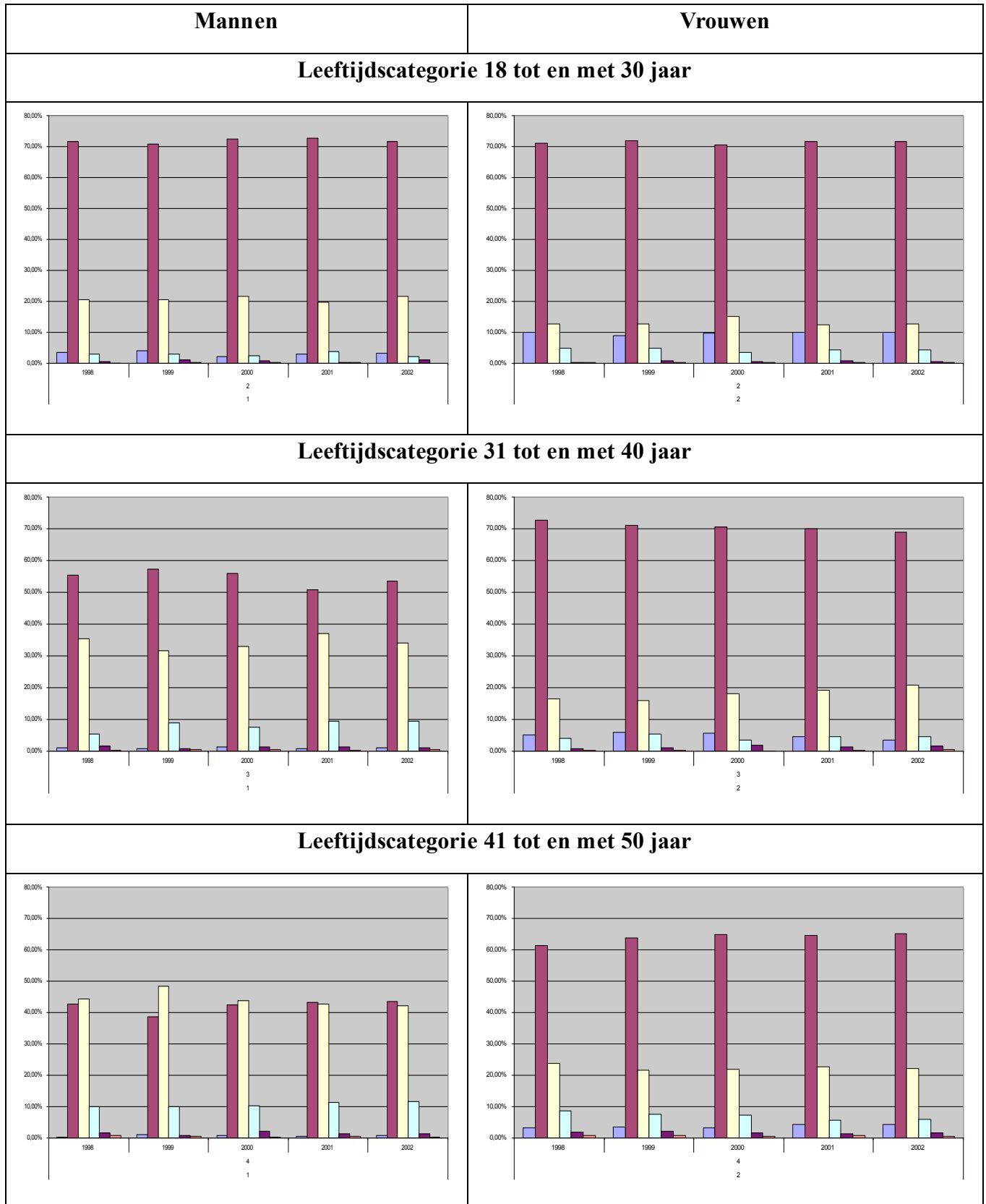
- Het procentuele aandeel van mensen met een normaal gewicht neemt af;
- Het procentuele aandeel van mensen met overgewicht of obesitas neemt toe;
- Het procentuele aandeel van mensen met obesitas van klasse 2 en 3 blijft echter ongeveer status quo.

Nota: Het zijn precies deze laatste twee categorieën die eventueel in aanmerking kunnen komen voor een bariatrische ingreep

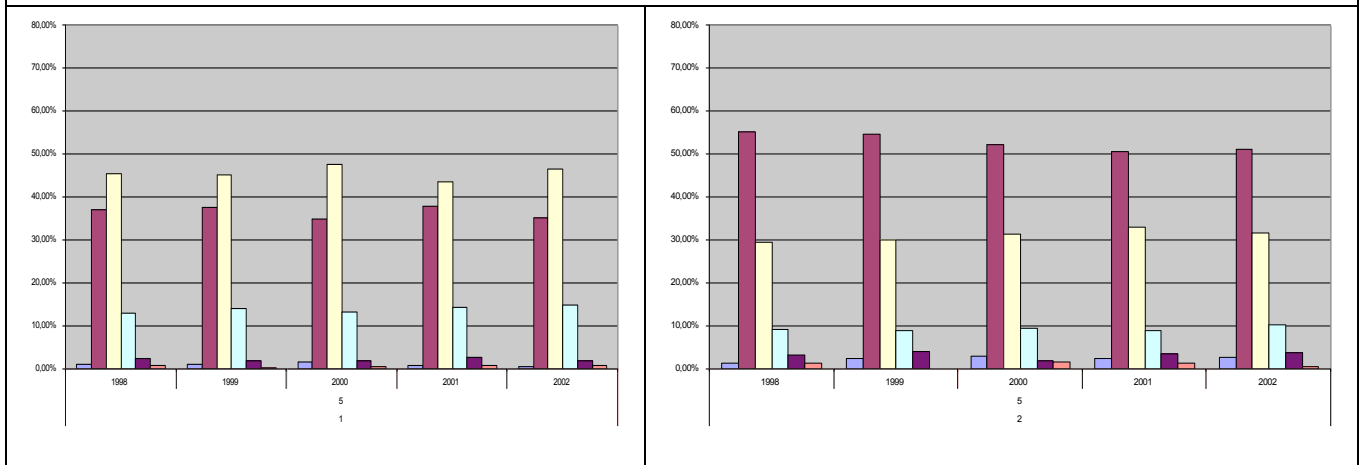


Figuur 3: Evolutie van de procentuele verdeling van de populatie (beide geslachten maar enkel de leeftijdscategorieën die in aanmerking komen voor bariatrische chirurgie) over de periode 1998 – 2002 volgens de BMI classificatie voorgesteld door NIH expert panel.

De gemiddelde BMI verschilt tussen mannen en vrouwen (Tabel 2). In Figuur 4 gaan we na of er ook verschillen bestaan tussen mannen en vrouwen voor wat betreft de procentuele verdeling van de populatie over de BMI classificatie over de periode 1998 – 2002. Bovendien bekijken we of er ook verschillen bestaan tussen de verschillende leeftijdscategorieën.



Leeftijdscategorie 51 tot en met 60 jaar



Figuur 4: Per geslacht en per leeftijdscategorie de procentuele verdeling van de populatie die op basis van de leeftijd in aanmerking komt voor bariatrische chirurgie, over de BMI classificatie. (Dezelfde legende als Figuur 3)

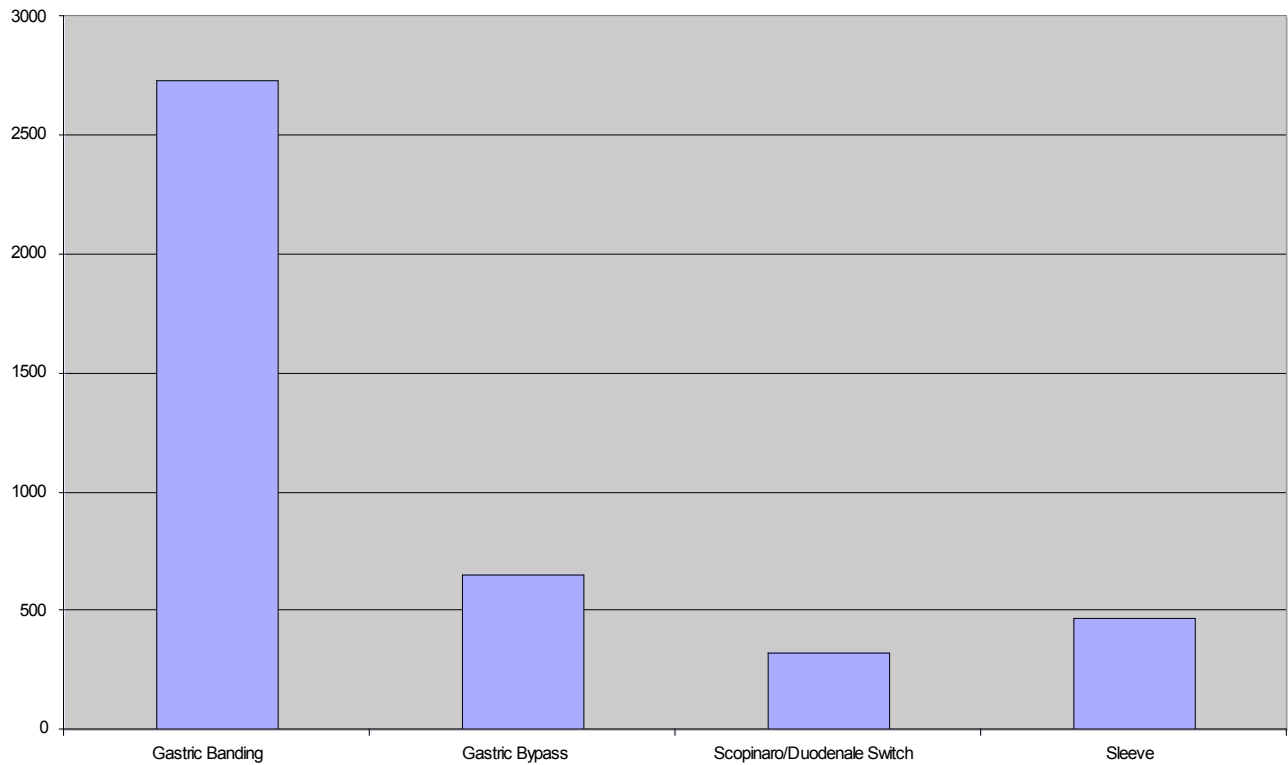
Uit Figuur 4 blijkt dat de procentuele verdeling van de populatie over de BMI classificatie wel degelijk verschilt tussen mannen en vrouwen. In elk van de leeftijdscategorieën blijkt het procentuele aandeel van mannen met overgewicht of obesitas van klasse 1 een pak groter te zijn dan dat van de vrouwen.

Voor wat het verschil tussen de verschillende leeftijdscategorieën betreft stellen we voor beide geslachten een toename vast van het aantal zwaarlijvige en obese mensen.

1.6.3. Evolutie in de tijd van het aantal bariatrische ingrepen bij MLOZ leden

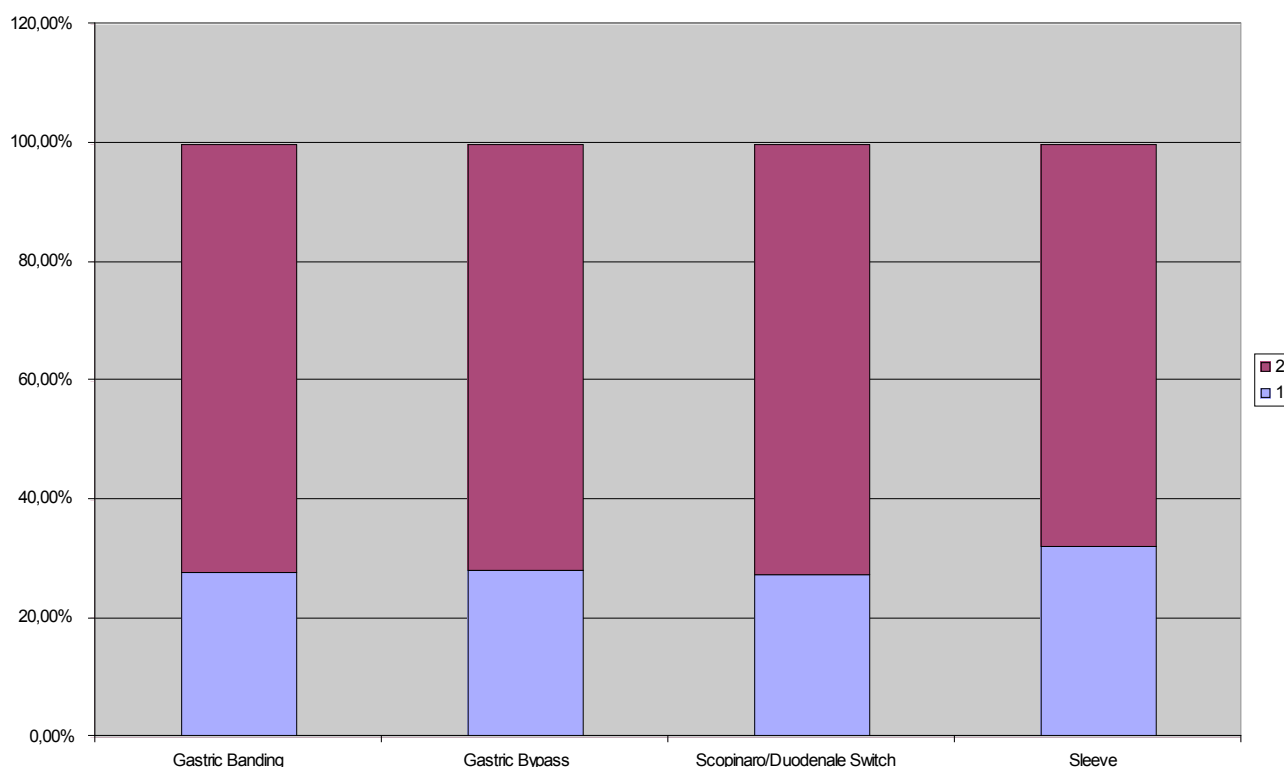
1.6.3.1. **Globaal**

In Figuur 5 kan men zien dat een Gastric Banding het vaakst werd uitgevoerd binnen de groep van bariatrische ingrepen.



Figuur 5: Absoluut aantal bariatrische ingrepen in de periode 1997-2003.

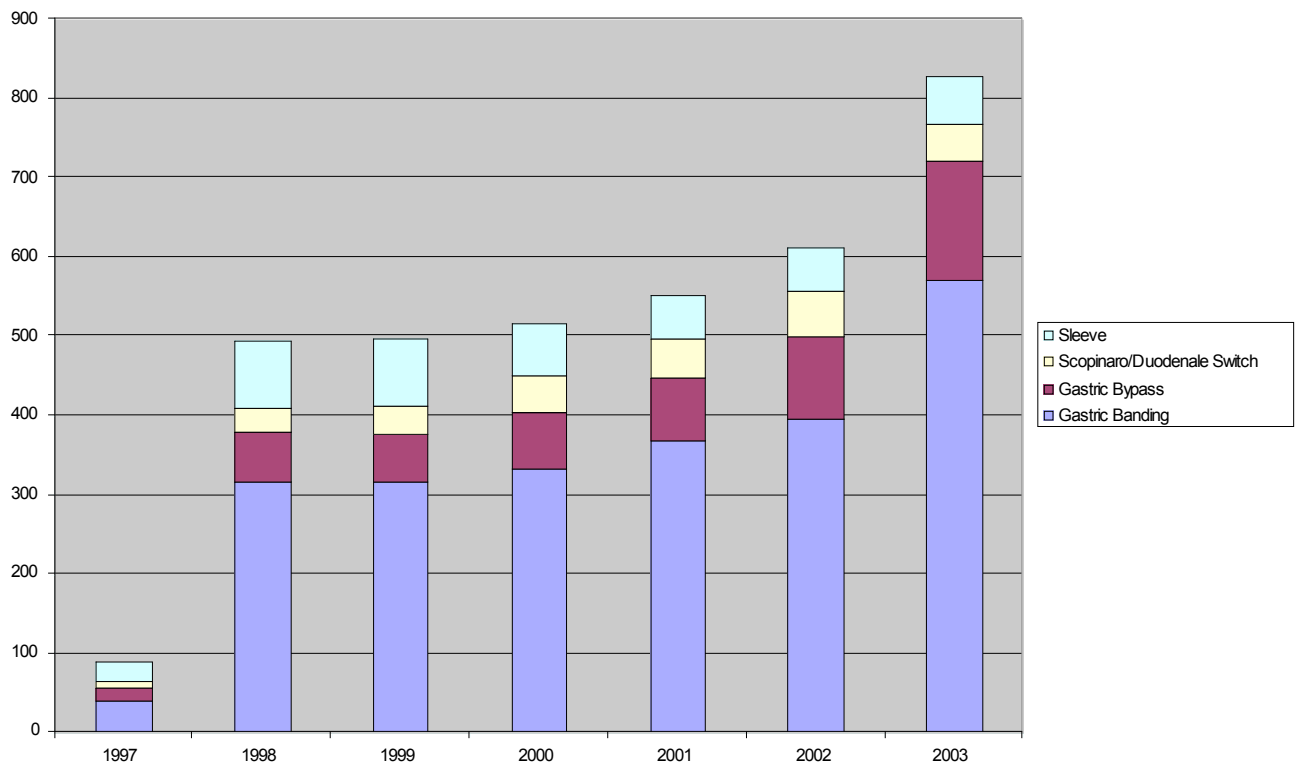
Bariatrische ingrepen worden eerder bij vrouwen uitgevoerd dan bij mannen (Figuur 6). Dit stemt overeen met het feit dat de groep van mensen met obesitas klasse 2 en 3 meer vrouwen dan mannen telt (Tabel 3).



Figuur 6: Procentueel aandeel van de beide geslachten per type bariatrische ingreep in de periode 1998 -2003 (1 = mannen; 2 = vrouwen)

BMI Classificatie	Geslacht	Jaar meting					Totaal
		1998	1999	2000	2001	2002	
A) Ondergewicht	Mannen	50	53	46	34	35	218
	Vrouwen	181	167	156	139	134	777
B) Normaal gewicht	Mannen	1649	1500	1398	1263	1191	7001
	Vrouwen	2192	2060	1895	1744	1654	9545
C) Overgewicht	Mannen	1250	1137	1061	968	947	5363
	Vrouwen	859	778	773	716	715	3841
D) Obesitas (Klasse 1)	Mannen	246	268	239	258	245	1256
	Vrouwen	271	263	229	210	204	1177
E) Obesitas (Klasse 2)	Mannen	49	36	42	37	38	202
	Vrouwen	60	72	57	52	55	296
F) Extreme obesitas (Klasse 3)	Mannen	13	10	13	9	9	54
	Vrouwen	21	18	20	21	15	95
Totaal		6841	6362	5929	5451	5242	29825

Tabel 3: Absoluut aantal mannen en vrouwen binnen de verschillende BMI categorieën voor elk jaar van meting



Figuur 7: Evolutie van het absolute aantal bariatrische ingrepen over de periode 1997 – 2003

De beperkte toename van het procentuele aandeel van de groep mensen met obesitas klasse 2 en 3 (Figuur 2) kan de toename van het absolute aantal bariatrische ingrepen zoals weergegeven in Figuur 7 niet verklaren.

→ *Werden er dan bariatrische ingrepen uitgevoerd bij mensen die niet voldoen aan de voorwaarden? M.a.w: Werden er bariatrische ingrepen uitgevoerd bij mensen met een BMI kleiner dan 35 of met een BMI tussen de 35 en de 40 zonder comorbiditeit?*

Of: → *Waren er meer mensen met een BMI tussen de 35 en de 40 met een comorbiditeit of een BMI groter dan 40 dan mensen die een bariatrische ingreep ondergingen?*

Via een beperkte simulatie wordt uitgerekend hoeveel bariatrische ingrepen we zouden kunnen verwachten in functie van het percentage mensen met een BMI > 40.

Nota 1: De mensen met een $35 < \text{BMI} < 40$ houden we buiten de simulatie omdat we geen idee hebben over het aan- of afwezig zijn van comorbiditeiten.

Nota 2: Van de mensen met een BMI > 40 zal ook niet iedereen in aanmerking komen voor bariatrische chirurgie omdat ook andere voorwaarden moeten vervuld zijn alvorens men beslist om een dergelijke uit te voeren.

De resultaten van de simulatie zijn dus enkel indicatief!

Jaar meting	Percentage BMI >40 onder de bevraagden door het PSBH (1)	Groote Belgische populatie in 2003 (2)	Percentage van de Belgische populatie dat lid is van de OZ (3)	Verwacht aantal bariatrische ingrepen bij OZ-leden (4) = (1)*(2)*(3)	Effectief aantal bariatrische ingrepen bij OZ-leden (5)	Effectief uitgevoerd/ Verwacht (%) ((5)/(4))
1998	0,50%	10.255.067	0,16	8331,41	495,00	5,94%
1999	0,44%	10.255.067	0,16	7377,74	497,00	6,74%
2000	0,56%	10.255.067	0,16	9330,22	516,00	5,53%
2001	0,55%	10.255.067	0,16	9225,81	553,00	5,99%
2002	0,46%	10.255.067	0,16	7674,91	612,00	7,97%

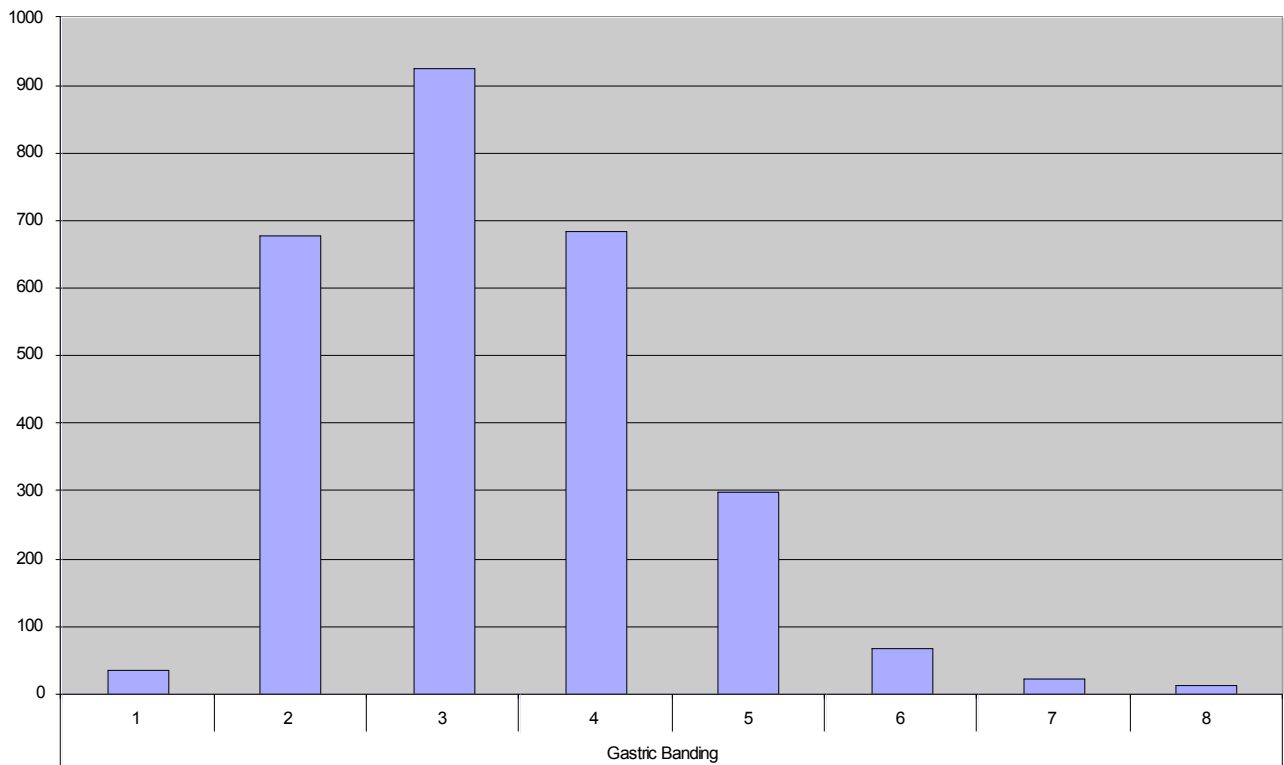
Tabel 4: Simulatie van het aantal te verwachten bariatrische ingrepen in functie van de BMI.

Uit de simulatie blijkt dat er heel wat meer mensen met een BMI > 40 zijn dan er bariatrische ingrepen werden uitgevoerd. We hielden wel geen rekening met de andere voorwaarden die vervuld moeten zijn voor het uitvoeren van dergelijke ingrepen. Toch kan verwacht worden dat in de toekomst omwille van de populariteit dit type ingrepen steeds vaker zal uitgevoerd worden zelfs zonder dat het procentuele aandeel van deze mensen binnen de totale populatie groeit. Het uitvoeren van nog meer bariatrische ingrepen kan zowel vanuit de vraagzijde of patiënt als de aanbodzijde of zorgverlener gestimuleerd worden.

1.6.3.2. Per type ingreep

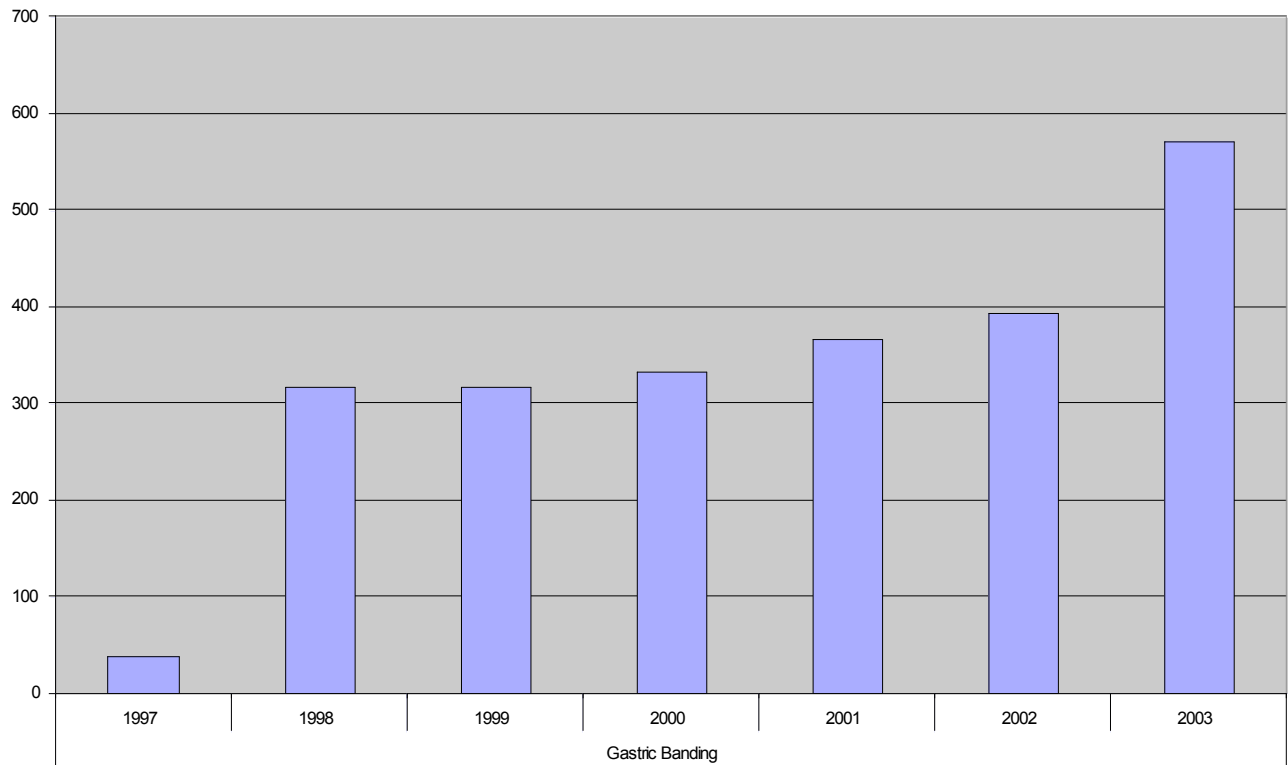
1.6.3.2.1. Gastric Banding

De populatie waarbij een Gastric Banding wordt uitgevoerd is een relatief jonge populatie (Figuur 8). In overeenstemming met de consensus van het NIH expert panel worden de meeste Gastric Bandings uitgevoerd bij een populatie tussen de 18 en de 60 jaar (leeftijdscategorie 2 tot en met 5).



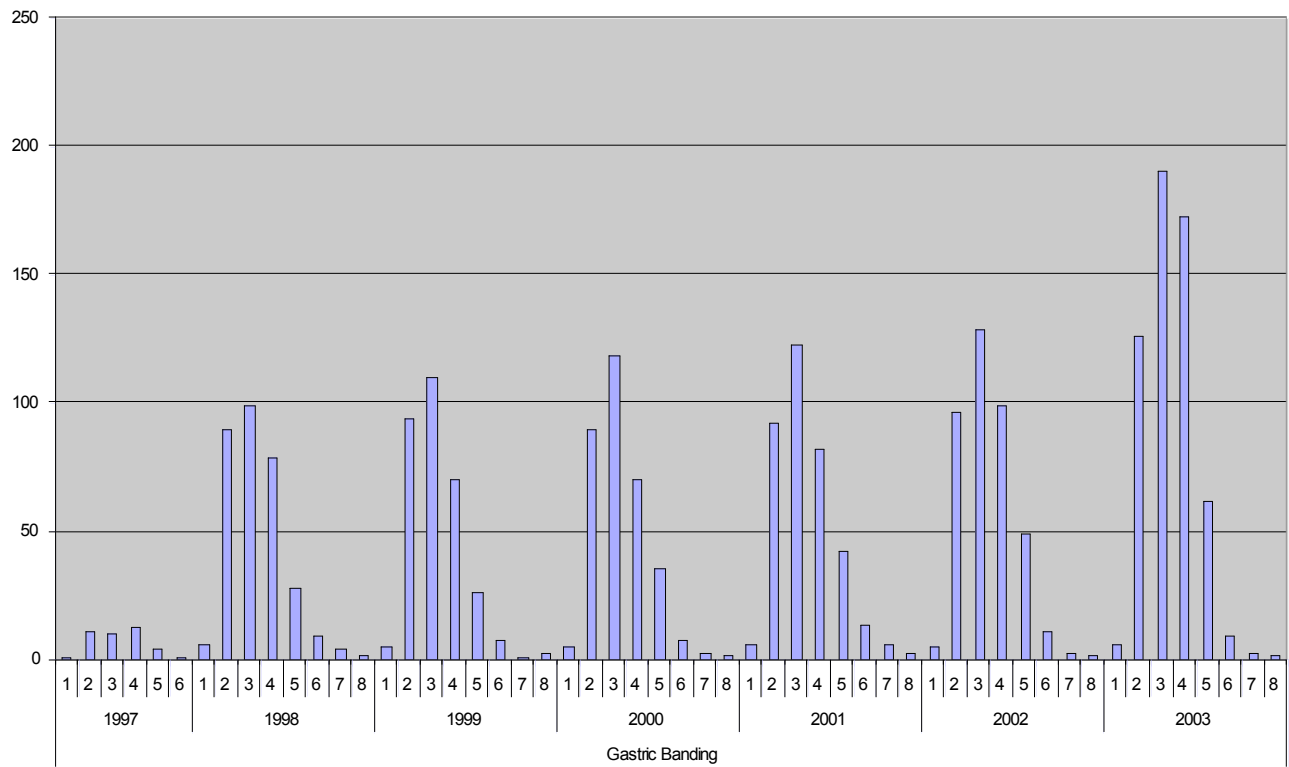
Figuur 8: Het absolute aantal 'Gastric Bandings' per leeftijdscategorie in de periode 1997 - 2003

Wat ons voornamelijk interesseert is de evolutie van het absoluut aantal 'Gastric Bandings'. We bekijken deze evolutie over de periode 1997 – 2003 (Figuur 9). Het absoluut aantal Gastric Bandings neemt toe over deze periode. In 2003 stellen we zelfs een heel sterke toename van het aantal Gastric Bandings vast.



Figuur 9: Evolutie van het absolute aantal 'Gastric Bandings' van 1997 – 2003.

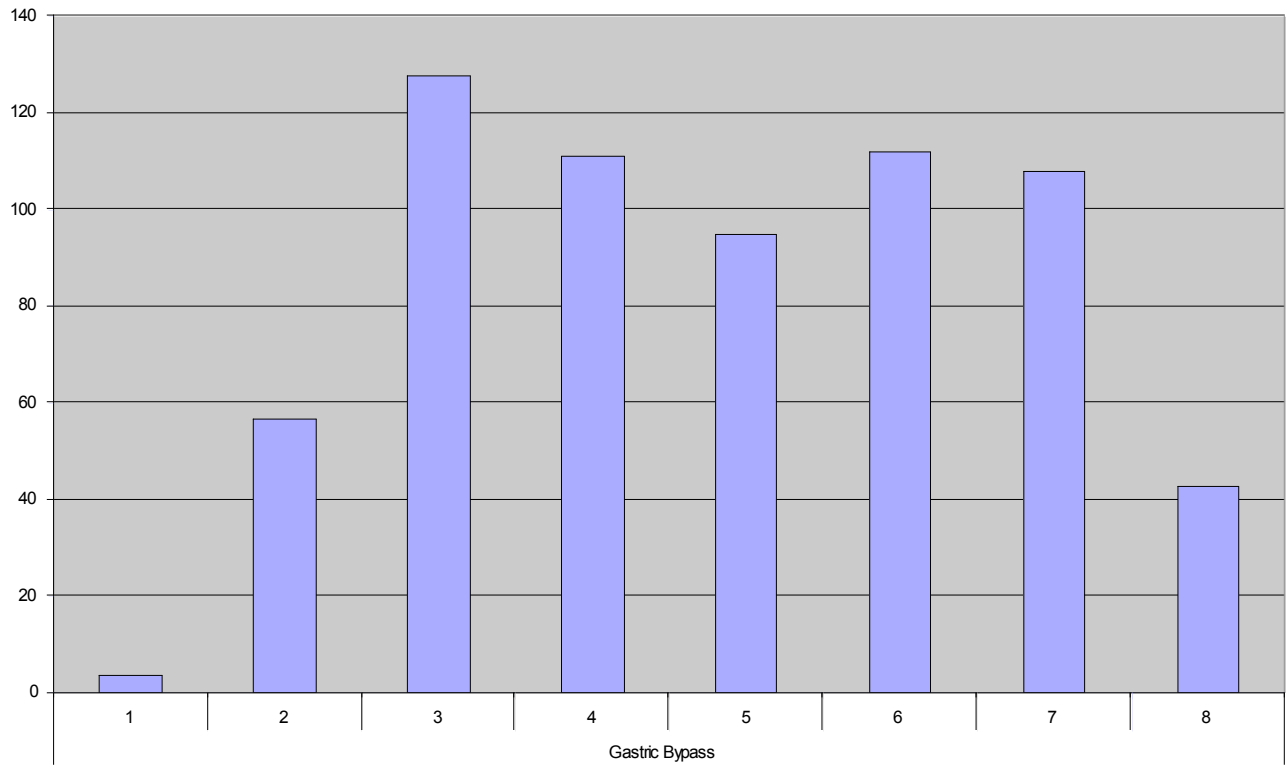
Dezelfde evolutie verwijnd naar de verschillende leeftijdscategorieën toont dat het grootste aantal Gastric Bandings steeds bij een jonge populatie werden uitgevoerd (Figuur 10)



Figuur 10: Evolutie van het absolute aantal ‘Gastric Bandings’ per leeftijdscategorie van 1997 - 2003

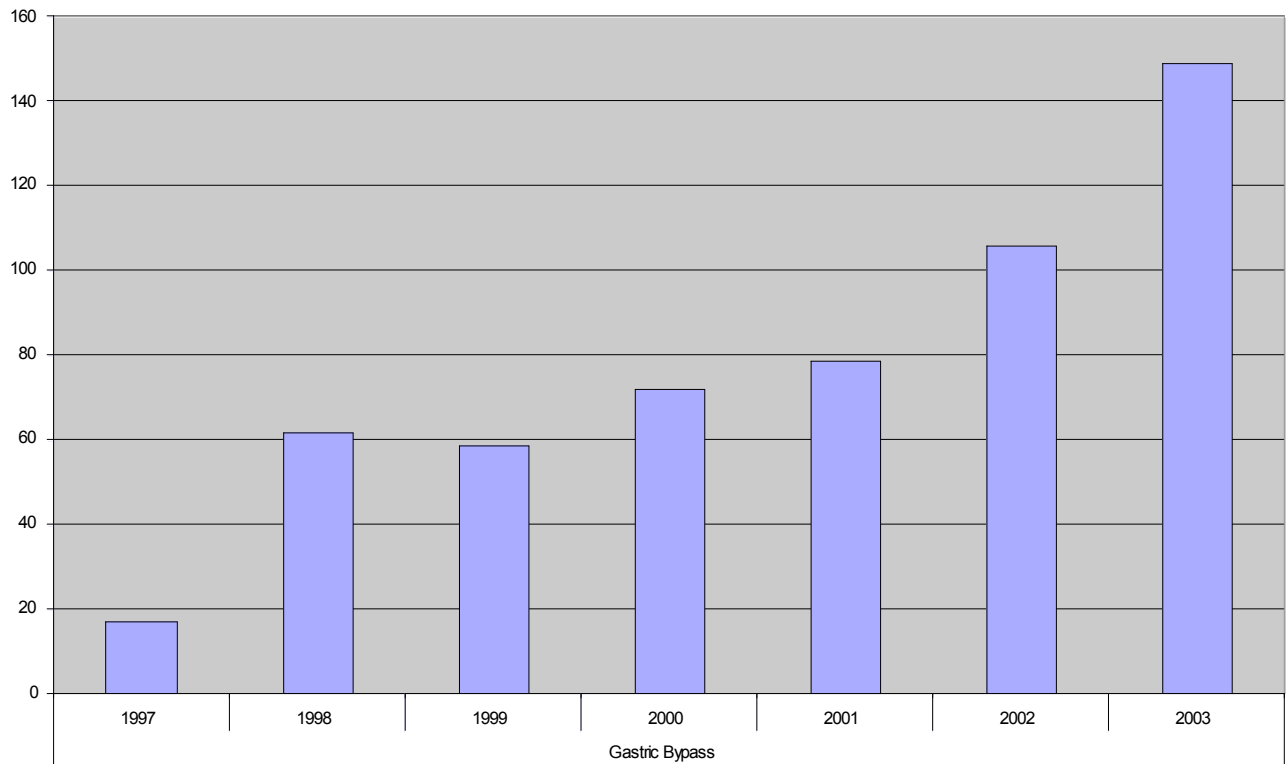
1.6.3.2.2. Gastric Bypass

De Gastric Bypasses blijken minder leeftijdsspecifiek te worden uitgevoerd (Figuur 10). Dit kan het gevolg zijn van het feit dat er ook andere indicaties dan obesitas zijn waarvoor men dezelfde nomenclatuurcode aanrekent.

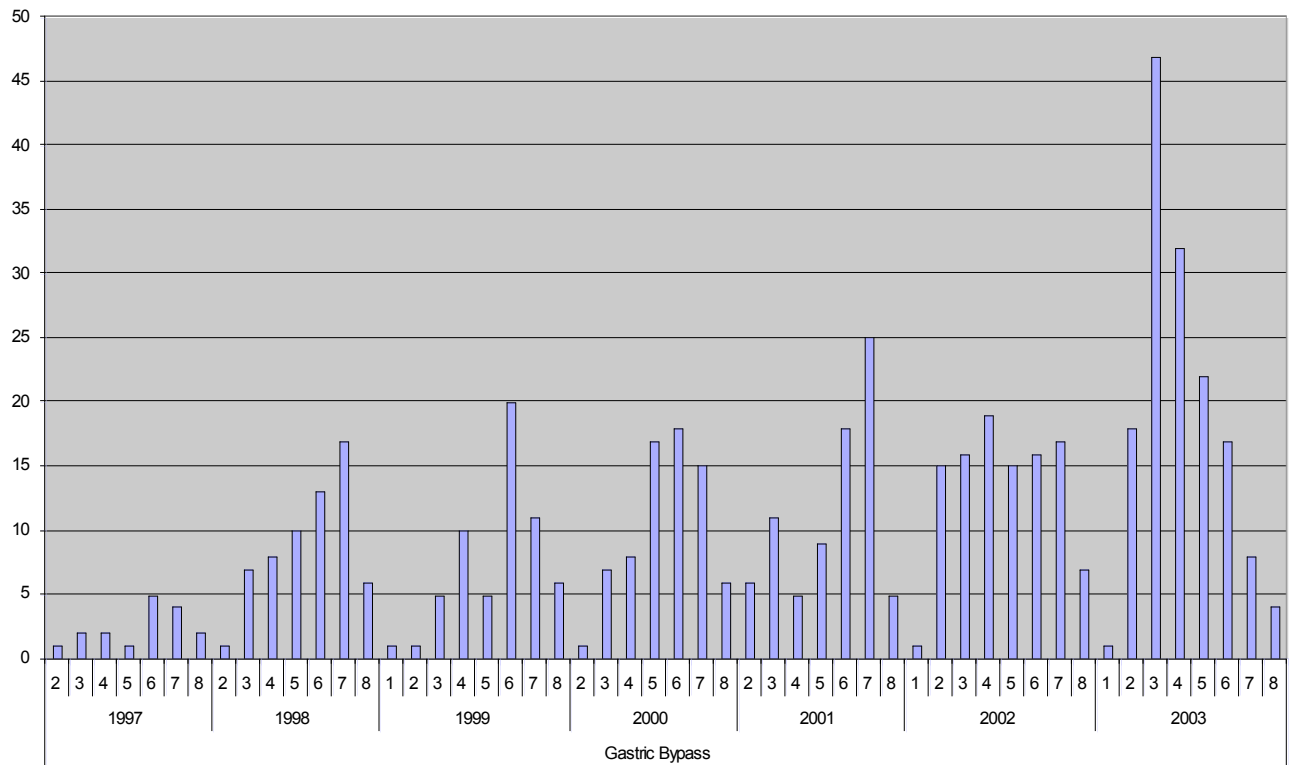


Figuur 11: Het absolute aantal ‘Gastric Bypasses’ per leeftijdscategorie in de periode 1997 – 2003

Het absolute aantal 'Gastric Bypasses' neemt echter net zoals de Gastric Bandings toe over de periode 1997 -2003 (Figuur 12). Wanneer we nauwer kijken per leeftijdscategorie dan stellen we vast dat over de periode 1997 - 2003 steeds meer jongere mensen een Gastric Bypass ondergaan (Figuur 13). Dit zou er op kunnen wijzen dat obesitas een extra indicatie wordt voor dit type ingreep naast gastro-intestinale kankers.



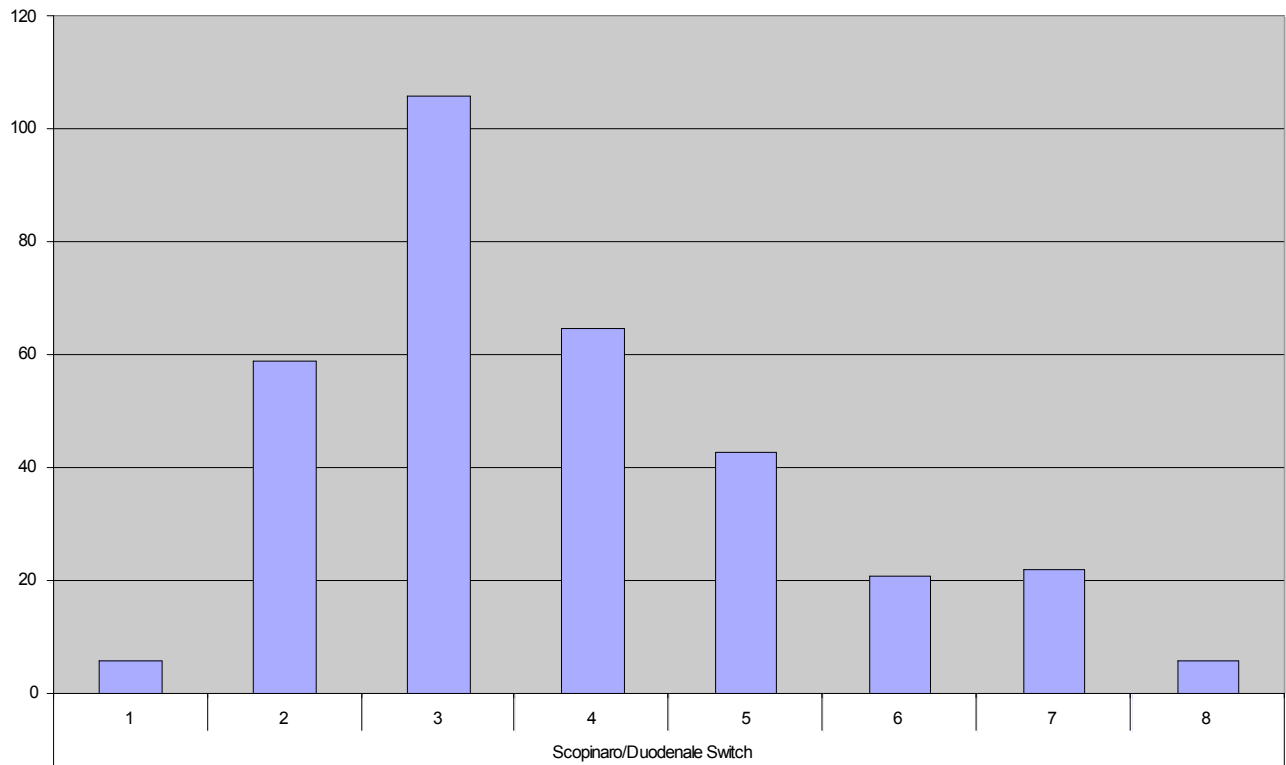
Figuur 12: Evolutie van het absolute aantal 'Gastric Bypasses' van 1997 – 2003



Figuur 13: Evolutie van het absolute aantal ‘Gastric Bypasses’ per leeftijdscategorie van 1997 – 2003

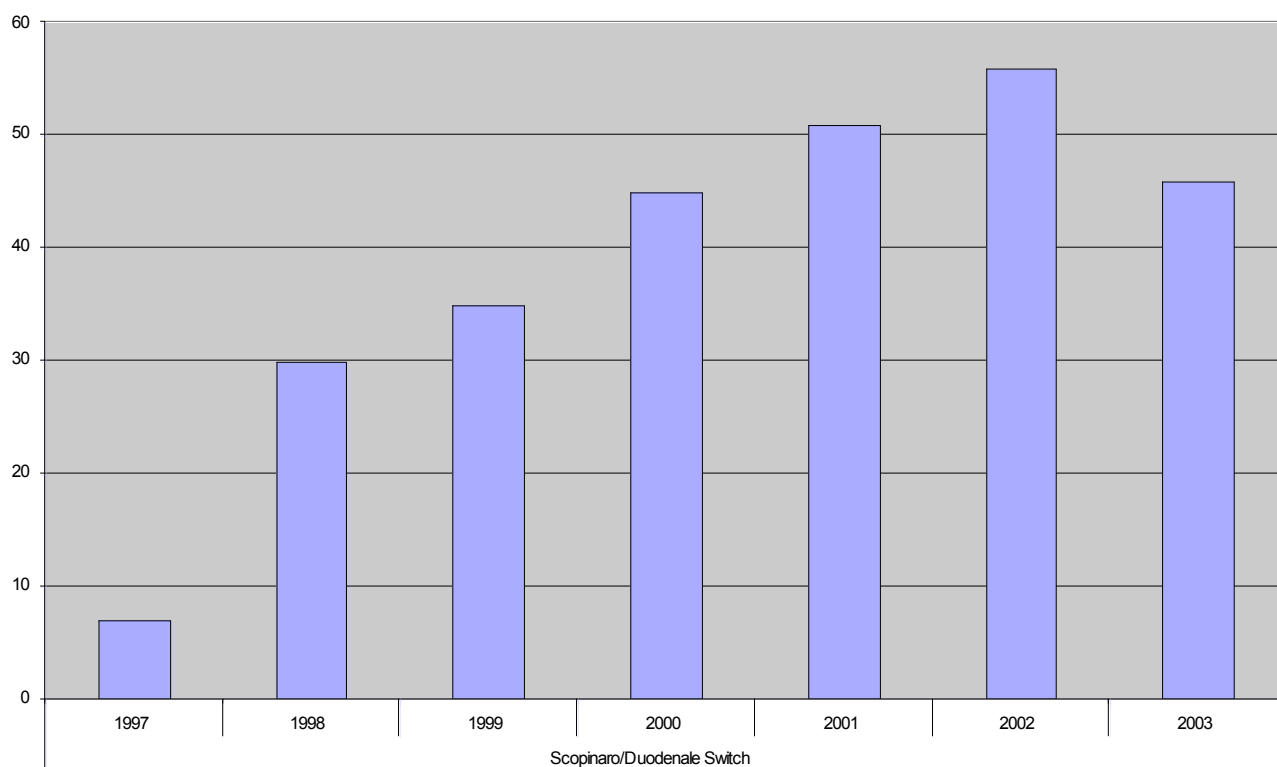
1.6.3.2.3. Scopinaro en Duodenale Switch

De verdeling van het aantal Scopinaro's of Duodenale switches over de verschillende leeftijdscategorieën ziet er gelijkaardig uit als deze van de Gastric Bandings. Het is eerder bij een jonge populatie dat deze ingrepen worden uitgevoerd (Figuur 15).



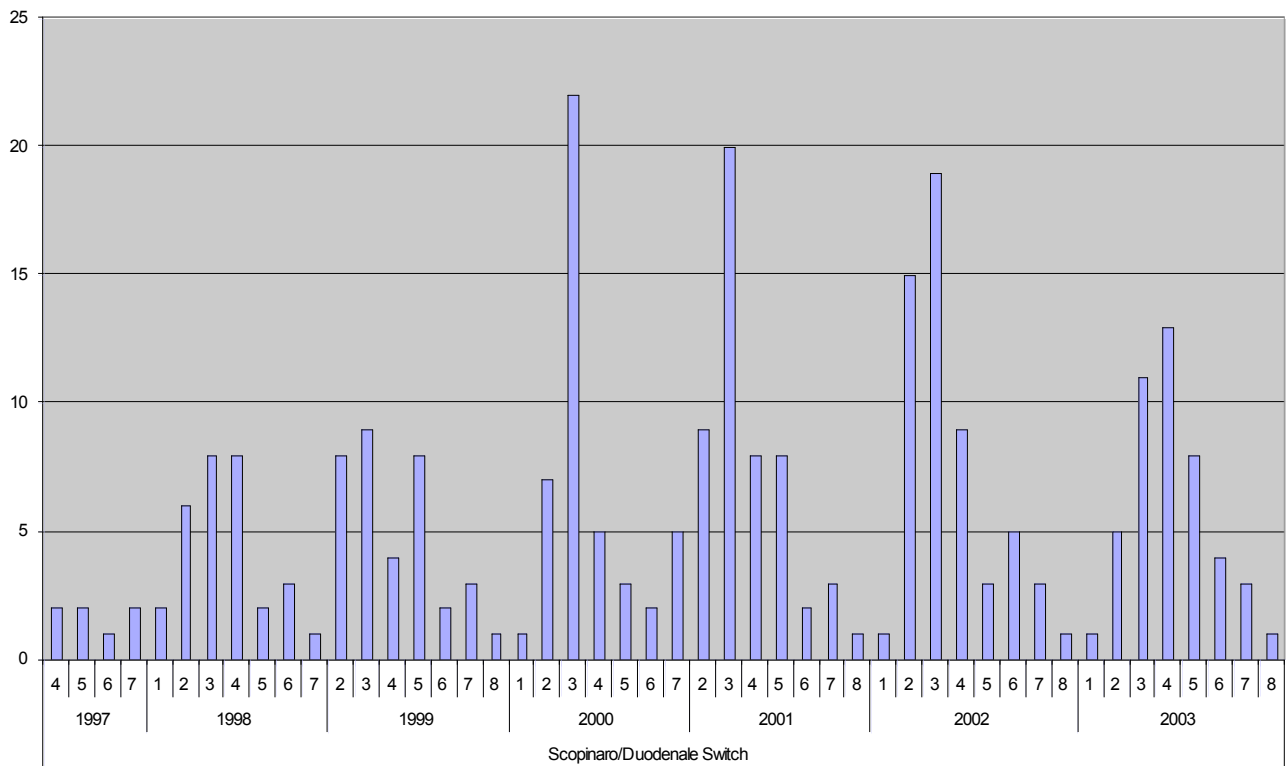
Figuur 14: Het absolute aantal 'Scopinaro's en Duodenale Switches' per leeftijdscategorie in de periode 1997 – 2003

Terwijl het aantal Gastric Bandings toeneemt in de periode 1997 – 2003 met een extra toename in 2003 neemt het aantal Scopinaro's en Duodenale Switches slechts toe van 1997 – 2002 en neemt af in 2003. Of deze afname van het aantal Scopinaro's en Duodenale Switches eerder toevallig is of wijst op een risico-aversie ten aanzien van dit type ingrepen kunnen we niet uitmaken. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat het uitvoeren van een Gastric Bandings de voorkeur krijgt boven het uitvoeren van een Scopinaro of Duodenale Switch maar dit kan enkel bevestigd of weerlegd worden op basis van een analyse van de facturatiegegevens vanaf 2003.



Figuur 15: Evolutie van het absolute aantal ‘Scopinaro’s en Duodenale Switches’ van 1997 – 2003

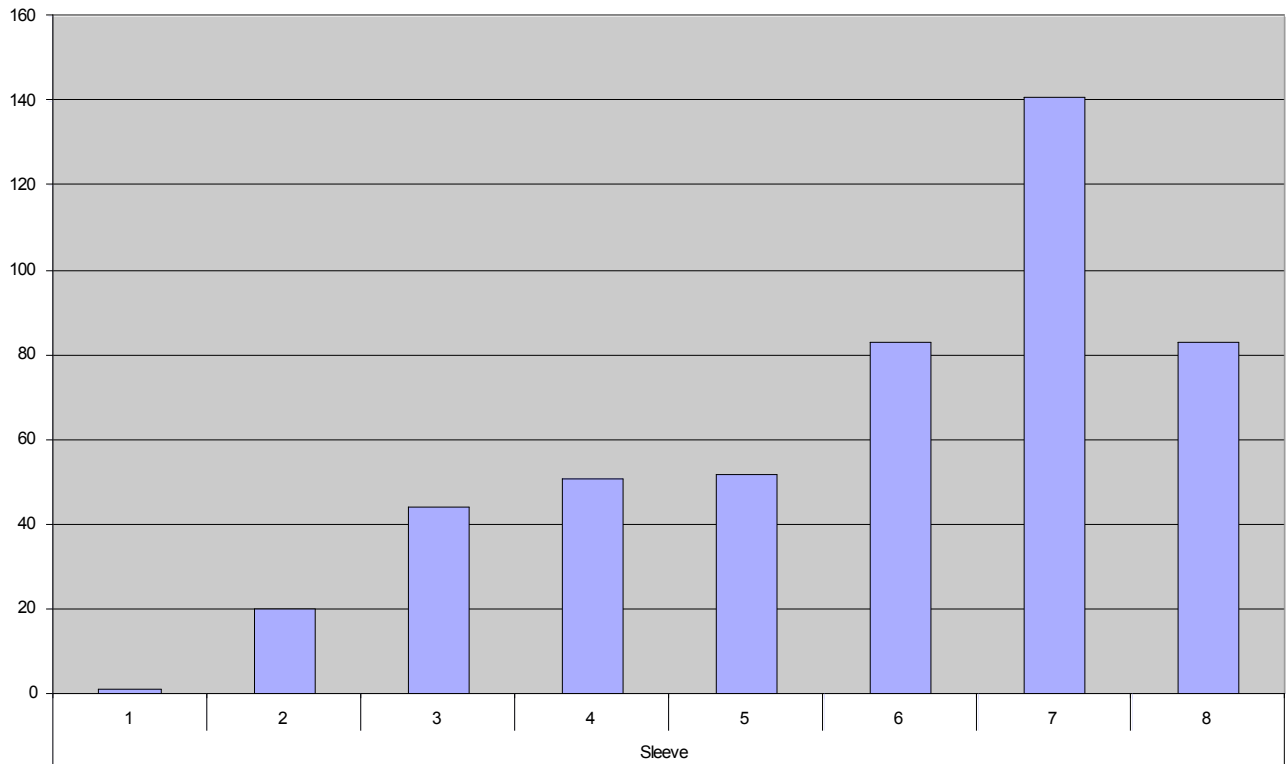
Zoals in Figuur 16 weergegeven blijkt de toename van dit type ingrepen tot en met 2002 en de afname in 2003 zich ook voornamelijk voor te doen binnen de jongere populatie.



Figuur 16: Evolutie van het absolute aantal ‘Scopinaro’s en Duodenale Switches’ per leeftijdscategorie van 1997 – 2003

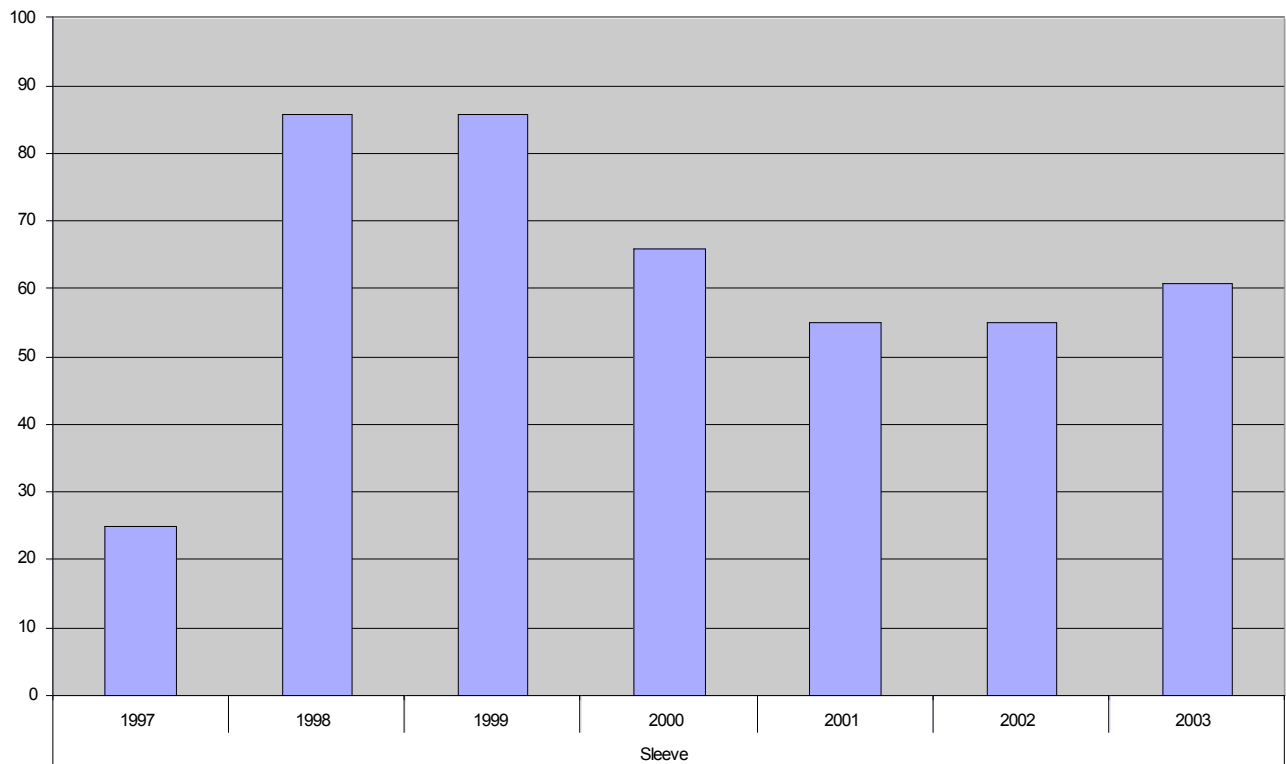
1.6.3.2.4. Sleeve gastrectomieën

In tegenstelling tot alle eerder besproken bariatrische ingrepen worden de Sleeve gastrectomieën vaker uitgevoerd bij een oudere populatie. Dit kan een gevolg zijn van het feit dat er andere indicaties dan obesitas voor deze ingreep werden gesteld, ofwel dat er in geval van obesitas op oudere leeftijd eerder voor een Sleeve Gastrectomie wordt geopteerd dan voor een andere bariatrische ingreep.



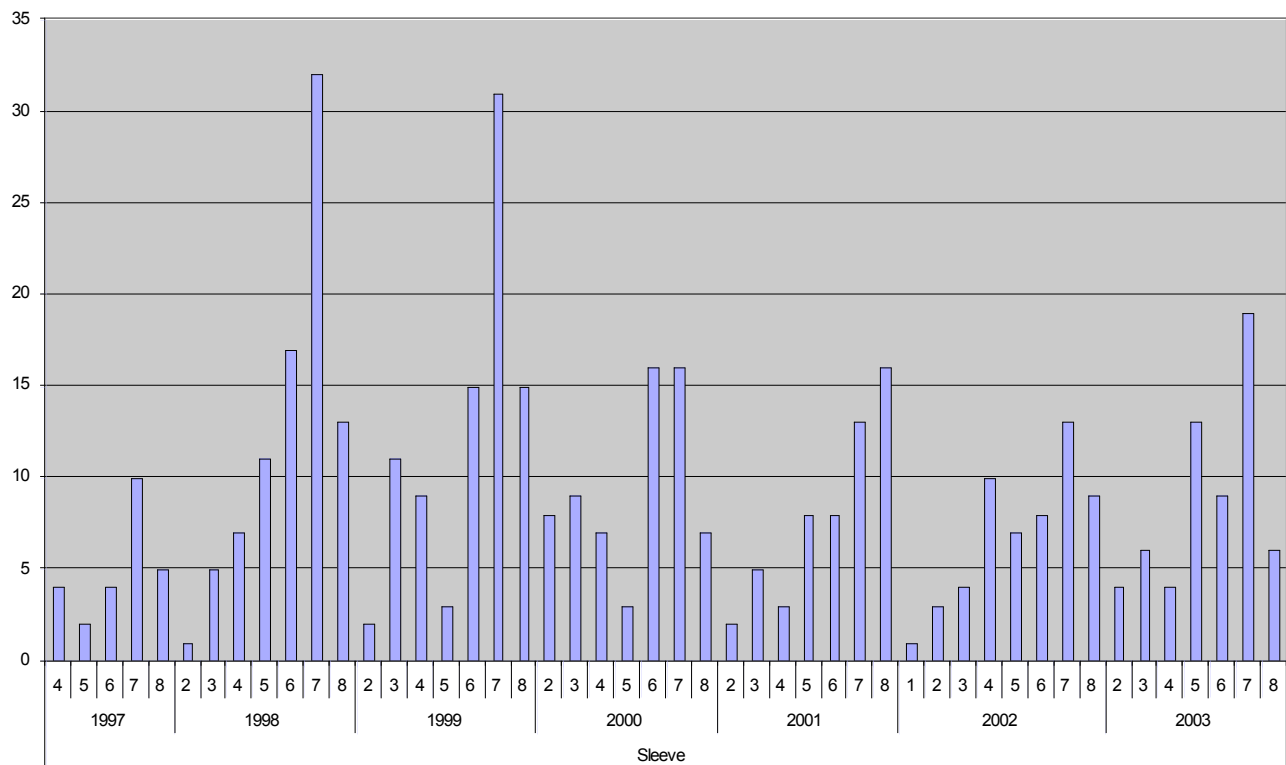
Figuur 17: Het absolute aantal ‘Sleeve gastrectomieën’ in per leeftijdscategorie in de periode 1997 – 2003

Het absolute aantal 'Sleeve gastrectomieën' stijgt ook niet systematisch in de periode 1997 – 2003. Er kan zelfs eerder een dalende trend vastgesteld worden zoals blijkt uit Figuur 18.



Figuur 18: Evolutie van het absolute aantal 'Sleeve gastrectomieën' in de periode 1997 – 2003

In de evolutie over de tijd per leeftijdscategorie blijkt volgens Figuur 19 het grootste deel van de 'Sleeve gastrectomieën' steeds bij een oudere populatie uitgevoerd te worden. De afname van het aantal keren dat deze ingreep werd uitgevoerd wordt ook voornamelijk binnen deze leeftijdscategorie vastgesteld.



Figuur 19: Evolutie van het absolute aantal ‘Sleeve gastrectomieën’ per leeftijdscategorie van 1997 – 2003

1.7. BESLUIT

Tijdens onze analyse stelden we vast dat tijdens de periode 1997 – 2003:

- De gemiddelde BMI van de mannen groter is dan de gemiddelde BMI van de vrouwen.
- Het procentuele aandeel van zwaarlijvige mannen en mannen met obesitas groter is dan het procentuele aandeel van zwaarlijvige vrouwen en vrouwen met obesitas.
- De gemiddelde BMI van de Belgische populatie groter wordt zowel bij de mannen als bij de vrouwen.
- De verdeling volgens de obesitasclassificatie beïnvloed wordt door de leeftijd.
- Het procentuele aandeel van zwaarlijvigen en obesen toeneemt naarmate de leeftijd toeneemt.

Op basis van de evolutie in de tijd van de BMI van de Belgische populatie en het feit dat bariatrische ingrepen steeds bekender worden, kan een verdere toename van het aantal bariatrische ingrepen worden verwacht. Bij de interpretatie van de resultaten van deze analyse moet rekening gehouden worden met het feit dat:

- De BMI van de Belgische populatie werden afgeleid van de resultaten van een bevraging en niet van een meting van lengte en gewicht onder toezicht van de onderzoekers;
- We niet zeker zijn dat de respondenten een representatieve groep vertegenwoordigen voor wat de BMI waarden van de Belgische populatie betreft;
- Er enkel naar de evolutie van de BMI werd gekeken en niet naar de evolutie van de Waist/Hip-verhouding of de Waist-omtrek;
- We niet over een eenduidige registratie van de bariatrische ingrepen beschikken en het aantal keer dat de geselecteerde nomenclatuurcodes werden aangerekend evengoed wordt beïnvloed door evoluties in het voorkomen van andere gastro-intestinale aandoeningen.

1.8. ADVIES

Hoewel men spreekt van een obesitasepidemie bestaat er in België vandaag geen gestructureerd beleid om obesitas te voorkomen en te behandelen. De tijd is gekomen voor de overheid om duidelijke standpunten in te nemen voornamelijk als het aankomt op de verdeling van de budgetten tussen preventie-initiatieven en initiatieven die ingrijpen op latere stappen in het obesitasproces.

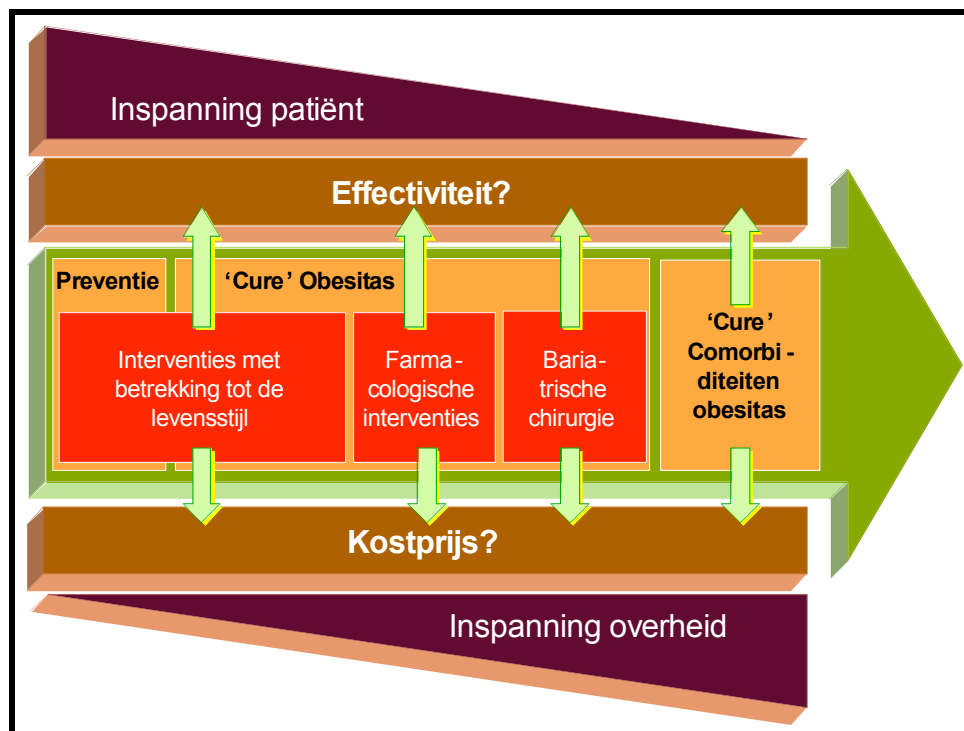
Een horizontale benadering van het probleem waarin zowel preventie- als behandelingsprogramma's een plaats hebben, dringt zich op. In functie van kostprijs en effectiviteit moeten prioriteiten gesteld worden in het zorgaanbod voor mensen met obesitas.

- Wordt de focus op de preventie van obesitas gelegd?

- Wordt de focus op de behandeling van obesitas gelegd?
- Wordt de focus op de behandeling van de comorbiditeiten van obesitas gelegd?

Ideaal zou zijn dat obesitas kan worden voorkomen. Preventie-initiatieven van de overheid kunnen hiertoe bijdragen. De motivatie van de mensen speelt hierin echter de belangrijkste rol.

Wanneer obesitas niet of niet voldoende kan worden voorkomen financiert de overheid ofwel de behandeling van de symptomen van obesitas ofwel de behandeling van de comorbiditeiten van obesitas. Een vergelijking tussen de twee opties in functie van de kostprijs kan de overheid helpen hierin de juiste keuze te maken. Door het Belgisch Instituut voor Gezondheidseconomie (BIGE) werd in juni 2000 reeds een schatting gemaakt van de directe kosten verbonden aan de comorbiditeiten obesitas. Het BIGE heeft binnen deze studie slechts een beperkt aantal co-morbiditeiten in aanmerking genomen en ook de indirecte kosten werden niet meegerekend. Een uitbreiding van deze studie lijkt ons zeer nuttig.



Om het effect van preventie- en behandelingsprogramma's bij zwaarlijvigheid en obesitas te kunnen meten is een systematische meting van relevante parameters in de evaluatie van de gezondheidsrisico's bij een representatieve steekproef zeker nuttig. De BMI blijft een relevante parameter. Het zou ook zinvol zijn de Waist/Hip-verhouding of de Waist-omtrek eveneens als parameter te beschouwen.

Om bovendien tot een goede evaluatie van zowel de indicatiestelling, de kwaliteit (outcome) als de kostprijs van de huidige en toekomstige interventies bij zwaarlijvigheid of obesitas te komen is het noodzakelijk dat deze interventies als dusdanig worden geregistreerd.