



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

“DETERMINAR LA EXPERIENCIA DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA,
EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI PERIODO 2003-2010”

Folio 2010-3601-134

T E S I S

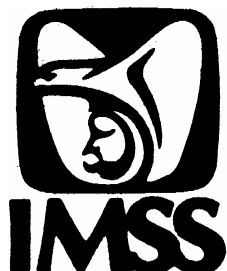
QUE PRESENTA

DRA. TANIA GISEL SINCO NAJERA

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA GENERAL

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

ASESOR: DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



MÉXICO, D.F.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TITULO

**“DETERMINAR LA EXPERIENCIA DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA, EN PACIENTES
CON OBESIDAD MÓRBIDA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO
XXI PERIODO 2003-2010”**

Folio 2010-3601-134

TESIS QUE PRESENTA
DRA TANIA GISEL SINCO NAJERA
PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL

ASESOR: JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ

MEXICO, D.F. JUNIO 2010

DRA. DIANA G. MENEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR ROBERTO BLANCO BENAVIDES

JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

a Marie y Sinco
por su apoyo durante toda una vida, sus consejos y su amor

a Mi Chico
por su gran personalidad, comprensión, paciencia y amor

a la Nena y al Morro
por haberme dado momentos felices siempre

a Ro y Muñequito
por esos años de residencia, su amistad y compartir su sabiduría

al Dr R Blanco, Dr JL Martínez, Dr T Romero, Dr P Sánchez, Dr C Salazar
por compartir su tiempo y conocimientos para completar esta etapa

INDICE

Resumen	1
Marco Teórico	2
Planteamiento del problema	9
Justificación	9
Objetivo	9
Hipótesis	10
Diseño de estudio	10
Material, población y método	11
Criterios de inclusión y exclusión	11
Tamaño de la muestra	11
Variables	12
Plan de recolección de la información	13
Consideraciones éticas	13
Recursos para el estudio	13
Resultados	14
Discusión	19
Conclusiones	21
Anexos	22
Bibliografía	23

1. Apellido paterno	Sinco
Apellido materno	Nájera
Nombres	Tania Gisela
Teléfono	5553970367
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o Escuela	Facultad de Medicina
Sede	UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI Servicio Gastrocirugía
Carrera	Cirugía General
No. de cuenta	508221879

2. DATOS DEL ASESOR

Apellido paterno	Martínez
Apellido materno	Ordaz
Nombres	José Luis

3. DATOS DE LA TESIS

Título:	Determinar la experiencia de la cirugía bariátrica, en pacientes con obesidad mórbida del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI periodo 2003-2010
No. de páginas:	29
Año:	2010
Número de folio:	2010-3601-134

“DETERMINAR LA EXPERIENCIA DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA, EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI PERIODO 2003-2010”

Autor: Dra. Tania Gisel Sinco Nájera. Residente de cuarto año de Cirugía General en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades CMN SXXI

Asesor: Dr. José Luis Martínez Ordaz. Médico Adscrito al Servicio de Gastrocirugía del CMN SXXI

JUSTIFICACIÓN: Uno de los problemas más comunes asociados al estilo de vida actual, y que se ha convertido en un problema de salud; es el exceso de peso. La obesidad y el sobrepeso son graves problemas de salud que suponen una carga económica creciente, por tratarse de una enfermedad crónica de origen multifactorial y que se acompaña de múltiples comorbilidades y complicaciones; trayendo consigo muerte prematura. De lo anterior se ha observado el impacto favorable de la pérdida de peso de un 5 a 10% en la morbimortalidad asociada a la obesidad, mediante estrategias que conlleven al balance negativo calórico a través de la dieta, ejercicio, modificación de estilo de vida, farmacoterapia y cirugía.

La cirugía bariátrica es actualmente el mejor tratamiento de la obesidad mórbida que provee mecanismos para una efectiva y sostenida pérdida de peso, así como mejoría y/o remisión de las comorbilidades asociadas como DM2, HAS, dislipidemia y disminución de la tasa de mortalidad asociada.

OBJETIVO GENERAL: Determinar la Experiencia de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad mórbida sometidos a la cirugía en el servicio de Gastrocirugía durante el periodo de Enero 2003 a Marzo 2010 en el hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Determinar el índice de masa corporal inicial y el porcentaje de pérdida máxima de peso excesivo de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

Determinar las comorbilidades asociadas a obesidad y su evolución posterior a la cirugía bariátrica.

Conocer las técnicas quirúrgicas realizadas y resultados en pérdida de peso excesivo

Valorar la presencia de complicaciones posibles secundarias a la cirugía bariátrica

Valorar la presencia de secuelas posibles secundarias a la cirugía bariátrica

DISEÑO DEL ESTUDIO: Es un estudio retrospectivo, prospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

TAMAÑO DE LA MUESTRA: Todos los pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital de Especialidades durante el periodo de Marzo 2003 a Marzo 2010, en el servicio de Gastrocirugía en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN: Se obtendrá la información de una fuente primaria, la bitácora del servicio de Gastrocirugía de los pacientes con obesidad mórbida; sometidos a cirugía bariátrica en el HE CMN Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo de estudio. Y se registrarán los datos en la hoja de recolección (Anexo 1). Ya con los datos obtenidos se realizará un formato a través de programa Excel para la captura de los datos y representar mediante graficas las variables evaluadas. La estadística será descriptiva con medidas de tendencia central (mediana, moda y media) y dispersión (desviación estándar.) Las variables dicotómicas serán expresadas en proporciones y porcentajes.

PROTOCOLO DE ESTUDIO

I. MARCO TEORICO

INTRODUCCION

En los Estados Unidos de acuerdo a la Encuesta Nacional para el Seguimiento de Salud y Nutrición (NHANES), de 2003 al 2004, la obesidad estaba presente en 28.5% de los adultos con edad de 29-39 años, 36.8% en adultos de 40-59 años y en 31% en aquellos mayores de 60 años, así mismo también demostró que más del 30% de los niños de 12-19 años presentaban un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a la percentila 85 de acuerdo a su edad. La Organización Mundial de la Salud estima que 1.7 billones de individuos (aproximadamente un cuarto de la población mundial) en el planeta tienen sobrepeso u obesidad. ¹ En efecto, la estrecha relación que existe entre la obesidad y la incidencia creciente y la prevalencia de las comorbilidades asociadas a la obesidad, mortalidad, la deficiente calidad de vida y el incremento en los gastos de los servicios de salud han hecho de la obesidad una prioridad mundial en la salud pública. ²

La obesidad es de origen multifactorial, así mismo se desconocen los mecanismos precisos asociados al desarrollo de obesidad mórbida. Las causas relacionadas son una combinación de diversos factores de tipo genético, endocrinológico, comportamiento, socioeconómico, psicológico y ambiental. ¹

Las categorías de obesidad y sobrepeso, son definidas mediante el cálculo de IMC: peso (Kg.) dividido entre talla (m) al cuadrado:

IMC (Kg./m ²)	Categoría
25 – 29.9	Sobrepeso
30 – 34.9	Obesidad
35 – 39.9	Obesidad grave
> 40	Obesidad mórbida
> 50	Súper obesidad
> 60	Obesidad extrema

La desventaja del uso de IMC es que no hace diferencia alguna de la composición corporal existente entre géneros, los porcentajes y distribución de grasa corporal (obesidad visceral o de tipo androide ha sido relacionada con peor pronóstico de salud a largo plazo en comparación con la obesidad subcutánea o ginecoide) y en indicar el perfil de riesgo existente basado en la raza; lo que produce un impacto en la determinación de los candidatos a cirugía bariátrica.¹

Actualmente existen múltiples estrategias que ofrecen la reducción de peso que incluyen supervisión hospitalaria, disponibilidad comercial, programas modificadores de comportamiento psiquiátricos y medicamentos. De la terapia farmacológica actual se menciona el orlistat un inhibidor de la lipasa pancreática que bloquea la absorción de grasa, y la sibutramina, que actúa a través del bloqueo de la recaptura de norepinefrina y dopamina; que han demostrado falla como monoterapia para pacientes con obesidad mórbida. Desafortunadamente a pesar de que muchas personas pueden perder peso satisfactoriamente a través de restricción dietética, solamente el 5 – 10% de los pacientes con súper obesidad son capaces de mantener la pérdida de peso significativa y la mayoría de estos pacientes ganará peso de nuevo^{1,4}

CIRUGÍA BARIÁTRICA

La cirugía bariátrica (CB) se ha establecido por sí misma como la única opción de tratamiento duradero para el manejo de esta epidemia, con un impacto favorable en la mayoría de las comorbilidades asociadas a la obesidad. De lo anterior se ha observado, en la última década un incremento en el volumen de CB realizada en EUA hasta en un 900% y un 350% en otras partes del mundo a medida que la cirugía entra en su sexta década de evolución.^{2,4} El indicador utilizado para valorar los resultados y compara las diversas técnicas de CB es mediante el registro del peso en exceso perdido.¹

Indicaciones: IMC de 40 Kg./m² o mayor de 35 Kg./m² con comorbilidad establecida, falla documentada de métodos no quirúrgicos para tratamiento de obesidad. Contraindicaciones: pacientes incapaces de entender la naturaleza de la CB o de realizar los cambios de vida necesarios en el postoperatorio, pacientes con drogadicción, trastornos psiquiátricos sin tratamiento o trastornos

de alimentación, así como enfermedad endocrinológica conocida como causa primaria de obesidad. Pacientes adolescentes (menores de 18 años) y geriátricos (mayores de 65 años) se consideran un grupo en controversia aún. Una vez que se han seleccionado los pacientes candidatos a CB, éstos deben ser sometidos a estudios y valoraciones preoperatorias a cargo de un equipo multidisciplinario de especialistas en obesidad y CB que incluyen: nutriólogos, psicólogos/psiquiatras, cardiólogos, neumólogos, endocrinólogos, entre otros. De acuerdo a la valoración integral, se seleccionará el procedimiento quirúrgico más adecuado para cada paciente. Dicho lo anterior cada candidato debe ser un individuo motivado, conciente de ser sometido a un seguimiento de por vida y a apegarse a regímenes de suplementación vitamínica de por vida. ²

El efecto observado en la pérdida de peso preoperatoria sobre el grado de éxito en el seguimiento es controversial, no se ha podido demostrar lo anterior, sin embargo se demostró que mejora el grado de severidad de las comorbilidades asociadas a la obesidad, facilita la técnica quirúrgica por disminución en el tamaño del hígado y grasa visceral, y como factor de buen pronóstico para pacientes masculinos para el apego de los cambios en el estilo de vida del posoperatorio. ⁸

CLASIFICACIÓN

Los procedimientos quirúrgicos se dividen en tres tipos, de acuerdo al mecanismo por el cual inducen a la pérdida de peso:

- 1) Restrictivos: aquellos en los que se limita la ingesta calórica total
- 2) Malabsortivos: aquellos que interfieren con la digestión y absorción de las calorías. El único conocido es el bypass yeyunoileal inicialmente descrito en 1960 que consiste en un asa biliopancreática a 35cm del yeyuno proximal anastomosado con el ileon terminal a 10 cm de la válvula ileocecal (VIC), hoy día un procedimiento histórico. Debido a que a pesar de tener resultados excelentes en la pérdida del peso excesivo, las complicaciones a largo plazo como diarrea, desequilibrio hidro-electrolítico, litiasis renal de oxalato de calcio, hipoalbuminemia e insuficiencia hepática provocaron que se abandonara al final de la década de los 80's. ⁵
- 3) Mixtos

Restrictivos

- **Banda vertical**

Es la formación de un pequeño reservorio gástrico a lo largo de la curvatura menor del éste cerca de la unión esófago-gástrica. Este reservorio vacía su contenido hacia el resto del estómago a través de una banda protésica tipo estoma de menos de 1 cm. Se trata de una técnica hoy día abandonada por sus pocos resultados y perfil de complicaciones como estenosis, fuga y/o fístula de la línea de grapas, erosión de la banda, intolerancia a vía oral y dilatación del reservorio gástrico; lo que condicionaba una elevada tasa de reoperación a 5 años.^{1,3}

- **Banda gástrica laparoscópica ajustable**

Procedimiento realizado desde la década de los 80's de forma abierta y colocada vía laparoscópica desde 1994. Aprobada por la Administración de alimentos y medicamentos de EUA (FDA) en 2001, se trata de bandas de silicona que colocan alrededor del estómago proximal cerca de UEG, creando un reservorio de aproximadamente 20 a 30ml de tamaño; la circunferencia de ésta puede ser modificada a través de instilar solución salina por un puerto que se coloca en tejido subcutáneo. La manipulación se lleva a cabo de acuerdo a la pérdida de peso y la sintomatología de cada paciente.

Complicaciones perioperatorias incluyen perforación gástrica o esofágica y sangrado. Complicaciones tardías se han reportado deslizamiento o prolapso de banda (el más frecuente), obstrucción gástrica, erosión de banda y malfuncionamiento o infección de puerto.³

De los resultados reportados: pérdida de peso excesivo hasta 56-59% a 3 años con un promedio de 48%. Tasas de resolución de DM2 en más de 70% de los pacientes con IMC de 30 y 40; 67% de hipertensión, 66% hiperlipidemia y 66% de enfermedad por reflujo gastroesofágica a 1 año. Un tercio de los pacientes se removerán la banda en un lapso a nueve años y un 24% requerirán de otro procedimiento bariátrico. Este procedimiento es el que posee la menor tasa de mortalidad a 30 días del postoperatorio (0% - 0.1%)

De lo anterior, este procedimiento se reserva como la mejor opción para pacientes con obesidad mórbida y severa.^{1,2,3,4}

- **Manga gástrica**

Se desarrolló de la técnica de derivación biliopancreática pues consiste en el primer paso de ésta, la finalidad consistía en inducir pérdida de peso para minimizar el riesgo previo a la finalización de la derivación biliopancreática con switch duodenal. Consiste en la resección del fondo, cuerpo y antro laterales a través de una línea de sutura vertical.

Los efectos sobre las hormonas intestinales observadas y por lo que se logra la pérdida de peso son: los niveles séricos de grelina (asociada con el apetito) disminuyen en el postoperatorio debido a que el reservorio gástrico posee escasas células productoras de grelina; así mismo el péptido YY y el GLP-1 (asociadas con la saciedad) aumentan sus concentraciones séricas.^{2,6,7}

Complicaciones se reportan fuga, náusea, vómito, embolia pulmonar y sangrado.

Los resultados observados son pérdida de peso excesivo del 50% en 6 meses y cerca del 60% al año y 2 años. Efectos sobre comorbilidades: remisión de DM2 en 66%, hipertensión en 88%, y apnea obstructiva del sueño en 87%.^{2,3,4}

Mixtos

- **Derivación biliopancreática con switch duodenal**

Procedimiento predominantemente mixto desarrollado por Hess y Hess y Marceau et al, por la combinación del switch duodenal de DeMeester et al y derivación biliopancreática de Scopinaro; se reserva para pacientes con obesidad extrema y para aquellos en los que otros procedimientos bariátricos han fallado. Consiste en la resección parcial gástrica (descrito en manga gástrica) hasta el duodeno 2cm distal al píloro. Se procede a la creación de una Y de Roux a en ileon a 250 cm de la VIC

Complicaciones reportadas principalmente las deficiencias nutricionales como hierro y vitamina B₁₂ que conllevan a anemia, así mismo deficiencias proteicas, osteoporosis secundario a malabsorción de calcio y vitamina D, ceguera nocturna y trastornos de la piel secundario a deficiencia de vitamina A, así como trastornos relacionados con déficit de vitaminas E y K.

Se ha reportado hasta una pérdida del peso excesivo del 70 al 90% y de un 64 y 69% a uno y tres años respectivamente en pacientes con súper obesidad. Tasas de remisión de comorbilidades se han reportado: 99% DM2, 99% dislipidemia, 83% hipertensión y 92% apnea obstructiva del sueño ^{2,3,5}

- **Bypass gástrico**

Consiste en la creación de un reservorio gástrico de aprox. 15 a 30 cm a lo largo de la curvatura menor cerca de la UEG, seguido de una gastroyeyunoanastomosis (GYA) y posterior enteroenteroanastomosis (EEA) a 50 cm del asa yeyuno en Y de Roux, la cual puede modificarse hasta unos 150cm (asa larga) de acuerdo a los resultados deseados. Los efectos sobre las hormonas intestinales son similares a las ya descritas en manga gástrica. ^{6,7}

De las complicaciones conocidas, la más frecuente es la fuga de anastomosis principalmente de la GYA, seguida de la EEA sin embargo ésta se relaciona con una mortalidad de hasta el 40% debido a su presentación clínica ominosa. Úlcera marginal, estenosis del estoma y deficiencias vitamínicas y oligoelementos. Las complicaciones mayormente asociadas con mortalidad son la fuga de anastomosis y la embolia pulmonar. También se ha relacionado con síndrome de dumping hasta en un 85% de los casos, el cual es autolimitado con dieta restringida en azúcares refinados.

Reportes de pérdida de peso excesivo de 69 a 82% a dos años en diferentes estudios y del 56% a un año en pacientes con súper obesidad. Porcentaje de resolución de comorbilidades es del 77% al 90% para DM2, 68% al 100% para hiperlipidemia, 58% a 77% para hipertensión y 68% a 92% para apnea del sueño. ^{2,3,4}

RESULTADOS

De acuerdo a lo reportado se ha observado una curva de mayor pérdida de peso excesivo en los primeros dos años con una velocidad pronunciada de pérdida de peso en los primeros 6 a 12 meses del postoperatorio. De acuerdo a lo anterior en poblaciones del sexo femenino se sugiere embarazo posterior a los dos años del procedimiento. ¹

Del efecto sobre las comorbilidades asociadas a la obesidad, se reporta como remisión o mejoría. Se entiende por remisión la ausencia de indicadores de enfermedad como una glucosa plasmática en ayuno y HbA1c normales, registros de presión arterial y niveles séricos de lípidos; pero no implica que su normalización sea estrictamente permanente.⁴ La CB ha causado remisión de DM2 en 75% a 80% y la mitad del resto de los pacientes que no reportaron remisión, mostraron mejoría significativa. La duración de la diabetes desde el diagnóstico parece ser factor predictor de mejoría exitosa del control glucémico postquirúrgico.⁷ Efectos similares se han observado sobre pacientes con dislipidemia, demostrando hasta un 80% a 100% de remisión; y en caso de hipertensión se ha observado una mejoría comparativa a 1% de pérdida de peso disminuye la presión sistólica en 1mmHg y la presión diastólica en 2mmHg.¹ Los efectos sobre apnea obstructiva del sueño han sido difícil de demostrar debido a la falta de realización de polisomnografía en el posoperatorio, sin embargo se ha observado mejoría hasta del 71% de los pacientes sometidos a CB, sin embargo un 62% de los pacientes persisten con enfermedad residual.¹¹

De la misma manera se ha observado una disminución significativa sobre la mortalidad (hasta un 89%) asociada a obesidad en pacientes sometidos a cirugía bariátrica, así como una mejor calidad de vida, y mejoría de la autoimagen, entre otras.^{1,4,8}

El seguimiento del paciente posoperado de CB se divide en tres fases: corto plazo (hasta los 3 meses del postoperatorio), mediano plazo (3 – 24 meses) y largo plazo (>2 – 5 años) cada una con la finalidad de dar vigilancia y seguimiento al progreso y las posibles complicaciones del postoperatorio que puedan presentarse en cada una de las fases.⁹

La cirugía bariátrica se ha establecido por sí mismo como la mejor manera de alcanzar una pérdida de peso significativa y sostenida en la población con obesidad. Y de igual importancia la CB puede mejorar e incluso remitir aquellas comorbilidades asociadas a la obesidad y mejorar la calidad de vida.² Hoy día los procedimientos encaminados hacia la pérdida de peso han evolucionado y se consideran seguros, especialmente cuando son realizados por cirujanos expertos en un centro especializado en la materia.¹²

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Conocemos la experiencia de la Cirugía Bariátrica para el manejo de obesidad mórbida del Hospital de especialidades de CMN Siglo XXI?

III. JUSTIFICACION

Uno de los problemas más comunes asociados al estilo de vida actual, y que se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial; es el exceso de peso. La obesidad y el sobrepeso son graves problemas de salud que suponen una carga económica creciente, por tratarse de una enfermedad crónica de origen multifactorial y que se acompaña de múltiples comorbilidades y complicaciones; trayendo consigo muerte prematura. De lo anterior se ha observado el impacto favorable de la pérdida de peso de un 5 a 10% en la morbi mortalidad asociada a la obesidad, mediante estrategias que conlleven al balance negativo calórico a través de la dieta, ejercicio, modificación de estilo de vida, farmacoterapia y cirugía. La cirugía bariátrica es actualmente el mejor tratamiento de la obesidad mórbida que provee mecanismos para una efectiva y sostenida pérdida de peso, así como mejoría y/o remisión de las comorbilidades asociadas como DM2, HAS, dislipidemia y disminución de la tasa de mortalidad asociada.

IV. OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Determinar la Experiencia de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad mórbida sometidos a la cirugía en el servicio de Gastrocirugía durante el periodo de Enero 2003 a Marzo 2010 en el hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar el índice de masa corporal inicial y el porcentaje de pérdida máxima de peso excesivo de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

Determinar las comorbilidades asociadas a obesidad y su evolución posterior a la cirugía bariátrica.

Conocer las técnicas quirúrgicas realizadas y resultados en pérdida de peso excesivo

Valorar la presencia de complicaciones posibles secundarias a la cirugía bariátrica

Valorar la presencia de secuelas posibles secundarias a la cirugía bariátrica

V. HIPOTESIS:

La cirugía bariátrica es útil para el manejo de la obesidad mórbida en pacientes del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

VI. DISEÑO DEL ESTUDIO:

Es un estudio retrospectivo, prospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

VII. MATERIAL, POBLACION Y METODO:

Se obtendrá información del registro de pacientes sometidos a cirugía bariátrica para el manejo de obesidad mórbida durante el periodo de Marzo 2003 a Marzo 2010, en el servicio de Gastrocirugía en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

VIII. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN

Inclusión: Se incluirán a todos los pacientes con obesidad mórbida que recibieron tratamiento quirúrgico durante el periodo de estudio.

No inclusión: No existen

Exclusión: Pacientes cuyos expedientes se encuentren incompletos o extraviados y por tanto impida la recolección de datos

IX. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Todos los pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital de Especialidades durante el periodo de Marzo 2003 a Marzo 2010, en el servicio de Gastrocirugía en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Procedimientos: Se consultarán todos los expedientes clínicos de cada paciente y así como los cambios realizados para obtener pérdida de peso durante su periodo de tratamiento. Con la información obtenida se vaciará a un formato para captura de datos y posteriormente su análisis.

X. VARIABLES

Edad (Continua) representado en años

Sexo (Nominal)

Índice de Masa Corporal inicial (Continua) representado como peso (Kg.)/talla (m)²

Peso ideal (Continua)

Kilogramos de Sobrepeso (Continua) calculado como: peso actual – peso ideal

Comorbilidades: aquellas asociadas a obesidad presentes al momento de realizar el procedimiento quirúrgico (Nominal) diabetes mellitus 2, hipertensión, dislipidemia, apnea del sueño

Técnica quirúrgica (Nominal) tipo restrictivo o mixto: bypass gástrico, manga gástrica, scopinaro.

Complicaciones: aquellas presentadas dentro de los primeros 30 días asociadas al procedimiento quirúrgico (Nominal)

Porcentaje máximo de pérdida de peso excesivo: registrado hasta su última consulta en el seguimiento postoperatorio (Continua) que se registra al mes, 3, 6 y 12 meses en cada caso

Ganancia de peso posterior (si, no)

Secuelas: aquellas relacionadas a los cambios anatómicos y fisiológicos secundarios al procedimiento quirúrgico ((Nominal) como desnutrición, déficit vitamínico, insuficiencia hepática, intolerancia a vía oral

Desmantelamiento de cirugía bariátrica (si, no) (Nominal)

Efecto de la cirugía en las comorbilidades (Nominal) medido por determinaciones séricas de glucosa, lípidos, así como dosis de medicamento (disminuye o suspende)

XI. PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se obtendrá la información de una fuente primaria, la bitácora del servicio de Gastrocirugía de los pacientes con obesidad mórbida; sometidos a cirugía bariátrica en el HE CMN Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo de estudio. Y se registrarán los datos en la hoja de recolección (Anexo 1). Ya con los datos obtenidos se realizará un formato a través de programa Excel para la captura de los datos y representar mediante graficas las variables evaluadas. La estadística será descriptiva con medidas de tendencia central (mediana, moda y media) y dispersión (desviación estándar.) Las variables dicotómicas serán expresadas en proporciones y porcentajes.

XII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se trata de un estudio retrospectivo, anónimo que no representa ninguna posibilidad de riesgo para los pacientes, por lo que no amerita consentimiento informado

XIII. RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Recursos humanos: Investigador y asesor

Recursos materiales: Expedientes clínicos

Recursos financieros: No se requieren

XIV. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 74 casos de pacientes registrados en la base de datos del Hospital de Especialidades CMNSXXI que fueron sometidos a procedimiento de cirugía bariátrica durante el periodo de Enero 2003 a Marzo 2010. Fueron excluidos 26 casos por extravío de expediente e información incompleta, quedando un total de 48 expedientes incluidos en este estudio.

De los datos demográficos recabados en los resultados que se representan en la Tabla 1, destaca que 33 pacientes son del sexo femenino, que equivale al 68.7% de la muestra; y el 32.3% restante corresponde al sexo masculino (15 pacientes). Con respecto a la edad, en la población presentada hay 7 pacientes menores de 29 años (14.5%), 14 pacientes (29.1%) entre 29 – 39 años y 28 pacientes (58.3%) en el grupo de 40 – 59 años; ningún paciente excede los 60 años. El IMC promedio en la población femenina es de 48.8, con media de 47.6, mínimo de 34.6 y máximo de 71.6; para la población del sexo masculino es de 55.8, 57, 41 y 77.9 para promedio, media, mínimo y máximo respectivamente.

Tabla 1. Resultados demográficos y de evolución postoperatoria

		YCA	SCOPINARO	BANDA	BYPASS	MANGA
SEXO	M	6	0	1	3	5
	F	10	10	1	6	7
EDAD (años)	Prom	39	40	30	44.7	39.7
	Máx	51	55	32	57	50
	Mín	26	25	28	38	25
IMC (peso/talla ²)	Prom	53.6	48	47.1	48.4	52.2
	Máx	77.9	71.6	47.5	57.6	68.9
	Mín	36.5	39	46.7	41.9	34.6
COMP PO INMEDIATAS		0	0	0	1	3
GANANCIA PESO PO		4	4	1	2	1
COMP PO TARDIAS	Def vit	2	4	0	0	0
	DSNT	4	3	0	0	0
	Ins Hep	7	1	0	0	0
	ERGE	0	0	1	0	1
	Int VO	0	2	1	0	0
	Remod	2	4	1	1	0
	Desmant	6	1	2	0	0
	Conversion	1	2	2	0	0

M= masculino. F= femenino. Prom= promedio. Máx = máximo. Mín = mínimo Def vit = deficiencia vitamínica DSNT = desnutrición. Ins Hep = insuficiencia hepática. Int VO = Intolerancia a vía oral. Remod = remodelación. Desmant = desmantelamiento. PO = posoperatorio COMP = complicaciones

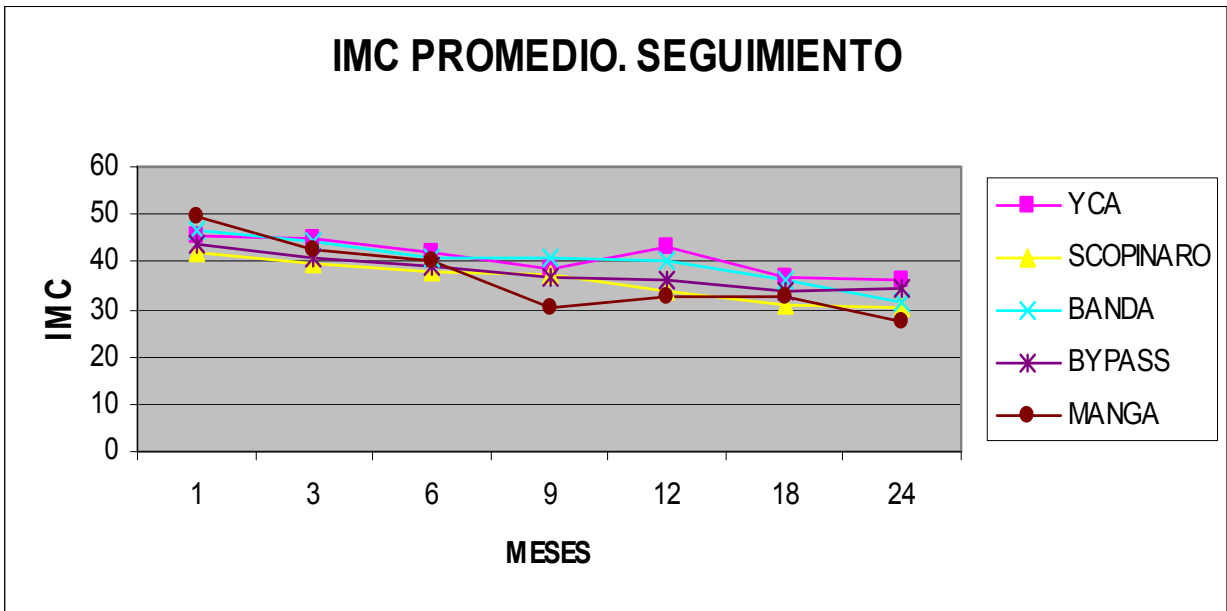
De acuerdo a lo anterior el procedimiento más realizado fue la Yeyuno-colo anastomosis (YCA) con un total de 16 pacientes (33.3%), seguido de Manga gástrica con 12 pacientes (25%), procedimiento de Scopinaro con el 20.8% de los casos (10 pacientes), el Bypass gástrico con 18.7% (9 pacientes) y al final la banda gástrica laparoscópica con solamente 2 pacientes (4%).

Los resultados obtenidos en el posoperatorio fueron reportados de acuerdo a la presencia o no de complicaciones posquirúrgicas inmediatas (dehiscencia, sangrado, fístula, muerte), al peso registrado en los expedientes durante el seguimiento, el porcentaje de pérdida de peso excedido, complicaciones posquirúrgicas tardías (>30 días) (deficiencia vitamínica, desnutrición, Enfermedad por Reflujo Gastro-Esofágico (ERGE), insuficiencia hepática e intolerancia a vía oral), al manejo de las mismas (remodelación del procedimiento, desmantelamiento o conversión a otro procedimiento) y a la ganancia de peso postoperatoria durante el seguimiento sin haber modificado el procedimiento quirúrgico inicial. (Tabla 1)

El procedimiento que más complicaciones presentó fue la Manga gástrica con un total de 3 pacientes (25%) de las cuales fueron 2 pacientes con dehiscencia y uno con sangrado posoperatorio. Todos los pacientes recibieron manejo específico con evolución satisfactoria. El Bypass gástrico registró un caso de complicación (11%) que fue la dehiscencia de una gastroyeyuno anastomosis que evolucionó satisfactoriamente con manejo conservador. De los cuatro casos, solamente uno requirió reintervención quirúrgica para la resolución de la complicación. Todos los pacientes fueron egresados dentro de los primeros 30 días sin complicaciones y con tolerancia adecuada de la vía oral.

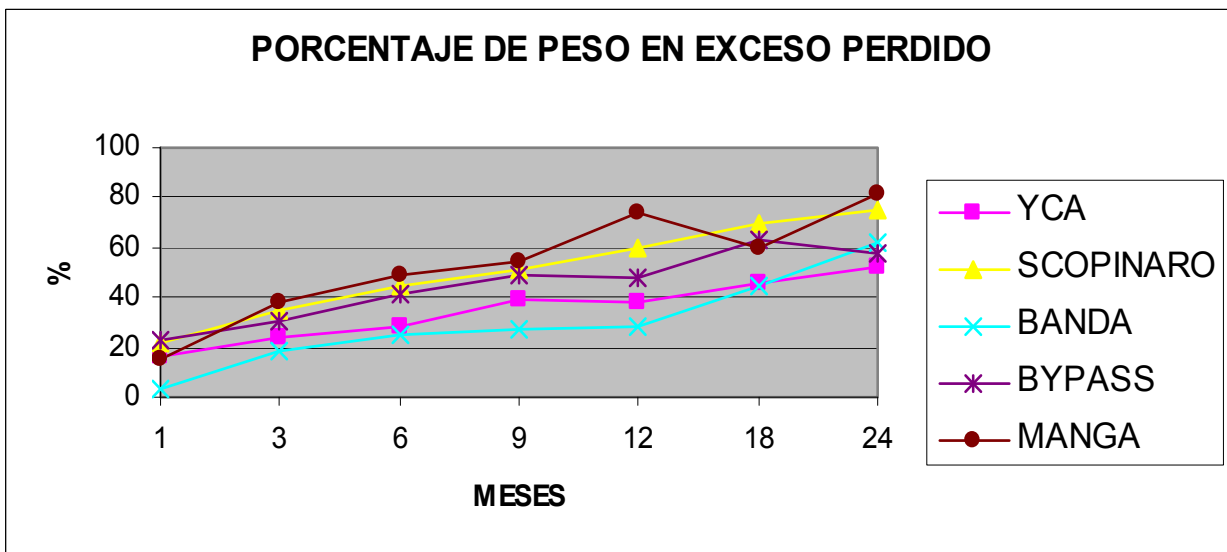
Durante el seguimiento dentro de los 24 meses posteriores al procedimiento los resultados fueron registrado en la Gráfica 1, donde se observa que los pacientes que fueron sometidos a Manga gástrica presentaron mayor pérdida de peso expresada en IMC (así mismo fue el grupo de pacientes con mayor peso inicial), seguidos de los pacientes sometidos a Banda gástrica laparoscópica y Bypass. El procedimiento con menor pérdida de peso registrado a dos años fue el YCA.

Gráfica 1



Así mismo el porcentaje de pérdida de peso excedido reportado durante el seguimiento resultó ser mejor en aquellos pacientes sometidos a Manga gástrica con un total de hasta el 81% del peso en exceso a dos años. Resultado casi similar obtenido en los pacientes en quienes se realizó Scopinaro con un 74.6% del peso en exceso a dos años. El procedimiento menos efectivo fue YCA con un total de 52.5% del peso en exceso a dos años. (Gráfica 2)

Gráfica 2



De las complicaciones posquirúrgicas tardías reportadas durante el seguimiento a dos años, el procedimiento con mayor incidencia de secuelas fue la YCA, donde los pacientes presentaban una o más de éstas; la que se presentó con mayor frecuencia fue la insuficiencia hepática en 7 pacientes (44%). La deficiencia vitamínica (reportada como anemia ferropénica o anemia megaloblástica) se presentó con mayor frecuencia en los pacientes sometidos a Scopinaro con un total del 40% (4 casos). En este estudio el 50% de los pacientes (1 caso) sometidos a Banda gástrica laparoscópica presentó secuelas reportadas como ERGE e intolerancia a vía oral. Los procedimientos con menor frecuencia de secuelas fueron la Manga gástrica (8%) un caso con ERGE y el Bypass sin registro de secuela a dos años de seguimiento (0%). **Tabla 1**

La ganancia de peso registrada durante el seguimiento se reportó como aumento de peso en kilogramos, progresiva durante el seguimiento a dos años. Los pacientes con mayor incidencia de ganancia de peso fueron los sometidos a Scopinaro con un total del 40% de los casos, seguido de YCA con un 25% del total de los casos. **Tabla 1**

Por lo anterior, el manejo definitivo a las complicaciones postoperatorias tardías y la ganancia de peso se decidió mediante la remodelación, desmantelamiento o conversión a otro procedimiento bariátrico. YCA se desmanteló en 6 pacientes (37.5%) y se convirtió en un paciente a Bypass gástrico. El procedimiento de Scopinaro requirió remodelación en el 40% de los casos (4 pacientes) y se convirtió en dos pacientes (20%) a Bypass gástrico. La Banda gástrica laparoscópica se desmanteló en el 100% de los casos, mismo que se convirtieron a Scopinaro. Solamente un paciente requirió remodelación del asa de alimentación en el grupo de Bypass gástrico. Hasta el momento ningún paciente del grupo de Manga gástrica ha requerido cambios. **Tabla 1**

Otro aspecto importante que se valoró durante el estudio fue el efecto de la pérdida de peso en las comorbilidades de los pacientes. **Tabla 2.** El procedimiento menos efectivo para la resolución de las comorbilidades fue YCA ya que menos del 50% de los pacientes obtenían dicho resultado en cualquiera de las mencionadas. A pesar de los resultados expresados en este estudio, otro

procedimiento con resultados no tan favorecedores fue la Manga gástrica, sin embargo es importante mencionar que la mayoría de los pacientes fueron sometidos a cirugía en el último año, sin poder completar por tanto el seguimiento a dos años, pero hasta el momento con buenos resultados sobre el efecto en las comorbilidades.

Tabla 2. Evolución de comorbilidades pre y postoperatorias.

	DM2			HAS			DISLIP			SAOS			INS VEN							
	PRE	PO			PRE	PO			PRE	PO			PRE	PO						
		R	M	SC		R	M	SC		R	M	SC		R	M	SC				
YCA	5	2	0	3	10	6	1	3	5	1	3	1	2	0	1	1	2	0	0	2
SCOPINARO	2	2	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BANDA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BYPASS	5	2	2	1	5	2	3	0	3	1	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0
MANGA	3	1	1	1	7	3	3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	2	0

DM2 = diabetes mellitus tipo 2 HAS = hipertensión arterial sistémica DISLIP = dislipidemia SAOS = síndrome de apnea obstructiva del sueño INS VEN = insuficiencia venosa R = resolución M = mejoría SC = sin cambios PRE = preoperatorio PO = postoperatorio

XV. DISCUSIÓN

De acuerdo a lo reportado en este trabajo y a lo reportado en la literatura actualizada se observa lo siguiente:

Se corrobora la mayor incidencia de pacientes obesos que entran en el grupo de edad de 40 a 59 años². En este estudio la mayor parte de los pacientes pertenecen al grupo de súper obesidad, con lo que se justifica la indicación de realizar procedimiento bariátrico en este grupo de pacientes, entre otros criterios ya conocidos y numerados en la literatura.² Así mismo el indicador utilizado para valorar la eficacia de los efectos de la cirugía bariátrica durante el seguimiento es el porcentaje de exceso de peso perdido, tanto en este estudio como en la literatura registrada.¹

En este trabajo se realizaron procedimientos bariátricos de todos los tipos: restrictivo como la manga gástrica y la banda gástrica laparoscópica, malabsortivos como YCA y Scopinaro; y mixtos como bypass gástrico. Se reporta que los procedimientos puramente malabsortivos son de tipo histórico, pues la incidencia de complicaciones a largo plazo provocaron que se abandonaran. En este estudio fueron los procedimientos que se utilizaron en los primeros años, fueron desplazados por el resto de los procedimientos ya mencionados. Se corroboró las secuelas a largo plazo y la necesidad de dismantelar o de convertir los procedimientos, durante el seguimiento de estos pacientes, el cual fue posible llevar a cabo por más de dos años.^{1,3,5}

Del resto de los procedimientos, los resultados de la experiencia en el Hospital de Especialidades del CMNSXXI durante el periodo de 2003 – 2010 fue equiparable a lo reportado en la literatura. Tanto para demostrar la pérdida eficaz y mantenida del peso en exceso, como para el efecto sobre las comorbilidades.^{2,3,4,5} Sin embargo a pesar de que la Banda Gástrica Laparoscópica no presentó ninguna complicación inmediata postoperatoria, la pérdida de peso en exceso fue satisfactoria; a largo plazo requirió la conversión a otros procedimientos bariátricos por secuelas como intolerancia a vía oral o ganancia de peso posoperatorio.^{1,2,4}

Con respecto a la Manga gástrica y Bypass Gástrico, los resultados han sido satisfactorios y con mejores efectos sobre comorbilidades a pesar de ser los últimos procedimientos ingresados en la experiencia del Hospital de Especialidades del CMNSXXI, es importante mencionar que se debe continuar con el seguimiento mínimo durante los primeros dos años y a largo plazo hasta por 5 años para observar efectos, posibles complicaciones y resultados.^{1,4,7,9,11}

Los datos que no se reportan en el presente estudio fueron el efecto sobre la mortalidad en los pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica, el registro en la curva de aprendizaje de los cirujanos de este Hospital de Especialidades del CMNSXXI para asegurar un procedimiento libre de complicaciones asociadas a esto, que ameritará de estudio posterior.^{2,12}

XVI. CONCLUSIONES

Con el presente estudio se da una reseña general de la experiencia de la Cirugía bariátrica en el Hospital de Especialidades del CMNSXXI. Tanto la selección de los pacientes como los resultados obtenidos son comparables a los criterios y resultados hallados en la evolución de la cirugía bariátrica en la literatura.

Por tanto la cirugía bariátrica demuestra nuevamente ser un procedimiento seguro y eficaz en el tratamiento de la obesidad mórbida en los pacientes del Centro Médico Nacional Siglo XXI, sin embargo, se debe continuar con el seguimiento a los pacientes con menos de un año de cirugía principalmente aquellos sometidos a los últimos procedimientos realizados en este Centro Médico.

XVII. ANEXOS

ANEXO I

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HE CMN SXXI
PROTOCOLO CIRUGIA BARIATRICA
HOJA RECOLECCION DE DATOS

GENERALIDADES

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO(M) (F)
AFILIACION _____

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICO (COMORBILIDADES)

(DM2) (HAS) (Dislipidemia) (Cardiopatía) (Apnea del sueño) (Otro) _____

PADECIMIENTO ACTUAL

FECHA INGRESO _____
PESO _____ TALLA _____ IMC _____
PESO IDEAL _____ KG DE SOBREPESO _____

TRATAMIENTO QUIRURGICO

FECHA _____ PESO _____
(Banda Gástrica Laparoscópica) (Manga Gástrica Abierta) (Manga laparoscópica)
(Bypass gástrico abierto) (Bypass laparoscópico) (Scopinaro) (Yeyunocoloanastomosis)

COMPLICACIONES (SI) (NO)

(Sangrado) (Fuga anastomosis) (Fístula) (Estenosis) (Úlcera marginal) (Muerte)
Tratamiento (NPT) (Endoscopia) (Cirugía)

SEGUIMIENTO

Porcentaje de pérdida de peso excedido:

1 mes _____ kg _____ %
3 meses _____ kg _____ %
6 meses _____ kg _____ %
9 meses _____ kg _____ %
12 meses _____ kg _____ %
18 meses _____ kg _____ %
24 meses _____ kg _____ %

Ganancia de peso postoperatorio (si) (no)

Efecto favorable sobre comorbilidades (si) (no) cuales

- DM2 (resolución) (mejoría) (sin cambios)
- HAS (resolución) (mejoría) (sin cambios)
- Dislipidemia (resolución) (mejoría) (sin cambios)
- Cardiopatía (resolución) (mejoría) (sin cambios)
- Apnea del sueño (resolución) (mejoría) (sin cambios)
- Otros _____ (resolución) (mejoría) (sin cambios)

SECUELAS (si) (no)

(Déficit vitamínico) (Desnutrición) (Insuficiencia hepática) (Intolerancia a vía oral)

MANEJO (Remodelación) (Desmantelamiento) (Conversión a otro procedimiento bariátrico)

XVIII. BIBLIOGRAFIA

1. Yurcisin B, Gaddor M, DeMaria E. Obesity and Bariatric Surgery. *Clin Chest Med* 2009;30;539 – 553.
2. Ward M, Prachand V. Surgical Methods for Obesity. *Gastrointest Esdosc* 2009;70(5);985 – 990.
3. Baker M, Byrne TK, Feldmann ME. Surgical Treatment of Obesity. *Prim Care Clin Office Pract* 2009;36; 417–427
4. Smith BR, Schauer P, Nguyen NT. Surgical Approaches to the Treatment of Obesity: Bariatric Surgery. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2008;37; 943–964
5. Fontana MA, Wohlgenuth SD. The Surgical Treatment of Metabolic Disease and Morbid Obesity. *Gastroenterol Clin N Am* 2010;39;125–133
6. Folli F, Pontiroli A, Schwesinger W. Metabolic Aspects of Bariatric Surgery. *Med Clin N AM* 2007;91;393–414
7. Kini S, Herron D, Yanagisawa R. Bariatric Surgery for Morbid Obesity – A Cure for Metabolic Syndrome? *Med Clin N Am* 2007;91;1255–1271
8. Mrad BA, Jonnson C, Birch D. Does Preoperative Weight Loss Predict Success Following Surgery for Morbid Obesity? *Am J Surg* 2008;195; 570 – 574
9. Frank P, Crookes P. Short – and Long – Term Surgical Follow – Up of the Postbariatric Surgery Patient. *Gastroenterol Clin N Am* 2010;39; 135 – 146
10. Batsis J, Lopez-Jimenez F, Collazo-Clavell M, et al. Quality of Life after Bariatric Surgery: A Population-based Cohort Study. *Am J Med* 2009;122(11);1055.e1 – 1055.e10
11. Greenburg D, Lettieri C, Eliasson A. Effects of Surgical Weight Loss on Measures of Obstructive Sleep Apnea: A Meta-Analysis. *Am J Med* 2009;122(6); 535 – 542
12. Nagle A. Bariatric Surgery – A Surgeon’s Perspective. *J Am Dietetic Association* 2010;110(4); 520 – 523