



UPPSALA  
UNIVERSITET

Examensarbete

C-uppsats, Grundnivå  
15 hp, ht 2011

# Överviktskirurgi Sleeve gastrectomy

- Patienters kostvanor sex  
månader postoperativt

ULRIKA BRUNN

Institutionen för kostvetenskap  
Box 560  
Besöksadress: BMC, Husargatan 3  
751 22 Uppsala



Titel: Överviktskirurgi sleeve gastrectomy – Patienters kostvanor sex månader postoperativt.

Författare: Ulrika Brunn

Handledare: Iwona Kihlberg, Institutionen för kostvetenskap, Uppsala Universitet

## **SAMMANFATTNING**

### **Introduktion**

Fetma är ett globalt problem som drabbar fler och fler människor och länder. Både samhällen och enskilda individer söker lösningar för att komma till bukt med problemet som fetma är. Överviktskirurgi är idag den mest effektiva behandlingen mot fetma och sleeve gastrectomy är en av överviktskirurgins tekniker som enligt experter kan ha en klar fördel jämfört med andra tekniker. Det behövs idag fler studier gjorda på sleeve gastrectomy och även på dess påverkan på patienternas kosthållning innan metoden kan accepteras i vardagligt kliniskt bruk i Sverige.

### **Syfte**

Syftet med studien är att kartlägga överviktspatienters kostvanor sex månader efter det kirurgiska ingreppet sleeve gastrectomy.

### **Metod och Material**

217 överviktspatienter som genomgått sleeve gastrectomy har sex månader efter operationen besvarat en enkät gällande deras måltidsmönster, livsmedelsval och sensoriska förändringar av matupplevelsen. Svaren bearbetades och utmynnade i deskriptiv statistik.

### **Resultat**

Resultaten visar att en patient som genomgått sleeve gastrectomy i genomsnitt äter fem av sex rekommenderade måltider per dag sex månader postoperativt. Den måltid som flest patienter äter dagligen är frukost tätt följt av middag och lunch. Inga kopplingar eller signifikanta skillnader kan ses mellan måltidsmönster, ålder eller viktnedgång. De livsmedelsråd som följs bäst av patienterna är råden rörande proteiner, mjölkprodukter och fiber och de med lägst följsamhet är råden om intag av vatten, frukt och grönsaker. Operationsmetoden påverkar inte patienternas förmåga att känna hunger-, mättnad- eller sugkänslor sex månader postoperativt men smakförändringar och försämrad tolerans mot rött kött, sötsaker, bröd och pasta förekommer. De rekommenderade portionsmängderna upplevs av omkring hälften av patienterna som en svårighet.

### **Slutsats**

I och med det kirurgiska ingreppet sleeve gastrectomy förändras patienternas förutsättningar att äta. Måltidsmönster och livsmedelsval ändras på grund av att sensoriska förändringar och minskad livsmedelstolerans kan uppstå. En svensk kartläggning över hur denna patientgrupp äter sex månader postoperativt finns nu.

UPPSALA UNIVERSITY

Department of Food, Nutrition and Dietetics  
Bachelor thesis, 15 ECTS credit points, 2011

Title: Bariatric surgery Sleeve Gastrectomy – Patients' eating habits six months postoperatively.

Author: Ulrika Brunn

Supervisor: Iwona Kihlberg, Department of Food, Nutrition and Dietetics, Uppsala University

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Obesity is a global problem that affects more and more people and countries. Both societies and individuals are looking for solutions to tackle the issue that obesity is. Bariatric surgery is currently the most effective treatment for obesity and Sleeve Gastrectomy is a technique within bariatric surgery that, according to experts can have a distinct advantage over other techniques. Today, more studies need to be performed on Sleeve Gastrectomy and its impact on patients' diets before the method can be accepted in everyday clinical practice in Sweden.

### **Objective**

The study's aim is to identify overweight patients' eating habits six months after the bariatric surgery technique Sleeve Gastrectomy.

### **Method and Material**

217 overweight patients, who underwent Sleeve Gastrectomy, responded to a questionnaire about their eating patterns, food choices and sensory changes six months after surgery. The responses were processed and resulted in descriptive statistics.

### **Results**

The results show that a patient who has undergone Sleeve Gastrectomy on average eats five out of six recommended meals per day up to six months postoperatively. The meal that most patients eat daily is breakfast, closely followed by dinner and lunch. No significant differences were seen between meal patterns, age, or weight loss. The dietary advice that most of the patients follow is the advice concerning protein, dairy products and fiber, and the advice with the lowest adherence are the ones concerning intake of water, fruits and vegetables. This bariatric surgery technique does not affect patients' ability to feel hunger, satiety or cravings six months postoperatively, but taste changes and impaired tolerance to red meat, sweets, bread and pasta can be perceived. The recommended serving amounts were experienced by about half of the patients as difficult.

### **Conclusions**

Sleeve Gastrectomy alters patients' ability to eat. Meal patterns and food choices change due to the fact that sensory changes and reduced food tolerance may occur. A Swedish survey of how these patients eat six months postoperatively is now available.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Introduktion	5
	1.1 Fetma som företeelse	5
	1.2 Orsaker till fetma	6
	1.3 Påverkan på individer och samhällen	6
	1.4 Åtgärder mot fetma	7
	1.4.1 Sleeve Gastrectomy	9
2	Syfte och frågeställningar	10
	2.1 Syfte	10
	2.2 Frågeställningar	10
3	Metod och Material	10
	3.1 Idé och utformning av studien	10
	3.2 Metod	10
	3.3 Material	10
	3.4 Enkätutformning	11
	3.5 Statistisk bearbetning	12
	3.6 Litteratursökning	12
	3.7 Etiska överväganden	12
4	Resultat	13
	4.1 Studiepopulationen (demografiska parametrar)	13
	4.2 Måltidsmönster och livsmedelsval	13
	4.3 Sensoriska förändringar	16
	4.4 Dumping och hungerkänslor	16
	4.5 Statistisk bearbetning	17
5	Diskussion	18
	5.1 Resultatdiskussion	18
	5.2 Metoddiskussion	20
	5.2.1 Metod och Material	20
	5.2.2 Enkäten	21
	5.2.3 Statistisk bearbetning	22
6	Slutsats	23
7	Referenser	24
	Bilaga 1 – Enkät version 1	27
	Bilaga 2 – Enkät version 2	31
	Bilaga 3 – Enkät version 3	33

## 1 Introduktion

### 1.1 Fetma som företeelse

Fetma och övervikt definieras av Världshälsoorganisationen (WHO) som ett tillstånd där en onormal och överdriven ansamling av kroppsfett kan försämra individens hälsa [1]. Övervikt kan även definieras som tillståndet då vikten överstiger en standardvikt baserad på den aktuella längden. Fetma däremot, eller obesitas som är ett annat ord för fetma, är en form av överdriven övervikt [2].

Body mass index (BMI) är ett mått som tar hänsyn till vikt och längd och är det mest använda antropometriska måttet idag i forsknings- och kliniska sammanhang [1, 2]. BMI uttrycks som personens vikt dividerat med personens längd i kvadratmeter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), är åldersberoende men fungerar generellt för alla vuxna män och kvinnor [1]. Det som visat sig är dock att BMI-måttet har vissa brister då det inte tar hänsyn till den relativa andelen muskler och fett, eller fördelningen däremellan hos individer. Inte heller fettets placering i kroppen tas in i beräkningen [3]. Just fettets lokalisering i kroppen har under senare års forskning visat sig ha stor betydelse för eventuella följsjukdomar [2, 3]. BMI kan alltså inte sägas vara en generell måttenhet för alla individer då graden av fetma blir väldigt varierande hos olika individer beroende på muskelmassa men också nationalitet och etnisk hereditet har betydelse [4].

De allmänt accepterade BMI-klasserna är;

Undervikt	$<18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$
Normalvikt	$18.5\text{-}24.9 \text{ kg}/\text{m}^2$
Övervikt	$25.0\text{-}29.9 \text{ kg}/\text{m}^2$
Fetma, klass I	$30.0\text{-}34.9 \text{ kg}/\text{m}^2$
Svår fetma, klass II	$35.0\text{-}39.9 \text{ kg}/\text{m}^2$
Extrem fetma, klass III	$\geq 40 \text{ kg}/\text{m}^2$ [2]

Definitionen och preciseringen av fetma som ligger vid  $\text{BMI} \geq 30$  [1-3] grundas på studier som visat att risken för följsjukdomar som kan uppstå vid övervikt ökar betydligt omkring denna BMI-gräns [3]. Åsikterna går isär i frågan ifall fetma ska klassas som en sjukdom i sig eller enbart en riskfaktor. Något som de flesta däremot är överens om är att övervikt och fetma utgör ett stort hot mot folkhälsan [3] och i media benämner man det växande hotet och den växande prevalensen av övervikt som en "fetmaepidemi" [5] som sveper över världen.

Ett problem som tidigare ansågs gälla endast i västvärlden och i höginkomstländer ses idag även som en stigande fara i låg- och medelinkomstländer. Det är framförallt i stadsmiljöer man ser prevalensen av fetma öka och enligt Världshälsoorganisationens statistik var 1,5 miljarder vuxna människor, över 20 års ålder, överviktiga år 2008 [1].

Fetma uppkommer allt tidigare i åldrarna. År 2010 var 43 miljoner barn under fem års ålder överviktiga [1] och detta är en trend som hållit i sig de senaste årtiondena och som inte heller verkar vara i avtagande[2, 3].

I USA är prevalensen av fetma högst i världen och enligt uppgifter från 2008 så var uppskattningsvis 66 % av alla amerikanska vuxna överviktiga ( $\text{BMI} > 25$ ) medan andelen vuxna med fetma, dvs.  $\text{BMI} > 30$ , var 32 %. Bland barn och unga, 2-19 år, var prevalensen av övervikt 17 %. Man ser i USA att övervikt och fetma är mer vanligt förekommande hos etniska minoriteter i landet och att framförallt kvinnor tillhörande etniska minoriteter utmärker sig och har ett högre BMI [2].

Utvecklingen av denna epidemi har gått fort och på 15 år har USA gått från att inte ha några delstater med en högre prevalens av fetma än 15 %, till att endast ha fyra delstater med en lägre fetmaprevalens än 20 %. Detta enligt uppgifter från år 2005. Samma år hade tre av USAs delstater motsvarande 30 % fetmaprevalens eller högre [2].

Sverige är inget undantag från den ökade förekomsten av fetma. Uppgifter från 2002 visar att omkring 500 000 svenskar lider av fetma och att prevalensen därav nästintill fördubblats de senaste två årtiondena [3]. Det motsvarar en ökning på ca 3,5 % per år och betyder enligt arbetsgruppen för Nationella Indikationer för Obesitaskirurgi (NIOK) att det årligen tillkommer 3500-4000 personer med ett BMI >35 kg/m<sup>2</sup> i Sverige [6]. Ett exempel på ökningen illustreras i en studie där värnpliktiga undersökts. Det visade sig att svenska värnpliktigas medel-BMI de senaste 20 åren hade ökat med 1,4 kg/m<sup>2</sup> samtidigt som andelen personer med övervikt ökat med omkring 10 procentenheter [7]. Uppgifter från 2010 indikerar att 50 % av den svenska befolkningen idag är överviktiga och var tionde svensk är svårt överviktig. Något fler kvinnor än män återfinns i denna kategori [5] medan det är ungefär lika fördelat mellan könen gällande extrem fetma [6]. Ökningen av övervikt idag sker främst hos unga vuxna [5].

## **1.2 Orsaker till fetma**

Den grundläggande orsaken till övervikt och fetma är enkel. En obalans i energi mellan konsumerade kalorier och förbrukade kalorier hos individen föreligger [1, 2]. De bakomliggande faktorerna och anledningarna till varför fetma utvecklas hos vissa individer men inte hos andra kan däremot vara många och komplexa. De faktorer som tas upp i litteraturen och som tilldelas starkast orsak är ärftliga faktorer, dvs. gener och beteendemässiga aspekter där man syftar på livsstil, livsmedelsval och fysisk aktivitet och även sociala och kulturella faktorer där allt från livsmedelsutbud, ekonomi och traditioner spelar in i ekvationen [1-3].

Översiktligt sett ökar riskerna för fetma i urbaniserade miljöer där kraven och möjligheterna till att vara fysiskt aktiv är låga och tillgängligheten till energität och fettrik mat istället är hög [3,7]. Detta inkluderar energität dryck såsom alkohol [5] och sötade drycker där studier visar att en ökad konsumtion av sött dryck från en gång per vecka till en gång per dag under en period på fyra år ger en genomsnittlig viktökning på fyra kilo. Barn som har ett högt intag av sött dryck intar också fler kalorier per dag jämfört med barn som har ett lågt intag av sött dryck [7].

## **1.3 Påverkan på individ och samhälle**

### ***Följsjukdomar***

När man talar om fetma som en riskfaktor så betyder detta att tillståndet fetma i sig ökar risken för ett flertal sjukdomar markant [1]. Följsjukdomar och besvär som ofta nämns i litteraturen och har klara kopplingar till övervikt är hjärt- och kärlsjukdom såsom hypertoni, dyslipidemi, hjärtinfarkt och hjärtsvikt, diabetes typ II, vissa cancertyper såsom bröst-, kolon- och prostatacancer, sömnapné, muskuloskeletala besvär såsom smärta och värk, urininkontinens, gastroesofageal refluxsjukdom (GERD), psykosociala besvär, försämrad livskvalitet, nedsatt arbetsförmåga samt infertilitet, dvs. en oförmåga att få barn [3,6]. En gemensam nämnare för sjukdomarna i fråga är att risken för att drabbas ökar med ökat BMI [1].

### ***Mortalitet***

Mortalitet är ett annat ord för dödlighet [8] och beskriver incidensen av dödsfall pga. en viss sjukdom, i detta fall fetma. Det är idag fastställt att fetma är förenat med ökad mortalitet [6] och för nuvarande ligger övervikt och fetma på femte plats på WHO's lista över ledande dödsorsaker i världen. Enligt WHO's statistik dör 2,8 miljoner vuxna varje år pga. övervikt och detta leder idag till fler dödsfall i världen än vad undervikt gör [1]. I en publicerad studie där fler än 500 000 amerikaner deltog visade det sig att dödligheten ökade klart redan vid BMI >30 kg/m<sup>2</sup> och man fann även samma resultat vid en studie bland europeiska män och kvinnor. Den rådande lösningen idag mot för tidig död orsakad av fetma är viktminskning [6].

### ***Kostnader***

Fetma har utvecklats till en folksjukdom med stora direkta och indirekta kostnader för både individen och samhället [6]. Uppgifter säger att de direkta kostnaderna för både fetma och följsjukdomar för den svenska hälso- och sjukvården ligger på omkring 2 % utav den totala kostnaden vilket skulle motsvara ca 3 miljarder kronor per år [3]. De indirekta kostnaderna för sjukfrånvaro och förtidspensioner m.m. ska vara minst lika höga, då man vet att förtidspensionering är vanligare hos den överviktiga än hos den normalviktiga befolkningen [6]. Denna estimering stämmer överens med senare uppgifter från 2010 som anger en årlig kostnad i Sverige på 6 miljarder kronor [5].

## **1.4 Åtgärder mot fetma**

### ***Prevention***

Fetma som redan uppstått hos en individ har visat sig vara svårbehandlad och därför vore det att föredra, både ur ett ekonomiskt och ur ett hälsoperspektiv, att förebygga fetma och övervikt. Med hjälp av preventiva insatser bör man hejda fetmans framfart i världen. Problemet är att de flesta studier som gjorts på preventiva metoder och förebyggande åtgärder inte kunnat visa några stora gynnsamma effekter [5, 7].

Överviktiga barn och ungdomar i skolmiljö har visat störst tendens till viktnedgång bland studiepopulationerna i gjorda studier. Nyckeln ligger i att grundlägga goda matvanor tidigt i åldrarna och öka intresset för fysisk aktivitet. Man bör satsa på långsiktiga, breda och målmedvetna satsningar [3,7] som följer populationen över tid och ger ett varaktigt resultat på viktutvecklingen. Det man konstaterar är dock att detta kräver betydligt större insatser för att få till stånd och det är därför angeläget att utforma och utvärdera nya strategier för preventivt arbete i Sverige [7]. Till dess att dessa insatser har utarbetats, implementerats och de resurser som krävs på samhällsnivå kan uppbringas så krävs aktiv behandling av de individer som redan lider av övervikt och fetma [6].

### ***Behandlingsalternativ***

I Sverige finns det idag inga nationella riktlinjer för behandling av övervikt och fetma [5]. För den individ som söker behandling så beror vård och behandling i stor del på kön, bostadsort och landstingsresurser. Beroende på dessa faktorer är det idag väldigt olika vilken vård och behandling som erbjuds runt om i landet [6]. Det som är grundläggande för all fetmabehandling är begränsandet av energi jämfört med vad som tidigare konsumerats [3]. Att fokusera på energiintag och energiåtgång istället för olika dieter stöds av en 24 månaders studie där olika kostsammansättningar jämfördes med hänsyn till viktreduktion. Slutsatsen var att sammansättningen i sig inte spelade någon roll bara man åt färre kalorier än man förbrukade [9]. Några av de olika behandlingsalternativen som finns idag är kostbehandling, fysisk aktivitet, kostbehandling i kombination med fysisk aktivitet, VLCD-kost (Very Low Calorie Diet), läkemedelsbehandling, beteendeterapi, kirurgisk behandling eller

alternativmedicinsk behandling [2, 3]. De nämnda behandlingsmetoderna har i studier visat olika grad av framgång medan de alternativmedicinska behandlingarna helt saknar evidens i den aktuella forskningen som undertecknad tagit del av [3].

Fetma är ett problem som ofta återkommer hos drabbade individer efter genomgången behandling eftersom problematiken inte är att gå ner i vikt utan att behålla den nya, lägre vikten. Så förutom att vara energibegränsande så bör behandlingarna vara långsiktiga och kunna varaktigt hållas i en längre period [3].

Det krävs engagemang, vilja och motivation från patientens sida för att behandlingarna ska lyckas oavsett metod [3, 6].

Den behandlingsmetod som i alla studier de senaste åren visat ger störst och mest bestående viktneđgång och även leder till störst hälsovinst är den kirurgiska behandlingen [3]. I olika sammanhang och texter blir behandlingen tilldelad varierande namn men kommer att i denna uppsats generellt omnämnas som överviktskirurgi.

### **Överviktskirurgi**

Överviktskirurgi som behandling syftar enligt SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering) på ett tiotal olika tekniker [3] som idag utförs. Några av metoderna är rent restriktiva, dvs. minskar mängden mat som kan intas, medan andra metoder leder till minskad magvolym och även förhindrar absorption av maten i delar av tarmsystemet [2] och därigenom bidrar till ett mindre energiupptag hos patienten. Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGBP), en utav metoderna i den sistnämnda kategorin är den vanligast utförda metoden i Sverige och anses även vara överviktskirurgins gyllene standard idag med starkast vetenskaplig dokumentation [3]. Den nya magens kapacitet och volym vid de vanligaste kirurgimetoderna kan vara så liten som 20-30 ml [2].

Liksom vid generell behandling av övervikt och fetma så finns inga nationella riktlinjer för överviktskirurgi i Sverige [5] men det finns vedertagna riktlinjer och indikationer för kirurgisk behandling som de flesta kirurger arbetar efter. Överviktskirurgi utförs på personer över 18 år, med ett BMI traditionellt sett  $>40 \text{ kg/m}^2$ , ifall det inte vid speciella fall och lägre grad av fetma är motiverat med operation, och endast när andra konventionella viktminskningsmetoder visat sig misslyckas [2,3,6]. Arbetsgruppen för nationella indikationer för obesitaskirurgi (NIOK) föreslog år 2009 en sänkning utav BMI-gränsen för operation till  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$  [6].

Kirurgisk behandling ger generellt en viktneđgång på 30 % - 40 % av den totala startvikten [2] eller mellan 50 % - 75 % av övervikten upp till fem år efter operation [3]. Viktneđgången i sig bidrar till dokumenterade hälsovinster såsom förbättrade tillstånd vid följsjukdomar. Vid diabetes typ II kan blodsockernivåerna normaliseras nästan helt och euglykemi (normal blodsockernivå) kan ses efter operation [3]. Högt blodtryck, höga blodfetter, sömnapné, infertilitet kan botas och viktneđgången förbättrar enligt studier även livskvalitén avsevärt hos patienterna [2,3,6]. Trots dessa hälsovinster så finns det skeptiker som ser den ökade trenden [5, 6] av utförda överviktsoperationer som farlig och menar att kirurgen inte ska ses som någon "quick-fix" ur fetmaepidemin [5]. Operationerna i sig innebär risker för patienterna.

Som vid alla kirurgiska ingrepp kan komplikationer uppstå. Komplikationer som kan uppstå tidigt efter operation är läckage vid kopplingen mellan tunntarmen och magsäcksfickan, blödningar och tarmvred [6]. Andra vanliga bieffekter efter operation är illamående och kräkningar, vitamin- och mineralbrister, dumping [2, 6], ökad känslighet och sämre tolerans för vissa livsmedel samt smakförändringar [10, 11].



Dumping orsakas av att mat snabbare än tidigare tömmer sig från ventrikeln ner i övre tunntarmen. Detta yttrar sig genom symptom som hjärtklappning, svettningar och magsmärter [2]. Dumping är ofta ett övergående besvär och går att komma till rätta med genom dietistkontakt och nutritionsråd [6].

Vitamin- och mineralsupplementering har blivit regel vid ett flertal kirurgimetoder då både det minskade matintaget och det otillräckliga upptaget i tarmen kan bidra till brist. Det är framförallt mikronutrienterna kalcium, folsyra, järn och vitamin B12 som det finns en risk för att utveckla brist på [2,6].

Den operativa mortaliteten i Sverige har från 1980-talet fram till år 2005 legat på 0,2 - 0,3 procentenheter vilket är lågt om man jämför med länder som Danmark och USA. Där har den operativa mortaliteten istället varit 1 % -2 % [5, 6].

Behovet av överviktskirurgi ökar i takt med populariteten från år till år och kommer med all sannolikhet att fortsätta öka. I Sverige finns det ett medicinskt underlag för behov på upp till 15000 överviktsoperationer per år, detta under förutsättningar att samhällets förebyggande åtgärder och preventionsprojekt inte förbättras under en relativt snar framtid [6]. År 2009 utfördes fler än 7000 RYGBP operationer i Sverige och enligt Ingrid Larsson, dietist och med.dr. på obesitasmottagningen på Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg, är behovet ungefär dubbelt så stort [5].

Den ökade efterfrågan blir uppenbar när man jämför uppgifter på antal utförda operationer år 2009 med hur det såg ut tre år tidigare, år 2006. Då utfördes endast 1500 kirurgiska överviktsbehandlingar\*. Under åren 2007-2009 ska svenska kliniker som utför överviktskirurgi ha ökat i antal från under 20 till över 30 [6].

I och med den ökade efterfrågan krävs en ständig förbättring och vidareutveckling av existerande kirurgimetoder.

*\*Att uppmärksamma är att dessa siffror inte inkluderar operationer utförda på privata kliniker under denna tidsperiod.*

#### **1.4.1 Sleeve Gastrectomy**

Den första delkomponenten, gastric sleeve, i operationsmetoden bileopancreatisk duodenal switch har föreslagits användas självständigt som gastrisk restriktiv operationsmetod [6,12,13]. Sleeve gastrectomy (SG) ingreppet innebär att man avlägsnar ca 60 % - 80 % av magsäcken genom att bevara en rörformad, smal "sleeve" längs magsäckens minorsida [12, 13]. Ingen omkoppling av tarmarna sker. Magsäcksutrymmet blir större än vid de flesta restriktiva metoder och kan rymma upp till 300ml [12, 13]. SG har tidigare använts som del av mer komplicerade överviktsoperationer på väldigt stora patienter, BMI>60 kg/m<sup>2</sup> men föreslås nu som enda behandling även för patienter med BMI <35 kg/m<sup>2</sup>. Kirurger har de senaste åren visat ökat intresse för metoden och SG som teknik har demonstrerat signifikant viktnedgång hos patienter och minskning av följsjukdomar [12]. Som metod är den mindre komplicerad att utföra, resulterar inte i dumping [12, 13] eller malabsorption men har jämförelsevis lika stora viktminskningsresultat som RYGBP [13]. Arbetsgruppen för NIOK välkomnade år 2009 kontrollerade studier av denna metod för att se att den fungerar på längre sikt. Först efter detta kan metoden accepteras i vardagligt kliniskt bruk i Sverige [6].

Överviktskirurgiska ingrepp tvingar bl.a. patienten att ändra sin livsstil till en ny matordning och lägre energiintag [6]. Det är i dagsläget svårt att säkerställa hur stor del av viktminskningen vid SG metoden som beror på den minskade magsäcksvolymen, eventuella

skillnader i aptit- och hungerreglerande hormoner eller på förändringar i kosthållningen [12, 13].

Måltidsmönster och kostsammansättning är viktiga faktorer ur en dietists synvinkel, speciellt då tidigare studier generellt visat att sensoriska förändringar framträder och acceptansen för vissa livsmedel förändras hos personer som genomgått överviktskirurgi [11]. Då det år 2011 finns få studier gjorda på kostmönster hos överviktskirurgipatienter efter operation [14], både i världen och i Sverige, i synnerhet inte på SG patienter och inga specifika, evidensbaserade riktlinjer ännu finns för nutritionsbehandling av denna patientgrupp [13], så är det motiverat att närmare undersöka den postoperativa måltidssituationen vid sleeve gastrectomy.

## **2 Syfte och frågeställningar**

### **2.1 Syfte**

Syftet med studien är att kartlägga överviktspatienters kostvanor sex månader efter det kirurgiska ingreppet sleeve gastrectomy.

### **2.2 Frågeställningar**

- Hur ser patienternas måltidsmönster och livsmedelsval ut sex månader efter operation?
- Upplever patienterna sensoriska förändringar sex månader efter operation?
- Kan man se ett samband mellan kostmönster och ålderskategori?
- Kan man se ett samband mellan kostmönster och viktnedgång?

## **3 Metod och Material**

### **3.1 Idé och utformning av studien**

Grundidé och material till studien kommer från kliniken Centrum för Tithålskirurgi (Cftk) i Stockholm. Kliniken har sedan år 2007 utfört sleeve gastrectomy operationer i Sverige, även på patienter med BMI <35 kg/m<sup>2</sup>. Utarbetande av syfte, frågeställningar och bearbetandet av material har gjorts av författaren själv.

Kontinuerlig och löpande kontakt har hållits genom korrespondens och personlig kontakt mellan författaren och uppdragsgivaren under arbetets gång och Cftk kommer att få ta del av den slutliga uppsatsen.

### **3.2 Metod**

Studien har en kvantitativ ansats av deskriptiv natur, eftersom studiens syfte är att ta reda på vad patienterna har för beteenden, alltså hur många som gör en viss sak, och beskriva detta, till skillnad från en kvalitativ ansats ifall studiens syfte snarare varit att ta reda på varför patienterna äter som det gör idag och deras egna förklaringar till beteendet [15].

Undersökningen är upplagd som en tvärsnittsstudie där patienter som genomgått en sleeve gastrectomy operation har svarat på en enkät gällande deras kostvanor sex månader postoperativt. Det bearbetningsbara materialet har varit siffror och variabler vilka utvunnits från enkäterna.

I den kvantitativa forskningen ska forskaren helst hålla distans till forskningsmaterialet och hela tiden sträva efter objektivitet vilket är principer som författaren vid skrivandet utav denna uppsats arbetat efter [15].

### **3.3 Material**

Insamlingen av material och data skedde på kliniken Cftk mellan april 2007 till juni 2009.

Studiepopulationen bestod av 255 konsekutivt utvalda patienter, som under insamlingsperioden genomgick den kirurgiska överviktsbehandlingen sleeve gastrectomy på ovan nämnda klinik. Patienterna hade själva kontaktat vårdgivaren, genomgick operationen frivilligt och bekostade den själva. Av dessa 255 patienter exkluderades tre ur studien pga.

andra sjukdomstillstånd som kunde öka risken för komplikationer. De 252 inkluderade patienterna var mellan åldrarna 21 – 68 år med en medelålder av 43,08 år. Deras BMI värden var mellan 30,2 kg/m<sup>2</sup> och 45 kg/m<sup>2</sup> preoperativt.

Patienterna har självständigt fyllt i enkäterna inför eller i samband med uppföljningsbesök sex månader postoperativt vid kliniken. Vissa av uppföljningarna har skett per telefon pga. orsaker såsom avstånd mellan patienternas hemort och kliniken m.m. Vid telefonuppföljning har enkäten skickats ut per post till patienten som sedan skickat tillbaka den till kliniken. Av 252 patienter fanns 217 kostenkäter tillgängliga två år senare när uppsatsförfattaren genomförde studien, dessa bestod av 196 kvinnor och 21 män.

Författaren har även tagit del av sekundärdata [15], dvs. dokumenterade patientuppgifter såsom vikt, BMI och redan uträknade uppgifter om procent excess BMI loss (% EBMIL). %EBMIL räknas ut med formeln  $\%EBMIL = [(preoperativt\ BMI - nuvarande\ BMI) / (preoperativt\ BMI - 25)] \times 100$  [12].

Uppsatsförfattaren har inte varit delaktig i material- och datainsamlandet.

### 3.3 Enkätutformning

Enkäten innehöll frågor om måltidsfrekvens, portionsmängder, dagligt intag av livsmedelsgrupper, dagligt intag av vatten, besvär i samband med matintag, smakförändringar, känslighet och upplevd känsla av hunger, mättnad och sug.

På grund av att enkäten vid minst tre tillfällen under datainsamlingens period reviderats har enkäten inte innehållit samma frågor eller sett likadan ut för alla patienter beroende på när de genomgått sin operation. De har således funnits tre versioner av enkäten som författaren tagit del av.

Den första enkäten bestod av omkring 20 frågor där den nuvarande kostsituationen sex månader efter operation behandlades men även retrospektiva frågor som handlade om vikt, måltidsmönster och psykologiska faktorer innan operation fanns med. Den andra versionen av enkäten kom att bestå av 12 frågor där den retrospektiva delen var borttagen och även frågan betraktande dumping. Den tredje versionen överensstämde i princip med den andra versionen bortsett från att frågan om dumping nu var åter och vissa formuleringar i frågor och svarsalternativ var förändrade. Se bilaga 1 - 3.

Där fler ifyllda enkäter än en funnits tillgängliga för samma patient har svaren från den nyaste versionen av enkäterna tagits med i studien. Detta beslut är helt och hållet författarens och baseras på att densamma anser att de revideringar som enkäten genomgått har varit till det bättre och ökat patienternas möjlighet att svara entydigt och tillförlitligt på enkäten. Uppsatsförfattaren har inte varit delaktig i utformningen utav enkäten.

En av huvudfrågorna i enkäten var ifall patienterna åt regelbundet där ”regelbundet” var definierat som 3 huvudmåltider + 3 mellanmål.

Frågan om portionsmängder formulerades som ”*Hur ser Dina portioner ut?*” och hade fyra svarsalternativ; *svårt att få i mig den rekommenderade mängden mat, klarar att äta den rekommenderade mängden mat, äter mer än den rekommenderade mängden* och *serverar mig gärna en gång till*. Den rekommenderade portionsmängden mat definierades i frågan som 2 – 2,5 dl till huvudmåltid (frukost, lunch och middag) och 1,5 dl till mellanmål (förmiddag, eftermiddag och kväll).

Frågan om livsmedelsval var uppdelad i olika livsmedelsgrupper. Dessa livsmedelsgrupper var som följer med definieringar inom parentes; Proteiner (kött, fisk, ägg, soja, tofy, quorn), Frukt, Grönsaker (kokta som råa), Fibrer (grovt bröd och fullkornsprodukter), Kolhydrater (potatis, pasta, ris, baljväxter) och Mjolkprodukter. Råden om intag av de olika livsmedelsgrupperna var formulerade som frekvens av intag per dag och ej i mängder. För att uppfylla följsamhet till rådet skulle man inta livsmedel ur den livsmedelsgruppen ett visst antal gånger per dag. Kraven på intagsfrekvens varierade mellan livsmedelsgrupperna och finns specificerade i figur 6. Rådet om intag av tillräckligt med vatten per dag är formulerat i volym (liter).

Patienterna hade möjlighet att svara fritt på frågan vilka livsmedel de upplevt smakförändringar och känslighet för sedan operationen. Fritt antal livsmedel kunde nämnas. De livsmedel som framkom hos fler än fem patienter har kategoriserats och redovisas i tabell 2.

### **3.4 Statistisk bearbetning**

Materialet analyserades i det statistiska analysprogrammet Statistical Package for Social Sciences version 19.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Signifikansnivån sattes till 5 % ( $p < 0.05$ ) enligt vedertagna principer om "statistiskt säkerställd skillnad" [15]. Svartalternativen kodades med siffror och fördes in i SPSS. Frågor med flera möjliga svartalternativ där svaren inte uteslöt varandra kodades om till enskilda variabler med "ja" och "nej" som svartalternativ. Frågor med öppna svartalternativ som rörde livsmedel och livsmedelsgrupper kategoriserades och sammanställdes med inspiration av tidigare studier där livsmedel delats upp i karaktäristiska grupper [16].

Eftersom det interna bortfallet på de olika frågorna skiftade är antalet analyserade subjekt varierande från fråga till fråga.

Databearbetningsprocessen följde två av de fyra steg som Olsson och Sörensen föreslår; univariat bearbetning och bivariat bearbetning [15].

Oberoende t-test utfördes mellan variablerna åldersgrupp och antal måltider, % EBMIL och åldersgrupp, % EBMIL och regelbundna måltider samt antal måltider och regelbundna måltider.

Chi-två test utfördes mellan variablerna åldersgrupp och regelbundna måltider och dumping och känslighet.

Pearsons produktmomentkorrelation testade ifall det fanns ett samband mellan variablerna % EBMIL och antal måltider.

### **3.5 Litteratursökning**

Artiklar har sökts i databaserna PubMed, SCOPUS och i SAMSÖK vid Uppsala Universitetsbibliotek under databasgrupperingen "kostvetenskap". Sökningarna utfördes under perioden 2011-11-04 och 2011-12-15.

Sökord som använts är bariatric surgery, food habits, sleeve gastrectomy, eating patterns, obesity, diet och eating behavior.

### 3.6 Etiska överväganden

Det finns fyra etiska krav som i alla svenska forskningssammanhang bör uppfyllas; informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet [18] Informationskravet betyder att studiedeltagare ska informeras av forskaren om studiens syfte, undersökningens omfattning, att deltagande är frivilligt och att det äger rätten att avsluta sitt deltagande när som helst.

Samtyckeskravet betyder att studiedeltagare själva tar beslutet lämnar sitt samtycke till deltagande i studie eller ej.

Konfidentialitetskravet betyder att uppgifter om studiedeltagare ska behandlas med största möjliga konfidentialitet och att personuppgifter ska förvaras på ett tryggt och säkert ställe där de är oåtkomliga för utomstående personer.

Nyttjandekravet innebär att det material och de data som samlas in enbart får användas i forskningsändamål och i vetenskapliga syften. [18]

Författaren har följt de fyra etiska principerna efter största förmåga och studien har genomförts med förförståelsen att studiedeltagarna sedan tidigare fått information och lämnat samtycke till Cftk angående studien. Författaren tog del av material och personuppgifter men kodade materialet med löpnummer (1-217) när bearbetning tog plats. Informationen som författaren tagit del av har endast använts vid skapandet av denna uppsats och allt material förvarades under studiens gång på en säker plats.

## 4 Resultat

### 4.1 Studiepopulationen (demografiska parametrar)

Studiepopulationen bestod av 217 personer, 196 kvinnor och 21 män.

Demografiska parametrar som ålder och % EBMI (Excess BMI loss) presenteras i tabell 1.

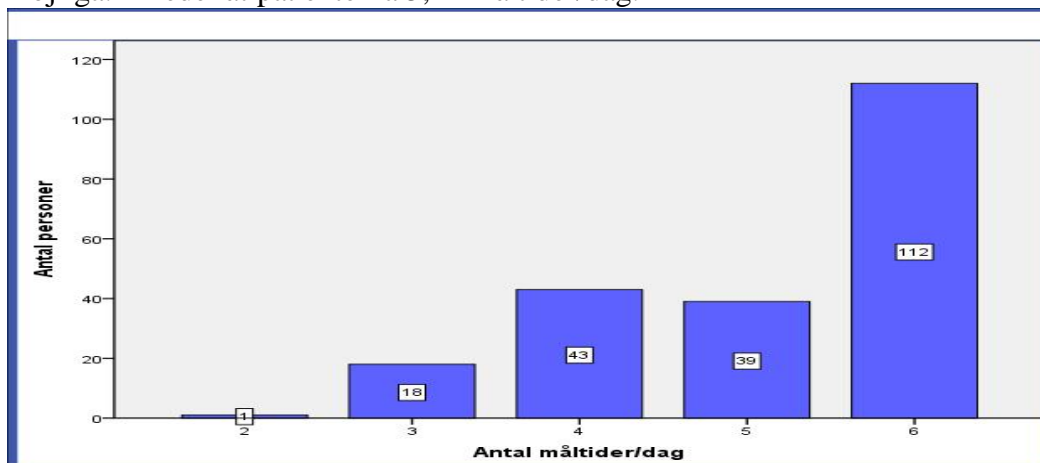
Tabell 1. Ålder och % EBMI på patienter vid 6 månader efter genomgången operation - medel±SD, (variationsvidd)

Sleeve gastrectomy patienter 6 mån postop n=217	
Ålder år	% EBMI
43,1 ± 9,9 (21–68)	90,8 ± 29,9 (6,8-213,2)

### 4.2 Måltidsmönster och livsmedelsval

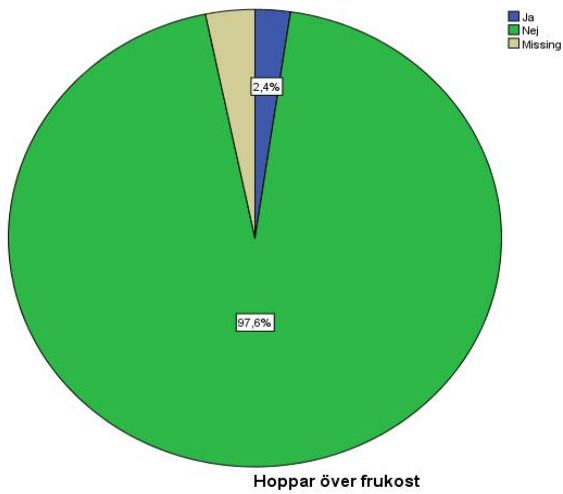
112 patienter angav att de åt regelbundet när regelbundet var definierat som 3 huvudmåltider + 3 mellanmål. Detta utgjorde 52,6 % av samtliga som svarade på frågan och resterande 101 personer (47,4 %) ville inte definiera sitt måltidsmönster som regelbundet.

213 av 217 patienter svarade på frågan om vilka måltider utav 3 huvudmål och 3 mellanmål de äter dagligen. Som figur 1 visar åt majoriteten av dem (52,6 %) 6 måltider per dag av 6 möjliga. I medel åt patienterna 5,14 måltider/dag.

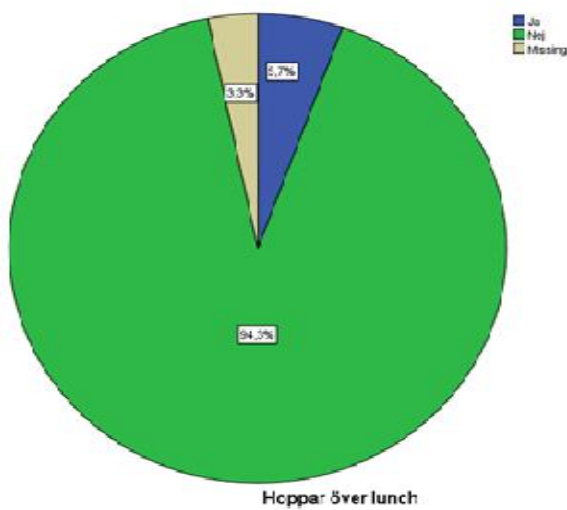


Figur 1. Antal personer som äter mellan 2-6 måltider per dag. n=213

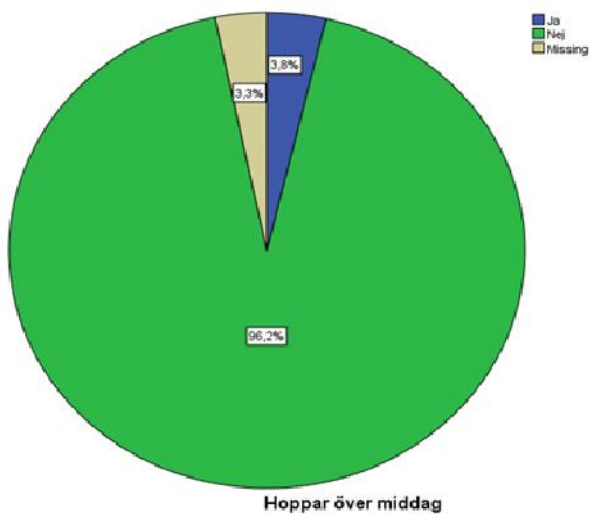
De 3 huvudmåltiderna (frukost, lunch och middag) är mål som äts utav en hög andel av patienterna, vilket ses i figur 2-4. 97,6 % av patienterna äter dagligen frukost, 94,3 % äter dagligen lunch respektive 96,2 % äter dagligen middag. Svarsfrekvensen var 210 av 217 pers.



Figur 2. Respondenternas (n=210) svar på frågan ”Brukar du hoppa över frukost?”. Svartalernativ: Ja, Nej.



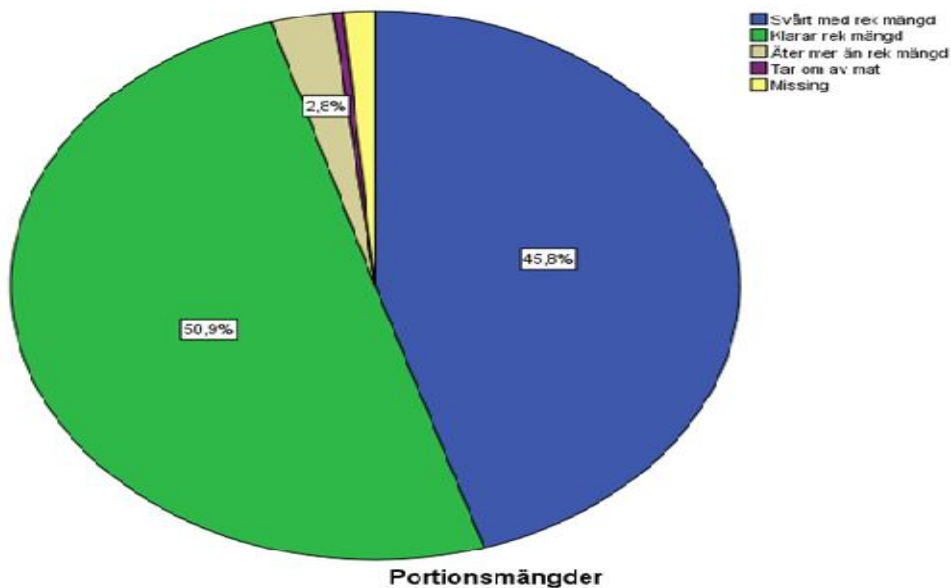
Figur 3. Respondenternas (n=210) svar på frågan ”Brukar du hoppa över lunch?”. Svartalernativ: Ja, Nej.



Figur 4. Respondenternas (n=210) svar på frågan ”Brukar du hoppa över middag?”. Svartalernativ: Ja, Nej.

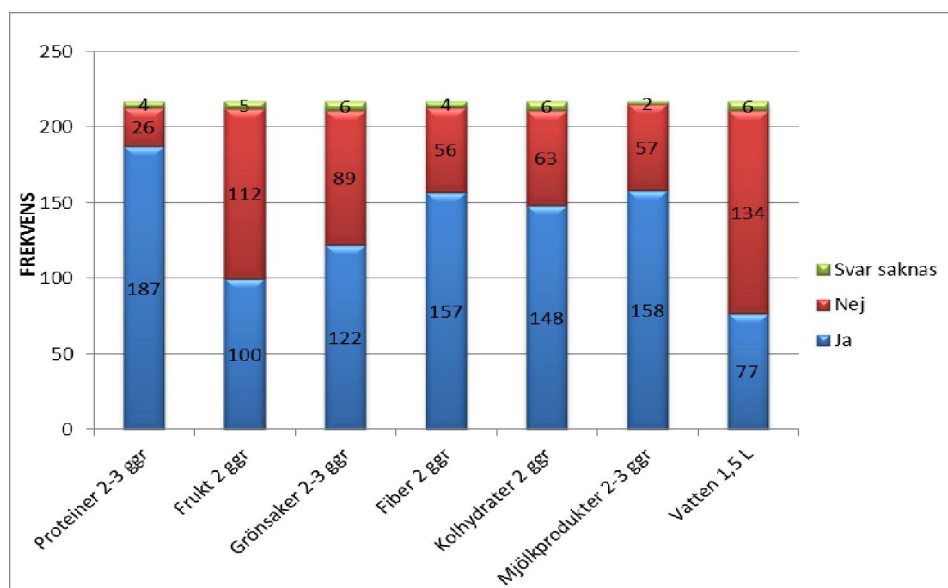
Mellan 38 - 61 patienter hoppar dagligen över något av mellanmålen med mellanmålet på förmiddagen som de mest frekvent överhoppade. 29,2 %, vilket motsvarar 61 av 209 patienter, hoppade över förmiddags mellanmålet. 18,1 % motsvarade 38 av 210 patienter och var andelen patienter som hoppade över mellanmålet på kvällen.

Resultaten för portionsmängder presenteras i figur 5 och visar att 45,8 % av patienterna vid sex månader efter operation tyckte det var svårt att få i sig den rekommenderade mängden mat medan 50,9 % av patienterna uppgav att de klarade att äta den rekommenderade mängden mat. Svartalternativen "Äter mer än den rekommenderade mängden" och "Serverar mig gärna en gång till" fick 2,8 % respektive 0,5 % av svarsfrekvensen.



Figur 5. Fördelningen av svarsfrekvensen på frågan "Hur ser Dina portioner ut?" n=214

Resultatet över patienternas livsmedelsval sex månader postoperativt illustreras i figur 6.



Figur 6. Antal personer (n=217) som äter/dricker livsmedel dagligen enligt klinikens råd.

30,8 % av patienterna (n=211) drack sex månader efter operation läsk eller andra sötade drycker.

### 4.3 Sensoriska förändringar

213 patienter besvarade frågan om de upplevt smakförändringar sedan operationen. Av dessa svarade 98 patienter (46 %) ja och 115 patienter (54 %) nej (n=213).

135 patienter (64,6 %) uppgav däremot att de sedan operation upplevt en känslighet mot vissa livsmedel och 74 patienter (35,4 %) uppgav att det inte upplevt känslighet mot något livsmedel (n=209).

De livsmedel som framkom hos fler än fem patienter redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Tabellen visar livsmedel som nämnts i samband med smakförändringar och ökad känslighet av fler än fem patienter. Kursiva exempel kan platsa i fler än 1 livsmedelsgrupp.

Livsmedelgrupp (frekvens)	Exempel på livsmedel
Rött kött (n=45)	Nötkött, hela köttbitar, helt kött, köttfärs
Vitt kött (n=6)	Kyckling
Korv (n=10)	Korv, leverkorv
Fisk (n=16)	Fisk, sill, lax
Grönsaker (n=17)	Råa/hårda grönsaker, lök, avocado, sallad
Frukt (n=16)	Rå frukt, fruktskal, apelsin, citrus, päron, äpple
Bröd/Mjölprodukter (n=33)	Vitt bröd, mjukt bröd, <i>pizza</i> , bullar, pannkaka
Pasta (n=30)	Pasta, fullkornspasta
Ris (n=15)	Quinoa, <i>bulgur</i>
Mjölprodukter (n=20)	Mjöl, mjölprodukter, laktos
Sötsaker (n=36)	Godis, kakor, choklad, glass, socker sött smakar för sött.
Fast-food (n=6)	Snabbmat, sushi, thaimat, hamburgare
Läskedrycker (n=15)	Läsk, kolsyrad dryck, sötd dryck
Kaffe (n=7)	
Vin, Rött (n=8)	

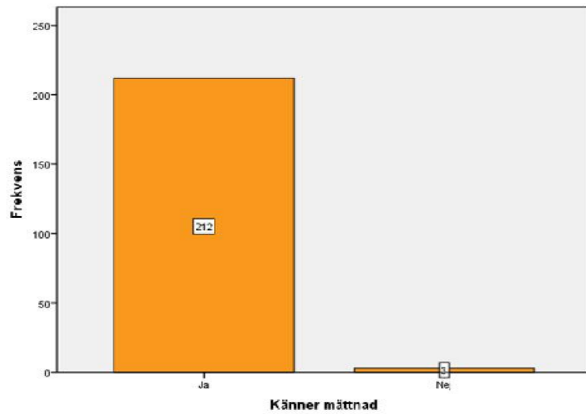
Andra typer av mat och begrepp som uppgetts fler än fem gånger men som inte går att kategorisera i specifika livsmedelsgrupper var stekt/friterad/panerad mat, stark/kryddad mat, salt, fet mat och feta produkter såsom feta såser, gräddde, majonnäs och crème fraiche.

### 4.4 Dumping och hungerkänslor

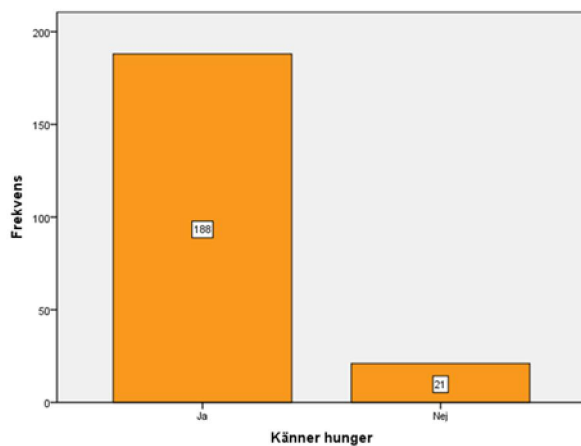
24,4 % av patienterna hade haft besvär med dumping under de första sex månaderna efter operationen. Svansfrekvensen var 193 respondenter.

Mättnad, hunger och sug var känslor som förekom hos en majoritet av patienterna sex månader efter genomgången operation. För svansfrekvenser se figur 7, 8 och 9.

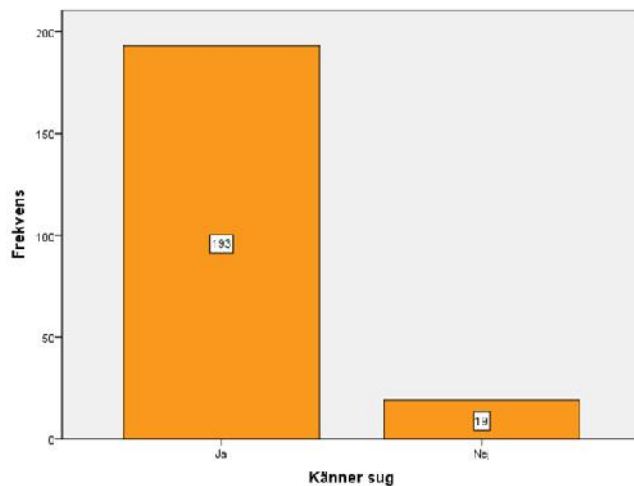




Figur 7. Respondenternas (n=215) svar på frågan ”Känner du mättnad?”, med svarsalternativ: Ja, Nej



Figur 8. Respondenternas (n=209) svar på frågan ”Känner du hunger?”, med svarsalternativ: Ja, Nej



Figur 9. Respondenternas (n=212) svar på frågan ”Känner du sug?”, med svarsalternativ: Ja, Nej

#### 4.5 Statistisk bearbetning

Ingen signifikant skillnad fanns varken enligt chi-två test eller oberoende t-test mellan tillhörighet av åldersgrupp och antal måltider per dag eller ifall man åt regelbundna måltider eller ej.

En signifikant skillnad ( $p=0,001$ ) fanns mellan patienterna  $\leq 40$  år och  $>40$  år i avseende % EBMIL. Den yngre åldersgruppen ( $n=94$ ) gick i snitt ner 98,5 % av sin övervikt över BMI 25

kg/m<sup>2</sup>. Den äldre åldersgruppen av patienter (n=123) gick ner ett medelvärde av 85,1 % av sin övervikt över BMI 25 kg/m<sup>2</sup>.

Ingen signifikant skillnad fanns dock mellan % EBMIL och ifall man åt regelbundna måltider eller ej och ingen korrelation kunde finnas mellan % EBMIL och antal måltider man åt per dag.

Samband fanns mellan antal måltider och ifall man åt regelbundet eller ej med signifikans  $p < 0,05$ .

## **5 Diskussion**

### **5.1 Resultatdiskussion**

#### ***Huvudresultat***

Resultaten från denna undersökning visar att en patient som genomgått sleeve gastrectomy i genomsnitt äter fem måltider per dag sex månader postoperativt. Över 50 % av patienterna tycker att de äter regelbundet vid denna tid efter operationen. Den måltid som flest patienter äter dagligen är frukost tätt följt av middag och lunch. Det är vanligast att hoppa över mellanmålet på förmiddagen.

Det finns en klar koppling mellan ålder vid genomgången operation och viktnedgång till följd av operationen men inga signifikanta skillnader kunde ses mellan ålder och måltidsvanor eller mellan patienternas måltidsmönster och viktnedgång.

De livsmedelsråd som följs bäst av patienterna är de angående intag av proteiner, mjölkprodukter och fiber. De råden som är svårast för patienterna att uppnå och har lägst följsamhet är intag av vatten, frukt och grönsaker.

Ca 30 % av patienterna dricker läsk eller andra sötade drycker sex månader efter operationen.

Ca 51 % av patienterna klarade vid denna tidpunkt efter operationen av att äta portionsmässigt enligt rekommendationerna men nästan lika många patienter upplevde fortfarande svårigheter med att få i sig den rekommenderade mängden mat.

Smakförändringar och en större känslighet mot vissa livsmedel förekommer efter operationen hos denna patientgrupp och det som flest patienter upplever är en sänkt tolerans och preferens för rött kött, mjukt bröd och pasta. Prevalensen av dumping hos denna patientgrupp är ca 25 % under de första sex månaderna.

Resultaten visar även att sleeve gastrectomy inte påverkar patienternas förmåga nämnvärt att känna mättnad, hunger och sug sex månader efter operationen.

#### ***Livsmedelstolerans, sensoriska förändringar och hungersignaler.***

Det första resultatet som bör uppmärksammas och som skiljer sig från tidigare studier gjorda på sleeve gastrectomy patienter är förekomsten av dumping. Tidigare studier har hävdade att dumping inte förekommer/ska förekomma alls hos denna patientgrupp [12, 13, 18] och att SG har detta som fördel som kirurgimetod [18]. Dumping beror främst på att den nedre magmunnen är bortopererad [2] och då detta inte är fallet vid SG [13, 18- 20] borde det heller inte vara ett problem för patienterna. Det är möjligt att dumping syndromet inte var tillräckligt väl definierat i enkätfrågan eller att patienterna istället syftar till andra känslor av obehag såsom illamående och kräkningar som tidigare dokumenterats i studier [12, 13, 21]. Dessa besvär och även minskad livsmedelstolerans är lätt avhjälpta eller kan mildras med kostråd och stöd [6] samt förbättras av sig självt över tid [11, 12]. I sammanhanget vore det intressant

att se ifall besvären som patienterna rapporterar infinner sig i samband med intag av speciella livsmedel eller ifall det är portionsmängderna som ger upphov till besvären.

Kött, bröd och pasta var livsmedel som i denna studie gett upphov till smakförändringar och/eller minskad tolerans. I tidigare studier har det visat sig att speciellt känsligheten och toleransen för kött hos denna patientgrupp och även hos RYGBP och Adjustable Gastric Banding (AGB) patienter är anmärkningsvärd [10, 13, 16, 18, 22]. Denna förändring av acceptansen för rött kött var i en aktuell belgisk studie tätt följd av pasta som också upplevdes som mycket svårt att tolerera [16]. En studie från 2006 har reflekterat över ifall smakförändringarna i sig kan vara en bidragande faktor till viktnedgång vid RYGBP och AGB [22] och vad denna smakförändring beror på är fortfarande inte helt klarlagt. Det är idag känt att RYGBP patienter har en ökad känslighet för socker som gör att patienterna hellre väljer bort söta livsmedel [10] och denna tendens kan i denna undersökning även ses hos SG patienter. När det gäller kött spekulerar man i om den minskade acceptansen är kopplad till en ökad smakkänslighet för ämnen som urea eller en minskad koncentration av zink i kroppen, som i sin tur skulle påverka smaksinnet men inga bevis för detta har hittills gjorts i publicerade studier [10].

En intressant teori som framkommit är att aversionen mot kött troligtvis har mer att göra med konsistensen än med smaken i sig [10] och detta gör att författaren tycker det vore motiverat att i framtida studier utforska andra sätt att kategorisera livsmedel på. Kanske vore livsmedel efter textur och konsistens en lämpligare indelning vad det gäller smakförändringar och förändrad acceptans. Intressant vore även att gruppera livsmedel efter fetthalt eller grundsmaker och se om det finns signifikanta skillnader däremellan. Något som konsumenter själva gärna gör, som kommit fram i en svensk gruppintervju undersökning med barn, är att kategorisera och klassificera livsmedel som hälsosamma och ohälsosamma [23].

Denna studies resultat visade att förmågan att känna hunger, mättnad eller sug sex månader postoperativt inte påverkades anmärkningsvärt hos patienterna men att påpeka är att ingen jämförelse har gjorts med hur detta såg ut preoperativt hos patienterna. Författaren antar endast att dessa känslor existerat hos patienterna preoperativt. I studien existerar inte någon gradering som ”lite”, ”lagom” eller ”mycket” av känslorna och inte heller hur ofta innan/efter måltid eller innan/efter vilka måltider man förnimmer hunger, mättnad eller sug. I tidigare SG studier har man påvisat en signifikant skillnad gällande mättnad. Tidigare mättnad vid små mängder mat har upplevts upp till två år postoperativt [12, 16] och även en minskning av hungerkänslor har skett [13].

### ***Patienternas måltidsmönster och livsmedelsval***

En av huvudpelarna som måste finnas med och som måste följas efter en överviktsoperation för att resultatet ska bli lyckat är kostråden [18]. Det är en förutsättning att alla patienter som genomgår överviktskirurgi är motiverade, villiga att varaktigt förändra sin livsstil och sina matvanor [11, 21]. Vilken typ av mat och diet man väljer att äta efter operation kan spela en stor roll [24] och finns inte denna motivation eller psykologiska förmåga hos patienten så kan en metod som RYGBP vara att föredra framför en rent restriktiv metod som SG eftersom följsamheten är en så viktig del vid SG [25]. Följsamheten, eller compliance som det kallas, är inte känd sedan tidigare för att vara särskilt hög hos överviktspatienter [21, 26]. I denna studie på SG patienter har ingen generell följsamhetsanalys gjorts. Däremot så kan man se att vad det gäller att följa råden om intag av speciella livsmedel så har det redan i tidigare studier getts råd, som samstämmer med denna studie, om dagligt intag av alla livsmedelsgrupper [11]. Detta i kontrast mot att ge livsmedelsråd i mängder. Man har i en tidigare israelitisk

studie sett att det under det första året postoperativt var ca 50 % av patienterna som inte åt av alla de obligatoriska livsmedelsgrupperna dagligen [11]. Jämförelsevis så har denna studie godkända resultat där ingen livsmedelsgrupp, undantaget vatten, åts av färre än 46,1 % och den livsmedelsgruppen som hade högsta andel åts av 86,2 % av de tillfrågade. Detta var livsmedelgruppen protein. Det är intressant eftersom den livsmedelsgrupp med högst följsamhet även är en av de livsmedelsgrupper där flest respondenter rapporterar smakförändringar och aversioner vilket man kan spekulera i beror på att just råden om högt intag av protein efter operation trycks på extra för denna patientgrupp [13]. Det vore dock intressant att se vilka källor till proteinintag som patienterna främst väljer postoperativt och även fortsätta följa patienternas livsmedelsval en längre tid postoperativt då internationella studier sett att intaget av hälsosamma livsmedelgrupper fortsätter att öka med tiden [11].

En ökning sker även vad det gäller intaget av socker- och fett-rika livsmedel över tid [11] vilket definitivt bör begränsas [13, 21]. I denna studie konsumerade 30,8 % av patienterna läsk och/eller sött dryck sex månader postoperativt vilket är en andel som man med bakgrund av tidigare studier [11] får anta kommer att öka med tid.

Intag av 1,5 L vatten per dag var rådet som hade sämst compliance med endast 35,5 % av patienterna som drack denna mängd. Tillräckligt intag av vatten är livsviktigt för denna patientgrupp och för alla som genomgår en snabb viktninskning [13] och författaren anser att det är ett råd som bör förklaras och poängteras ytterligare för patienterna. Det är oklart ifall patienterna dagligen får i sig vätska från någon annan energifri källa såsom te eller kaffe då detta inte togs upp i enkäten.

Angående måltidsfrekvens så har patienter i en tidigare undersökning ätit i genomsnitt  $\geq 3$  måltider per dag [11] och i 2 studier har den genomsnittliga måltidsfrekvensen legat runt 5-6 måltider per dag [12, 14, 16]. I denna studie var det liksom i en grekisk studie från 2008 [12] över 50 % av patienterna som åt sex måltider per dag. En tidigare studie har undersökt samband hos SG patienter mellan antal måltider och viktninskning [14] men den visade liksom denna studie ingen korrelation däremellan.

Ingen studie som författaren har tagit del av har mätt portionsmängderna efter hur patienterna har uppfattat sin egen förmåga att äta de rekommenderade portionerna, som i denna studie. De studier som har berört portionsstorlekar och mängder har dock varit överens om att patienternas portioner, vid uppföljning år efter operationen, var betydligt mindre än den ursprungliga måltidsstorleken [12, 14].

## **5.2 Metoddiskussion**

### **5.2.1 Metod och Material**

Denna studie är relevant eftersom det enligt författarens kännedom är en av de enda studierna gjorda på SG patienter och deras matvanor i Sverige och som sådan har studien många starka sidor. Den är gjord på ett relativt stort antal patienter under en längre tid och ser till många aspekter av patienternas måltidsvanor och bekymmer där omkring. Den visar således hur måltidssituationen ser ut för en stor del av SG patienterna som behandlats vid den aktuella kliniken sex månader postoperativt.

Studien kan även anses ha ett antal svagare aspekter som att det endast är patienter från en specifik klinik som har undersökts, studien hade ett konsekutivt urval, det externa bortfallet med 35 patienter och att könsfördelningen mellan patienterna inte var jämn. Enkäten var från början inte heller utarbetad för studiens vetenskapliga syfte och författaren är medveten om att

det inte var optimalt att frågornas formulering och omfattning på enkäten förändrades under studiens gång vilket kan ha bidragit till det interna bortfallet.

### ***Urval***

Enligt Olsson och Sörensen är det relativt oklart vilken population ett konsekutivt urval egentligen representerar men urvalsmetoden kan anses som acceptabel ifall variationen av förhållandena hos populationen som avses studeras normalt sätt är liten [15]. Då det vid studiens datainsamlings start endast fanns en klinik i Sverige som erbjöd patienter denna operationsteknik så tycker författaren att urvalsmetoden får anses som acceptabel.

Att studien utfördes vid en privat klinik där operationerna bekostas av patienterna själva kan även det ha påverkat urvalet. Författaren spekulerar i att medelåldern på så sätt kan höjas då fler i en äldre ålderskategori har råd att utföra operationen. Det finns även en chans att benägenhet att följa kostråd, motivationen att äta regelbundet och i det stora hela optimera behandlingens resultat, kan bli större när behandlingen bekostas av patienten själv.

Könsfördelningen i studiepopulationen var dominerande kvinnlig (196 kvinnor och 21 män) men enligt NIOK så är detta det generella scenariot i Sverige. Det är idag övervägande kvinnor som opereras för sin övervikt trots att fetma är lika vanligt och allvarligt hos både män och kvinnor i Sverige. Under åren 2000 – 2005 var 75 % av alla överviktsopererade patienter kvinnor [6]. Den förklaringen som enligt NIOK finns till den skeva fördelningen är att fler kvinnor än män söker hjälp för sin övervikt och de remitteras också oftare än män [6].

### ***Bortfall***

När man talar om bortfall så finns det två typer av bortfall i en enkätundersökning; externt bortfall och internt bortfall [15]. Det externa bortfallet avser personer som inte svarar på enkäten av olika skäl och det interna bortfallet syftar på enstaka frågor i enkäterna som inte besvarats.

Enligt Bryman så kan man kategorisera svarsprocenten i olika grader av framgång där allt över 85 % besvarade enkäter är en utmärkt svarsfrekvens [17]. I denna undersökning besvarades enkäterna av 86 % av studiepopulationen vilket är en lyckad svarsfrekvens och kan bero mycket på att en stor del av enkäterna besvarats på plats av patienterna. Bortfallet på 35 patienter kan också till stor del bero på den flexibla datainsamlingsmetoden dvs. att patienter inte dök upp på sitt återbesök eller aldrig skickade in enkäten till kliniken då ett personligt återbesök inte kunde hållas pga. stora geografiska avstånd mellan klinik och patient. Det kan också delvis ha berott på att enkäter, under de sammanlagt 4 åren sedan påbörjandet av studien, kommit bort eller felplacerats pga. den mänskliga faktorn.

Det interna bortfallet kunde enligt författaren troligtvis ha minskat något om enkäten pilottestats innan studien för att se om frågorna var relevanta och lätta att förstå för patienterna. En majoritet av det interna bortfallet på frågan om dumping berodde på att frågan helt enkelt fallit bort från enkäten av misstag vid en av enkätrevideringarna och detta bortfall bidrar självfallet till en större risk för resultatets skevhet.

### **5.2.2 Enkäten**

Enkäten som redskap är billig, enkel att administrera och tidssparande och detta speciellt när stora geografiska avstånd finns med i bilden [17]. Men till enkätens alla fördelar så tillkommer även nackdelar som författaren reflekterat över. Att patienterna fyller i enkäterna själva och att ingen intervjuareffekt finns bidrar både till en ärligare bild av patientens

situation men kan även leda till att många frågor inte blir besvarade pga. att ingen förklarat frågorna eller förtydligat svarsalternativen vid behov för respondenterna. Respondenterna kan ha tolkat frågorna på ett sätt som forskaren inte avsåg från början och därefter besvarat frågorna. De kan också helt ha hoppat över frågan. För detta finns även stöd i litteraturen gällande enkätundersökningar [17] och kan i vissa fall göra resultaten missvisande då måltidsmängder och frekvens är självskattad, vilket är ett välkänt problem inom dessa studier [11].

Författaren anser att vissa av enkätens grundläggande begrepp såsom ”regelbundet”, ”besvär”, ”känslighet” och ”smakförändringar” kan definieras för respondenterna så att svaren också kan bli mer lättolkade. Enligt riktlinjer för enkätutformning bör man ge variabler som de ovannämnda en operationell definition [15].

Tidsperiod som enkätens frågor avsåg kunde ha preciserats och kommentarer som ”ja men inte nu längre” och ”förut” m.fl. angående besvär respondenterna har eller har haft gör svarsalternativ som ja och nej svårtolkade. Författaren drar således slutsatsen att det var svårt för respondenterna att veta om enkäten avsåg perioden mellan operation och sex månader efter eller den exakta tidpunkten för ifyllandet utav enkäten.

Andra reflektioner och åtgärder som enligt Olsson & Sörensen [15] och Bryman [17] kan bidra till en bra och genomarbetad enkät och därmed ett minskat bortfall vid en undersökning av detta slag är att enkäten inte får vara för lång, att den bör ha tydliga instruktioner och bra definitioner, en attraktiv layout, svarsalternativen ska vara ömsesidigt uteslutande om inte flera alternativ kan anges och att man bör undvika för många öppna frågor i sin enkät [17]. På samtliga fem punkter så anser författaren att det finns utrymme för förbättringar i studiens enkätutformning.

### **5.2.3 Statistisk bearbetning och analys**

Bland de patienter som av olika anledningar fyllt i två stycken kostenkäter sex månader efter operation och där båda enkäterna funnits tillgängliga har enbart den enkäten med nyast revidering bearbetats i studien. De två enkäterna har inte på något sätt jämförts med varandra för att undersöka skillnader dem emellan. Man kan emellertid spekulera i om den nyaste versionen ger en bättre bild av respondenternas måltidssituation eller om ytterligare en omgång av att besvara frågorna istället bidrar till en större underrapportering pga. utträkning t.ex.

När materialet har kodats inför den statistiska bearbetningen så har tillkommit ytterligare ett led av tolkning kring svaren efter att respondenterna tolkat frågorna på sitt sätt, denna gång har tolkningen skett av författaren.

De frågor som inte har haft något svarsalternativ markerat eller någon kommentar gjord har hanterats som internt bortfall.

På frågan ifall man åt regelbundna måltider så har respondenter som inte markerat svaralternativ, angett ”ja” som svarsalternativ och ändå angett att de hoppat över måltider kodats om till ett nej svar. Författaren tolkar svaren som att ifall man hoppar över måltider så äter man inte regelbundet enligt definitionen som ges i frågan (3 huvudmåltider + 3 mellanmål). 12 respondenter svarade ”ja” på frågan men kodades enligt ovan om till ”nej” svar. 1 respondent exkluderades ur frågan då denna kommenterat ”vet ej – småäter oregelbundet” men ej markerat givna svarsalternativ.

På frågan om portionsmängder så uteslöt inte svarsalternativen varandra eftersom frågan avsåg två olika sorters måltider (huvudmål och mellanmål) med olika måltidsmängder (2- 2,5 dl vid huvudmål och 1,5 dl vid mellanmål). Författaren förenklade och generaliserade svaren vid kodning. T.ex. då både ”svårt att få i mig rekommenderad mängd mat” och ”klarar av att äta rekommenderad mängd mat” markerats som svarsalternativ så uteslöts det ena svarsalternativet och svaret tolkades som att respondenten har svårt att äta rekommenderad mängd mat vid de flesta måltider.

När det gäller frågan om dumping så saknades denna på 23 enkäter (24 var det totala interna bortfallet). Enligt Sörensen och Olsson kan det i dessa fall med stort bortfall vara givande att göra en bortfallsanalys [15]. I en bortfallsanalys kan man se att ifall 100 % de 23 respondenter, som inte ursprungligen fått chans att besvara frågan, har upplevt besvär med dumping sex månader postoperativt skulle dumpingprevalensen hos denna patientgrupp istället för 24,4 % ligga på betydligt högre 35,2 %. Det kan därför vara något svårt att dra slutsatser kring prevalensen av dumpingbesvär hos denna patientgrupp.

På frågorna om intag av livsmedelsgrupperna protein, frukt, grönsaker, fiber, kolhydrater och mjölkprodukter så har svarsalternativen som anger mindre än den rekommenderade mängden dagligt intag klassats som icke godkänt. Liknande har svarsalternativ som anger den rekommenderade mängden eller mer klassats som godkänt för att uppnå kostråden.

Frågan om intag av läsk och söta drycker är svårtolkad då definitionen av sötade drycker inte finns utskriven. Det är för författaren svårt att veta om respondenten har tänkt enbart på läskedrycker eller också fruktjuice, saft, sötat te, sötat kaffe och energifri dryck med sötningsmedel. Generellt så har ”ja”-svar som kommenterats med att det enbart gäller funlight eller liknande kodats om till ett nej”-svar” då författaren anser att det är intressantare att se prevalensen av energigivande, sockertät dryck.

På frågorna om mättnad, hunger och sug har svarsalternativen ”Då och då”, ”Ibland” och ”Ofta” tolkats som att man förnimmer dessa känslor och svarsalternativet ”Aldrig” har tolkats som att man inte förnimmer dessa känslor.

## **6 Slutsats**

Patienter som genomgår sleeve gastrectomy förändrar i och med det kirurgiska ingreppet sina förutsättningar för att äta. Måltidsmönster och livsmedelsval ändras pga. att sensoriska förändringar och minskad livsmedelstolerans kan uppstå. En bra kartläggning över hur denna patientgrupp äter sex månader postoperativt finns nu i Sverige.

### ***Avslutande kommentarer***

Det behövs mer forskning på området om hur mycket patienternas ätbeteenden och måltidsmönster förändras preoperativt till postoperativt, en längre uppföljning på nutritionsområdet postoperativt och även fler jämförelser mellan sleeve gastrectomy patienter och andra överviktsopererade patienter. Detta för att fortsätta utforska ifall kosten på andra sätt än de aspekter som redan studerats kan bidra till viktminskning och bättre hälsa för denna patientgrupp. Patienter som genomgår sleeve gastrectomy går ner mycket i vikt men exakt vilka faktorer som bidrar till denna viktneidgång är fortfarande oklart.

Ultimat så är målet att eftersträva nationella riktlinjer för nutritionsbehandling gällande sleeve gastrectomy.

## 7 Referenser

1. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet N°311. [läst 2011-12-12]  
Tillgänglig: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
2. Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's Food and Nutrition Therapy 12<sup>th</sup> edition. Canada: Saunders Elsevier; 2008.
3. SBU-rapport nr 160. Fetma – problem och åtgärder. 2002. SBU:s sammanfattning och slutsatser. [läst 2011-12-12] Tillgänglig:  
[http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/fetma\\_2002/sammanfattning.pdf](http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/fetma_2002/sammanfattning.pdf)
4. World Health Organization. BMI classification. [läst 2011-12-13]  
Tillgänglig: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
5. Paabøl A. Norden under kniven. Perspektiv – tidskrift om socker och näring. 2010;2:12-15
6. Nationella Indikationer för Obesitaskirurgi: Expertgruppsrapport till uppdragsgivarna Socialstyrelsen, Sveriges Kommuner och landsting, Svenska Läkarsällskapet. 2:a versionen 2009. [läst 2011-12-14]  
Tillgänglig: [http://www.sfoak.se/wp-content/niok\\_2009.pdf](http://www.sfoak.se/wp-content/niok_2009.pdf)
7. SBU-rapport. Förebyggande åtgärder mot fetma. 2005 [läst 2011-11-02] Tillgänglig:  
[http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/fetma\\_2005.pdf](http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/fetma_2005.pdf)
8. Lindskog BI. Medicinsk mini ordbok. Stockholm: Norstedts akademiska förlag; 2004. Mortalitet; s. 260.
9. Sacks F M, Bray G A, Carey V J, Smith S R, Ryan D H, Anton S D, et al. Comparison of Weight-Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein, and Carbohydrates. N Engl J Med. 2009; 360:859-873
10. Burge JC, Zorman Schaumburg J, Choban PS, DiSilvestro RA, Flancbaum L. Changes in patients' taste acuity after Roux-en-Y gastric bypass for clinically severe obesity. J Am Diet Assoc. 1995; 95(6):666-670.
11. Kafri N, Valfer R, Nativ O, Shiloni E, Hazzan D. Health behavior, food tolerance, and satisfaction after laparoscopic sleeve gastrectomy. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2011;7:82-88.
12. Melissas J, Daskalakis M, Koukouraki S, Askoxylakis I, Metaxari M, Dimitriadis E, et al. Sleeve Gastrectomy – A "Food Limiting" Operation. Obes Surg. 2008;18:1251-1256.



13. Snyder-Marlow G, Taylor D, Lenhard J. Nutrition care for Patients Undergoing Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for Weight Loss. *J Am Diet Assoc.* 2010;110:600-607.
14. Laurenius A, Larsson I, Bueter M, Melanson KJ, Bosaeus I, Bertéus Forslund H, et al. Changes in eating behaviour and meal pattern following Roux-en-Y gastric bypass. *International Journal of Obesity.* 2011:1-7
15. Olsson H, Sörensen S. *Forskningsprocessen – kvalitativa och kvantitativa perspektiv.* Stockholm: Liber; 2007
16. D'Hondt M, Vanneste S, Pottel H, Devriendt D, Van Rooy F, Vansteenkiste F. Laparoscopic sleeve gastrectomy as a single-stage procedure for the treatment of morbid obesity and the resulting quality of life, resolution of comorbidities, food tolerance, and 6-year weight loss. *Surg Endosc.* 2011;25:2498-2504.
17. Bryman A. *Samhällsvetenskapliga metoder.* Malmö: Liber; 2002
18. Keren D, Matter I, Rainis T, Lavy A. Getting the Most from the Sleeve: The Importance of Post-Operative Follow-up. *Obes Surg.* 2011;21(12):1887-93.
19. Franco J V A, Ruiz P A, Palermo M, Gagner M. A Review of Studies Comparing Three Laparoscopic Procedures in Bariatric Surgery: Sleeve Gastrectomy, Roux-en-Y Gastric Bypass and Adjustable Gastric Banding. *Obes Surg.* 2011;21:1458-1468.
20. Jacobs M, Bisland W, Gomez E, Plasencia G, Mederos R, Celaya C, Fogel R. Laparoscopic sleeve gastrectomy: a retrospective review of 1- and 2-year results. *Surg Endosc.* 2010;24:781-785.
21. Ziegler O, Sirveaux MA, Brunaud L, Reibel N, Quilliot D. Medical follow up after bariatric surgery: nutritional and drug issues – General recommendations for the prevention and treatment of nutritional deficiencies. *Diabetes & Metabolism.* 2009;35:544-557.
22. Tichansky D S, Boughter J D, Madan A K. Taste change after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and laparoscopic adjustable banding. *Surgery for Obesity and Related Diseases.* 2006;2:440-444.
23. Persson Osowski C, Göranzon H, Fjellström C. Children's understanding of food and meals in the foodscape at school. *International Journal of Consumer Studies.* [läst 2011-12-05] Tillgänglig: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1470-6431.2011.01003.x/pdf>
24. Bielohuby M, Stemmer K, Berger J, Ramisch J, Smith K, Holland J, et al. Carbohydrate Content of Post-operative Diet Influences the Effect of Vertical Sleeve Gastrectomy on Body Weight Reduction in Obese Rats. *Obes Surg.* [läst 2011-12-05] Tillgänglig: <http://www.springerlink.com/content/gk56uvk570771483/>

25. Proczko-Markuszevska M, Stefaniak T, Kaska L, Śledziński Z, Lachiński A J. Reply to: Laparoscopic sleeve gastrectomy: a retrospectiv review of 1- and 2-year results. *Surg Endosc* 2010 (25):781-785. *Surg Endosc*. 2011;25:1337-1338.
26. Song A, Fernstrom M H. Nutritional and Psychological Considerations after Bariatric Surgery. *Aesthetic Surgery Journal*. 2008;28:195-199.

## Bilaga 1

Enkät version 1

\*Frågor och svar som tagits med i studien är markerade med kursiv stil.

### Innan min viktoperation

(Kryssalternativ. Antalet möjliga kryss är ej specificerat.)

När började dina viktproblem?

Under barndomen \_\_\_

Under puberteten \_\_\_

Som tonåring \_\_\_

Som vuxen \_\_\_

10 år sedan \_\_\_

20 år sedan \_\_\_

30 år sedan \_\_\_

Annat \_\_\_\_\_

Vad tror du var orsaken till dina viktproblem?

För dåliga kostvanor \_\_\_

Åt för mycket mat \_\_\_

För lite fysisk aktivitet \_\_\_

Arvsanlag \_\_\_

Slutade röka \_\_\_

Stress \_\_\_

Giftermål \_\_\_

Skilsmässa \_\_\_

Havandeskap \_\_\_

Annat \_\_\_\_\_

Hur skulle du beskriva ditt ätbeteende innan din viktoperation?

Hoppade över måltider \_\_\_

Regelbundet småätande \_\_\_

Åt tills jag kände mig proppfull \_\_\_

Småätande på kvällar eller natt \_\_\_

Åt för kolhydratrik mat \_\_\_

Drack för mycket läskedryck \_\_\_

Åt alldeles för lite mat \_\_\_

Åt väldigt snabbt \_\_\_

Åt regelbundet stora portioner \_\_\_

Åt för fet mat \_\_\_

Trillade dit för sötsaker \_\_\_

Drack för mycket alkohol \_\_\_

Annat \_\_\_\_\_

Har du försökt gå ner i vikt på klassiskt vis innan din operation?

Nej \_\_\_

Ja \_\_\_ hur många gånger? \_\_\_ hur många kg gick du ner som mest? \_\_\_

Innan operation kände du hunger, mättnad eller sug?

Mättnad

Nej \_\_\_

Ja \_\_\_ ibland \_\_\_ då och då \_\_\_ ofta \_\_\_ hela tiden \_\_\_ väldigt starkt \_\_\_

Hunger

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ Ibland\_\_\_ då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_ väldigt starkt\_\_\_

Sug

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ Ibland\_\_\_ då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_ väldigt starkt\_\_\_

Var du fysiskt aktiv innan din operation?

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ Vilken träning gjorde du då? \_\_\_\_\_

Hur ofta? 1 gr/vecka\_\_\_\_\_

2-3 gr/vecka\_\_\_\_\_

>3 gr/vecka\_\_\_\_\_

Efter min viktopperation

Äter du regelbundna måltider efter din operation (3 huvudmål + 2-3 mellanmål)?

Ja\_\_\_

Nej\_\_\_

Fyll i vilka måltider du INTE äter:

\_\_\_frukost \_\_\_mellanmål morgon

\_\_\_lunch \_\_\_mellanmål eftermiddag

\_\_\_middag \_\_\_mellanmål kväll

Hur ser dina portioner ut efter din viktopperation?

\_\_\_svårt att få i mig den rekommenderade mängden mat 2-2,5 dl/huvudmåltid och 1,5 dl till mellanmål

\_\_\_klarar att äta den rekommenderade mängden mat

\_\_\_äter mer än den rekommenderade mängden

\_\_\_serverar mig gärna en gång till

Har du problem med ätandet efter din viktopperation?

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_

\_\_\_Smärta - värk

\_\_\_illamående

\_\_\_kräkningar efter måltid

\_\_\_sura uppstötningar

\_\_\_halsbränna

\_\_\_förstoppning

\_\_\_diarréer

\_\_\_dumping

Annat: \_\_\_\_\_

Äter du dagligen?

Proteiner: kött, fisk, ägg, soja, tofu, quorn, 2-3 gr/dag

Ja\_\_\_ Nej\_\_\_ Mindre\_\_\_ Mer\_\_\_

Frukt 2 gr/dag

Ja\_\_\_ Nej\_\_\_ Mindre\_\_\_ Mer\_\_\_

Grönsaker: kokta som råa, 2-3 gr/dag

Ja\_\_\_ Nej\_\_\_ Mindre\_\_\_ Mer\_\_\_

Fibrer: grovt bröd, fullkornsprodukter 2 gr/dag

Ja\_\_\_ Nej\_\_\_ Mindre\_\_\_ Mer\_\_\_

Kolhydrater: potatis, pasta, ris, baljväxter små portioner 2 gr/dag

Ja\_\_\_ Nej\_\_\_ Mindre\_\_\_ Mer\_\_\_

Mjolkprodukter: 2-3 gr/dag

Ja\_\_\_ Nej\_\_\_ Mindre\_\_\_ Mer\_\_\_

Annat: \_\_\_\_\_

Äter du godis, choklad, bakverk eller andra kaloririka livsmedel?

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ \_\_\_sällan

\_\_\_någon gång då och då

\_\_\_ofta antal gånger per vecka\_\_\_per dag

Fri text \_\_\_\_\_

Dricker du tillräckligt med vatten per dag ca 1,5 liter?

Ja\_\_\_

Nej\_\_\_ varför\_\_\_\_\_

Dricker du läskedryck eller andra söta drycker?

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ \_\_\_sällan

\_\_\_någon gång då och då

\_\_\_ofta antal gånger per vecka\_\_\_per dag

Har du känt av vissa smakerändringar sedan din operation och i så fall för vilka födoämnen eller livsmedel?

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ vilka

livsmedel\_\_\_\_\_

Är det någon mat/livsmedel som du är mer känslig för efter din operation?

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ vilka

livsmedel\_\_\_\_\_

Efter din operation känner du hunger, mättnad eller sug?

Mättnad

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ Ibland\_\_\_ då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_ väldigt starkt\_\_\_

Hunger

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ Ibland\_\_\_ då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_ väldigt starkt\_\_\_

Sug

Nej\_\_\_

Ja\_\_\_ Ibland\_\_\_ då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_ väldigt starkt\_\_\_

Är det några viktiga förändringar som har skett efter din operation vad det gäller din kost eller ditt förhållningssätt till maten?

Fri text \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Har du ökat din fysiska aktivitet efter operationen?

Nej\_\_\_ Har du tänkt starta? Ja\_\_\_ Nej\_\_\_

Lika som innan operationen\_\_\_

Ja\_\_\_ Vilken träning gör du nu efter din operation? \_\_\_\_\_

Hur ofta? 1 gr/vecka\_\_\_  
2-3 gr/vecka\_\_\_  
>3 gr/vecka\_\_\_

## Bilaga 2

### Enkät version 2

\*Frågor och svar som tagits med i studien är markerade med kursiv stil.

Ringa in eller kryssa för det som stämmer bäst in på Dig. Flera alternativ är möjliga och fri text ger Dig möjlighet att komma med andra viktiga kommentarer.

1.) Hur mycket vägde Du 6 månader efter Din operation: \_\_\_kg      Längd: \_\_\_

2.) Vad är Ditt midjemått (ca 10 cm över höftbenet vid navelnivå): \_\_\_cm

3.) Äter du regelbundna måltider (3 huvudmål + 3 mellanmål)?

Ja

Nej

Ringa in vilka måltider du INTE äter:

Frukost      mellanmål fm

Lunch      mellanmål em

Middag      mellanmål kväll

4.) Hur ser Dina portioner ut efter Din operation?

\_\_\_svårt att få i mig den rekommenderade mängden mat 2 -2,5 dl till huvudmåltid och 1,5 dl till mellanmål

\_\_\_klarar att äta den rekommenderade mängden mat

\_\_\_äter mer än den rekommenderade mängden

\_\_\_serverar mig gärna en gång till

Egna kommentarer: \_\_\_\_\_

5.) Äter Du dagligen?

Proteiner: kött, fisk, ägg, soja, tofu, quorn 2-3 ggr/dag

Ja

Nej

Frukt: 2 ggr/dag

Ja

Nej

Grönsaker: kokta som råa, 2-3 ggr/dag

Ja

Nej

Fibrer: grovt bröd, fullkornsprodukter 2 ggr/dag

Ja

Nej

Kolhydrater: potatis, pasta, ris, baljväxter små portioner 2 ggr/dag

Ja

Nej

Mjölkprodukter: 2-3 ggr/dag

Ja

Nej

6.) Dricker Du tillräckligt med vatten per dag ca 1,5 liter?

Ja

Nej

7.) Dricker Du läskedryck eller andra söta drycker?

Ja

Nej

8.) Har Du upplevt smakförändringar sedan operationen och i så fall för vilka födoämnen eller livsmedel?

Ja

Nej

Vilka

livsmedel? \_\_\_\_\_

9.) Är det någon mat/livsmedel som Du är mer känslig för efter operationen?

Vilka livsmedel? \_\_\_\_\_

Ja

Nej

10.) Känner Du hunger, mättnad eller sug?

Mättnad: Nej Ja Då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_

Ja, men respekterar den inte\_\_\_

Hunger: Nej Ja Då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_

Ja, men respekterar den inte\_\_\_

Sug: Nej Ja Ibland\_\_\_ då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_

väldigt starkt\_\_\_

11.) Har Du ökat Din fysiska aktivitet efter operation?

Nej\_\_\_ Samma som tidigare\_\_\_ Ja\_\_\_ Hur ofta? 1 gång/vecka 2-3 ggr/vecka >3 ggr/vecka

12.) Är det några viktiga förändringar som har skett efter Din operation vad det gäller kosten eller Ditt förhållningssätt till maten?

Äter för snabbt Ja Nej

Har svårt att kontrollera hur mycket jag äter Ja Nej

Blir triggad av viss sorts mat (fett – kolhydrater) Ja Nej

Känner stort sug efter godis/choklad/bakverk Ja Nej

Tröstäter när jag känner mig nedstämd eller stressad Ja Nej

Kan gå och äta något om jag vaknar på natten Ja Nej

Är ibland omedveten om vad jag stoppar i munnen Ja Nej

Har fortfarande ett "bantningstänk" Ja Nej

Har tendens att falla tillbaka till mina gamla vanor Ja Nej

Fri text \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### Bilaga 3

#### Enkät version 3

\*Frågor och svar som tagits med i studien är markerade med kursiv stil.

Ringa in eller kryssa för det som stämmer bäst in på Dig. Flera alternativ är möjliga och fri text ger Dig möjlighet att komma med andra viktiga kommentarer.

1.) Hur mycket vägde Du 6 månader efter Din operation: \_\_\_kg      Längd: \_\_\_

2.) Vad är Ditt midjemått (ca 10 cm över höftbenet vid navelnivå): \_\_\_cm

3.) Äter du regelbundna måltider (3 huvudmål + 3 mellanmål)?

Ja

Nej

Ringa in vilka måltider du INTE äter:

Frukost      mellanmål fm

Lunch      mellanmål em

Middag      mellanmål kväll

4.) Hur ser Dina portioner ut?

\_\_\_svårt att få i mig den rekommenderade mängden mat 2 -2,5 dl till huvudmåltid och 1,5 dl till mellanmål

\_\_\_klarar att äta den rekommenderade mängden mat

\_\_\_äter mer än den rekommenderade mängden

\_\_\_serverar mig gärna en gång till

Egna kommentarer: \_\_\_\_\_

5.) Äter Du dagligen?

Proteiner: kött, fisk, ägg, soja, tofu, quorn 2-3 ggr/dag

Ja

Nej

Frukt: 2 ggr/dag

Ja

Nej

Grönsaker: kokta som råa, 2-3 ggr/dag

Ja

Nej

Fibrer: grovt bröd, fullkornsprodukter 2 ggr/dag

Ja

Nej

Kolhydrater: potatis, pasta, ris, baljväxter små portioner 2 ggr/dag

Ja

Nej

Mjölksprodukter: 2-3 ggr/dag

Ja

Nej

6.) Dricker Du tillräckligt med vatten per dag ca 1,5 liter?

Ja

Nej

7.) Dricker Du läskedryck eller andra söta drycker?

Ja

Nej

8.) Har Du upplevt smakförändringar sedan operationen och i så fall för vilka födoämnen eller livsmedel?

Ja

Nej

Vilka

livsmedel? \_\_\_\_\_

9.) Är det någon mat/livsmedel som Du är mer känslig för efter operationen?

Ja

Nej

Vilka livsmedel? \_\_\_\_\_

10.) Har Du haft problem med dumping? (Kraftigt blodsockerfall i samband med måltid)

Nej

Ja

Då och då \_\_\_ ofta \_\_\_ hela tiden \_\_\_

11.) Känner Du hunger, mättnad eller sug?

Mättnad: Nej Ja Då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_  
Ja, men respekterar den inte\_\_\_

Hunger: Nej Ja Då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_  
Ja, men respekterar den inte\_\_\_

Sug: Nej Ja Ibland\_\_\_ då och då\_\_\_ ofta\_\_\_ hela tiden\_\_\_  
väldigt starkt\_\_\_

12.) Har Du ökat Din fysiska aktivitet efter operation?

Nej\_\_\_ Samma som tidigare\_\_\_ Ja\_\_\_ Hur ofta? 1 gång/vecka 2-3 ggr/vecka  
>3 ggr/vecka

13.) Är det några viktiga förändringar som har skett efter Din operation vad det gäller kosten eller Ditt förhållningssätt till maten?

Äter för snabbt	Ja	Nej
Har svårt att kontrollera hur mycket jag äter	Ja	Nej
Blir triggad av viss sorts mat (fett – kolhydrater)	Ja	Nej
Känner stort sug efter godis/choklad/bakverk	Ja	Nej
Tröstäter när jag känner mig nedstämd eller stressad	Ja	Nej
Kan gå och äta något om jag vaknar på natten	Ja	Nej
Är ibland omedveten om vad jag stoppar i munnen	Ja	Nej
Har fortfarande ett "bantningstänk"	Ja	Nej
Har tendens att falla tillbaka till mina gamla vanor	Ja	Nej

Fri text \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_