



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CONTRA
LA OBESIDAD MÓRBIDA UTILIZANDO DIFERENTES TÉCNICAS**

OPERATORIAS

PRESENTADA POR
ADOLFO ANDRÉS GUEVARA FIGARI

TESIS PARA OPTAR GRADO DE MAESTRO CON MENCIÓN EN
MEDICINA

LIMA – PERÚ

2012



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CONTRA LA
OBESIDAD MÓRBIDA UTILIZANDO DIFERENTES TÉCNICAS
OPERATORIAS**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MAestrÍA EN MEDICINA

PRESENTADA POR

ADOLFO ANDRÉS GUEVARA FIGARI

LIMA-PERÚ

2012

**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO CONTRA LA
OBESIDAD MÓRBIDA UTILIZANDO DIFERENTES TÉCNICAS
OPERATORIAS**



MIEMBROS DEL JURADO

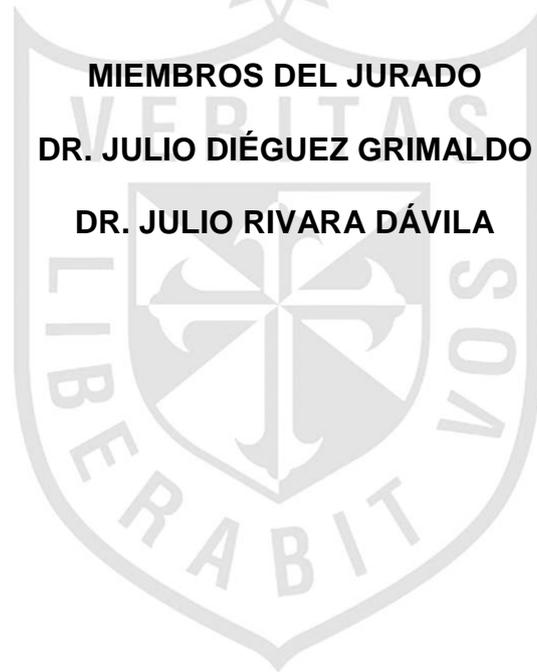
PRESIDENTE DEL JURADO

DR. FRANK LIZARASO CAPARÓ

MIEMBROS DEL JURADO

DR. JULIO DIÉGUEZ GRIMALDO

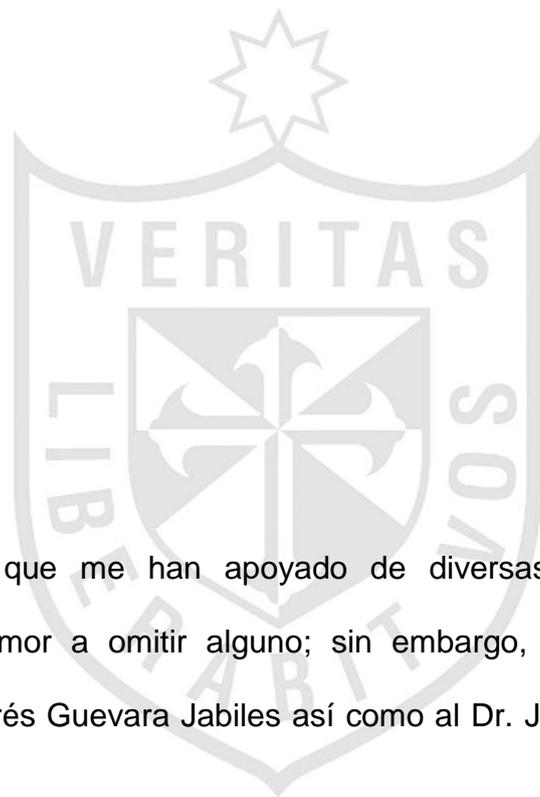
DR. JULIO RIVARA DÁVILA





DEDICATORIA

A todos los seres queridos de mi familia



AGRADECIMIENTO

A todos aquellos que me han apoyado de diversas formas. No deseo nombrarlos, por temor a omitir alguno; sin embargo, quiero agradecer en especial al Dr. Andrés Guevara Jabiles así como al Dr. José Luis Rosamedina Del Carpio

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
I. RESUMEN	8
II. ABSTRACT	11
III. INTRODUCCIÓN	13
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	16
V. RESULTADOS	20
VI. DISCUSIÓN	32
VII. CONCLUSIONES	39
VIII. RECOMENDACIONES	41
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
X. ANEXOS	46

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Enfermedades asociadas a la obesidad mórbida

Tabla 2: Alteraciones psicosociales de la obesidad mórbida

Tabla 3. Evolución personal de la obesidad mórbida

Tabla 4: Reducción del sobrepeso luego de 3 meses

Tabla 5: Índice de Masa Corporal luego de 1 año

Tabla 6: Índice de Masa Corporal luego de 4 años

Tabla 7: Relación entre género y edades

Tabla 8: Reducción de peso a los 12 meses de operados

Tabla 9: Pacientes con switch duodenal por edades y sexo

Tabla 10. IMC inicial en los pacientes con switch duodenal

Tabla 11: Reducción de exceso de peso luego de 3 meses

Tabla 12: Reducción de peso luego de 6 meses

Tabla 13: Reducción de peso luego de 12 meses

Tabla 14: Reducción de peso luego de 24 meses

Tabla 15: Reducción de peso luego de 48 meses

RESUMEN

Objetivos:

Analizar los resultados de los diferentes tipos de técnicas quirúrgicas seleccionadas para la obesidad mórbida en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) Lima, Perú, entre los años 1994 al 2008. Evaluar baja de peso en el corto y largo plazo, las complicaciones y la forma de resolverlas, así como explicar los motivos que obligaron al cirujano a cambiar de procedimientos quirúrgicos.

Material y método:

El tipo de estudio fue prospectivo, longitudinal y descriptivo, basado en la revisión de historias clínicas de los primeros 151 pacientes sometidos a la primera técnica de cirugía bariátrica de gastroplastía vertical con banda o anillada (GVAF) más funduplicatura abierta. La segunda técnica fue efectuada en 18 pacientes sometidos a gastroplastía vertical con banda más funduplicatura más yeyunostomía (GVAFY). El tercer procedimiento fue efectuado en 73 pacientes siendo del tipo de switch o cruce duodenal (CD).

La población de estudio estuvo conformada por los 242 pacientes, de ellos 183 (75,6%) con obesidad mórbida ($IMC \geq 40$) y 59 (24,4%) con obesidad ($IMC \geq 32$) y factores de riesgo. Sometidos a los tres tipos de técnica descrita anteriormente en el HNERM de febrero de 1994 a enero 2008. En el análisis descriptivo se consideró medidas de tendencia central y de variabilidad. Para la comparación de variables categóricas, se empleó la prueba Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher, para muestras pequeñas en tablas de 2 x 2.

Resultados:

En los primeros 151 pacientes sometidos a GVAF, la pérdida de sobrepeso (PSP) en 99 (65,6%) pacientes, luego de 3 meses, osciló entre el 30 al 50%. El resto de pacientes también obtuvieron bajas del exceso de peso considerables.

En el primer año de operados, 41 pacientes, que representa el 30,59% de los pacientes que acudieron al control, tenían un Índice de Masa Corporal (IMC) normal (IMC 20 a 24.99) y 43 pacientes (32,08%) presentaron un IMC entre 25 y 29.99.

A los 4 años de operados, 16 (20%) pacientes tenían un IMC normal y 21 (26%) pacientes tenían sobrepeso de los pacientes controlados. Resultados que demuestran que la baja de peso no se pudo mantener, por una serie de motivos el principal es el incumplimiento de la dieta que deben mantener los pacientes en el postoperatorio, lo que ocasiona en muchos pacientes que se rompa el sistema de restricción, con la subsecuente ganancia de peso.

Con el objetivo de darle mayor fuerza tensil al sistema, así como disminuir los goteos o fugas intraabdominales, se efectuó una yeyunostomía complementaria, con la finalidad de dejar en reposo la zona suturada por más de 20 días, luego de los cuales se retiraba la yeyunostomía. Fueron 18 pacientes los que integraron el segundo grupo de pacientes, todos tenían entre 40 - 60 de IMC.

En los casos de pacientes sometidos a GVAFY todos tuvieron una pérdida del sobrepeso (PSP) a los 12 meses entre 50 y el 80%. Cabe mencionar que en el grupo de 18 pacientes no hubo ningún goteo o fuga intrabdominal. En el seguimiento de este grupo la tendencia a los 24 meses fue la de ganar peso,

no se pudo seguir por más tiempo al grupo por inasistencia de los pacientes al seguimiento.

Debido a la recuperación de peso y de acuerdo con la experiencia ganada en los procedimientos restrictivos los cuales solo tiene buen resultado en lo concerniente a baja de peso a corto plazo. Se decide realizar el CD, debido a que luego de 4 años el procedimiento restrictivo puro no fue suficiente para mantener la baja de peso en los grupos anteriores.

En los 73 pacientes operados con switch duodenal, 25 pacientes que corresponde al 100% de los que acudieron a control, tuvieron una PSP entre 80 a 100% en el largo plazo (más de 4 años).

Conclusión:

La GVAF es una opción quirúrgica efectiva, en el corto plazo, en pacientes cuidadosamente seleccionados.

La suma de una yeyunostomía al procedimiento inicial obtuvo un resultado superior en lo concerniente a baja de peso en el corto plazo. No se presentó ningún goteo o fuga intrabdominal.

El CD da mejor resultado en lo concerniente a la baja de peso al largo plazo siendo una técnica quirúrgica que requiere mayor curva de aprendizaje y un estrecho seguimiento al largo plazo por los riesgos de desnutrición y síndrome se asa ciega.

El cruce duodenal lleva a una mejor calidad de vida en aquellos pacientes obesos mórbidos severos.

ABSTRACT

Objectives: To analyze the results of surgical treatments against morbid obesity in the National Hospital Edgardo Rebagliati Martins Lima, Perú in the years 1994 to 2008.

Methods: The type of partial prospective longitudinal study is carried out based on the medical records of patients undergoing vertical banded gastroplasty more fundoplication (VBGF), and the reasons that led us to change your technique and make the duodenal switch (DS). The study population consisted of all patients with morbid obesity undergoing VBGF and those who subsequently proceeded to the DS in the National Hospital Edgardo Rebagliati Martins in the years 1994 to 2008. In the descriptive analysis considered measures of central tendency and variability. For comparison of categorical variables used the chi-square test and Fisher exact test for small samples in 2x2 tables. Categories for comparison tests were employed to Z proportions depending on the size of each category.

Results: In cases of patients undergoing VBGF the excess weight loss (EWL) after three months has ranged between 30-50% which represents 65.6% of the patients. In cases of patients undergoing VBGFJ all of them had EWL at 12 months after surgery between 50 and 80%. The patients with DS had the highest percentage of EWL after 36 months between 80-100% which represents 80% of the patients who underwent to their controls after surgery.

Conclusion: VBGF is an effective surgical option for highly selected patients. Due to intra abdominal leak the jejunostomies were implemented in order to let the loop rest while allowing the system has the necessary tensile strength to withstand subsequent swallows. It is noted that the duodenal switch involves a better quality of life of patients and technique is more reliable in the long term with regard to weight loss.



I. INTRODUCCIÓN

El término obesidad mórbida fue introducido en la literatura médica por Van Itallie para describir un tipo de obesidad rebelde a cualquier tipo de tratamiento médico y que predispone a graves enfermedades y trastornos psicosociales con compromiso de la salud y/o el bienestar (1).

La obesidad tiene una alta prevalencia en nuestro país, y llega a cifras cercanas al 20 y 40% de los hombres y mujeres adultos respectivamente.

A nivel infantil se ha detectado un aumento sostenido de la obesidad en países desarrollados a nivel mundial (2).

La obesidad mórbida, es aquella en que el índice de Masa Corporal (IMC) es mayor a 40, ocurre entre el 2 y 5% de la población de Europa, Australia y Estados Unidos (3). En nuestro país aparentemente va en aumento constante no hubo cifras exactas en la actualidad.

Está demostrado que en este tipo de pacientes las enfermedades asociadas que con más frecuencia se encuentra son hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II, donde puede llegar a cifras entre 40 y 50% de los pacientes con obesidad mórbida (4-6). Además, se ha identificado mayor incidencia de dislipidemias, enfermedades osteoarticulares, gota, apnea del sueño, infertilidad y algunos tipos de cáncer como de endometrio y colorrectal.

Los sujetos con obesidad mórbida tienen una probabilidad de morir que supera en un 200 % al de una población equivalente sin este riesgo (7). Por otra parte, los problemas psicológicos que acompañan a estos pacientes los llevan a cuadros ansiosos y depresivos graves, que los hace aumentar aun más de peso, alejándolo de su círculo afectivo y sintiéndose rechazados social y laboralmente.

Los distintos tratamientos médicos, farmacológicos, dietéticos y psiquiátricos a los que son sometidos, si bien obtienen algunos resultados, transitorios al corto y mediano plazo, en el largo plazo demuestran que fácilmente pueden volver al peso original (8).

La cirugía ha demostrado ser un tratamiento efectivo y duradero para la mayoría de los pacientes con obesidad mórbida. Sus principales indicaciones están dadas en aquellos pacientes con un índice de masa corporal de 40 o más. También se puede aplicar a pacientes con IMC sobre 35, en los cuales existan patologías concomitantes derivadas de su obesidad tales como diabetes, hipertensión o dislipidemias, apnea de sueño, osteoartrosis, por mencionar algunas. Todo ello, el consenso del Instituto Nacional de Salud de Norteamérica, del año 1991.

En el presente estudio, se han efectuado operaciones del primer tipo en 10 pacientes con un IMC entre 32 y 35 kg/m², con algún tipo de las enfermedades asociadas descritas anteriormente.

En el momento, las técnicas de gastropatía vertical anillada en banda (GVA), gastropatías horizontales, los by pass gastroyeyunales, diferentes formas de derivación biliopancreático (DBP) y los switch o cruce duodenal (CD), así como el by pass gástrico mediante laparotomía o laparoscopia han mostrado resultados satisfactorios unos más que otros en la pérdida de sobrepeso a largo plazo.

Las técnicas utilizadas en el presente estudio son inicialmente la gastroplastía vertical en banda anillada más funduplicatura (GVAF) que es un procedimiento con la esencia de la técnica clásica descrita por E. Masson, en Iowa, a la que se le ha agregado una funduplicatura gástrica sobre la neobolsa, con la idea de reforzar la sutura gástrica. Dicha funduplicatura va desde 8 centímetros del píloro hasta el ángulo de His debe primero liberar la curvatura mayor del estómago. En el segundo procedimiento se agrega una yeyunostomía al primer procedimiento descrito con la finalidad de dejar en reposo lo recién suturado y finalmente el tercer procedimiento quirúrgico es un Cruce Duodenal (CD), descrito por Hes y Hes. Actualmente, se prefieren las técnicas mixtas por ser las que mejor resultado brindan a largo plazo (9 -15, 16, 17).

En los últimos años, se ha buscado mejorar el tratamiento de la obesidad mórbida en diferentes grupos de estudio internacionales. Es por ello el interés de realizar un estudio en nuestro medio. El objetivo general de este estudio fue analizar los resultados de los tratamientos quirúrgicos contra la obesidad mórbida en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) entre los años 1994 al 2008. Como objetivos específicos, identificar las enfermedades asociadas en los pacientes con obesidad mórbida y las alteraciones

psicosociales; establecer las opciones quirúrgicas; analizar la reducción del peso a corto y largo plazo de las diferentes técnicas quirúrgicas; e identificar las complicaciones a corto y largo plazo de las diferentes técnicas quirúrgicas para tratar de objetivar de acuerdo a los resultados cual fue la mejor técnica de manera global.



II-MATERIAL Y MÉTODO

2.1-DISEÑO METODOLÓGICO

El tipo de estudio fue no experimental, analítico y comparativo, prospectivo longitudinal. Estuvo basado en la recolección de datos de fichas clínicas de los pacientes sometidos a tres tipos de técnica quirúrgica inicialmente, 151 pacientes fueron sometidos a la GVAF; luego, 18 pacientes fueron sometidos a una GVAFY; y el tercer grupo, comprendió a 73 pacientes sometidos al CD.

La información recogida se efectuó durante el seguimiento a los pacientes.

2.2-POBLACIÓN Y MUESTRA

Se recolectaron las fichas clínicas (Anexo 2) de 242 pacientes con obesidad y factores de riesgo, así como obesos mórbidos, atendidos en el HNERM, entre los años 1994 al 2008, y sometidos a los siguientes procedimientos:

A-Gastroplastía vertical en banda más funduplicatura (GVAF).

B-Gastroplastía vertical en banda más funduplicadura y yeyunostomía (GVAFY).

C-Pacientes con cruce o switch duodenal (CD).

Unidad de análisis

Como unidad de análisis se consideró a cada uno de los pacientes sometidos a alguno de los tres procedimientos antes descritos.

Criterios de inclusión

Todos los pacientes intervenidos entre los años 1994 al 2008 por obesidad severa o mórbida por el mismo cirujano.

Edades entre 18 a 70 años.

Atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Criterios de exclusión

Paciente con IMC < 32 y sin patología asociada.

Paciente con neoplasia de fondo.

Paciente esquizofrénico.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR	INSTRUMENTO
V. Independiente -Gastroplastía vertical en banda más funduplicatura (GVAF). -Gastroplastía vertical en banda mas funduplicatura más yeyunostomía (GVAFY) -Cruce duodenal (CD)	Cualitativa	Nominal		
V. Dependiente: Reducción del peso	Cuantitativa	Razón	Pérdida de sobrepeso (PSP)	Ficha de datos
Edad	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos	Ficha de datos
Sexo	Cualitativa	Nominal	M, F	Ficha de datos
Tiempo de enfermedad	Cuantitativa	Razón	Meses	Ficha de datos

4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fuentes de información

Se obtuvieron datos de las fichas clínicas y de su seguimiento efectuado en el periodo comprendido entre el 20 de febrero de 1994 al 31 de diciembre del 2008.

A. Instrumento de recolección de datos

Se utilizó una ficha clínica para consolidar los datos recogidos del seguimiento del paciente, de acuerdo a los objetivos del estudio.

B- Validez y precisión de instrumentos

Una vez construida la ficha preliminar, se procedió a la validación por expertos, para analizar el contenido del instrumento y verificar que guardara concordancia con los objetivos del estudio. Para ello, se consultó a tres expertos para analizar su grado de acuerdo.

C- Codificación

Finalizado el trabajo de campo, los datos fueron codificados para ingresar la información en una base de datos. Para ello, se tomó en cuenta el nivel de medición de los reactivos.

5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15. Se analizó los datos con técnicas descriptivas en la que se consideró medidas de tendencia central y de variabilidad. Para la comparación de variables categóricas se empleó la prueba Chi cuadrado; y prueba exacta de Fisher, para muestras pequeñas en tablas de 2x2.

6. ASPECTOS ÉTICOS

Se respetó la confidencialidad de la información de los pacientes participantes en el estudio, cumpliéndose los principios bioéticos de Helsinki.

III-RESULTADOS

a- ANÁLISIS ESTADÍSTICO

A continuación presentamos los resultados estadísticos descriptivos empleando frecuencias y porcentajes. Dado que son tablas invariadas no es necesario el uso de una prueba estadística.

1-Casos de pacientes sometidos a gastroplastía vertical en banda más funduplicatura (GVAF)

Tabla 1. Enfermedades asociadas a la obesidad mórbida (n=151)

Enfermedad	n	%
Artrosis	76	50.33
Lumbalgia	26	17.21
Dislipidemia	38	25.16
Hipoventilación	52	34.43
Várices MI	43	28.47
Colecistopatía	30	19.86
DM	50	33.11
HTA	20	13.24
Hígado graso	24	15.89
Gastritis	3	1.98
Coronariopatías	3	1.98

Apreciamos que el mayor porcentaje de pacientes han tenido artrosis en alguna articulación mayor, como la enfermedad asociada más común a la obesidad mórbida, que representó el 50,33%. Muchos pacientes tienen más de una enfermedad asociada a su obesidad.

Tabla 2: Alteraciones psicosociales de la obesidad mórbida (n=150)

Limitación	n	%
Limitación en el vestir	131	86.75
Alteración higiene	112	74.12
Limitaciones eventos sociales	131	86.75
Limitación sexual	109	72.18
Depresión	58	38.41

Observamos que el mayor porcentaje de los pacientes han tenido limitación en el vestir y limitaciones en eventos sociales como alteraciones psicosociales, que representaron el 86.75% en forma respectiva. La gran mayoría de pacientes tienen más de una alteración psicosocial asociada a la obesidad.

Tabla 3. IMC inicial de pacientes sometidos a GVAF (n=151)

Evolución	IMC kg/m²	n	%
Obesos	32-34.9	10	6.6
	35-39.9	38	25.1
Obesos mórbidos	>40	102	68.3

En cuanto a la evolución personal en este primer grupo de pacientes sobresale la frecuencia de obesidad mórbida que representa el 68.3%.

Tabla 4: Pérdida de sobrepeso luego de 3 meses de ser intervenidos (n=151)

Porcentaje de PSP	n	%
10 – 30	20	13.2
30 – 50	99	65.6
50 – 70	27	17.9
Más de 70	5	3.3

En el primer grupo de pacientes operados por la primera de las técnicas quirúrgicas utilizadas, se describe que todos tuvieron significativas pérdidas del sobrepeso luego de 3 meses: 99 pacientes, que representan el 65.6% de los pacientes controlados, han tenido pérdidas que han oscilado entre el 30 a 50% del exceso de peso.

Tabla 5: Índice de Masa Corporal (IMC) luego de 1 año de operados de GVAF (n=134)

IMC (kg/m ²)	n	%
20 – 24.9	41	30.59
25 – 29.9	43	32.08
30 – 34.9	26	19.40
35 – 39.9	20	14.92
>40	4	2.98

La tabla 5 muestra la baja del exceso de peso en los pacientes que fueron a control al año de operados, del total de los pacientes, 134: 41 de ellos, que representan 30,59%, tenían un peso ideal; 43 pacientes, que representan el 32.08%, tenían sobrepeso; solo 4 pacientes de los 102 pacientes iniciales tenían un IMC > de 40: eran pacientes con más de 60 de IMC inicial.

Tabla 6: Índice de Masa Corporal (IMC) luego de 4 año de operados de GVAF (n=80)

IMC (kg/m²)	n	%
20 – 24.9	16	20.0
25 – 29.9	21	26.3
30 – 34.9	26	32.5
35 – 39.9	15	18.7
>40	2	2.5

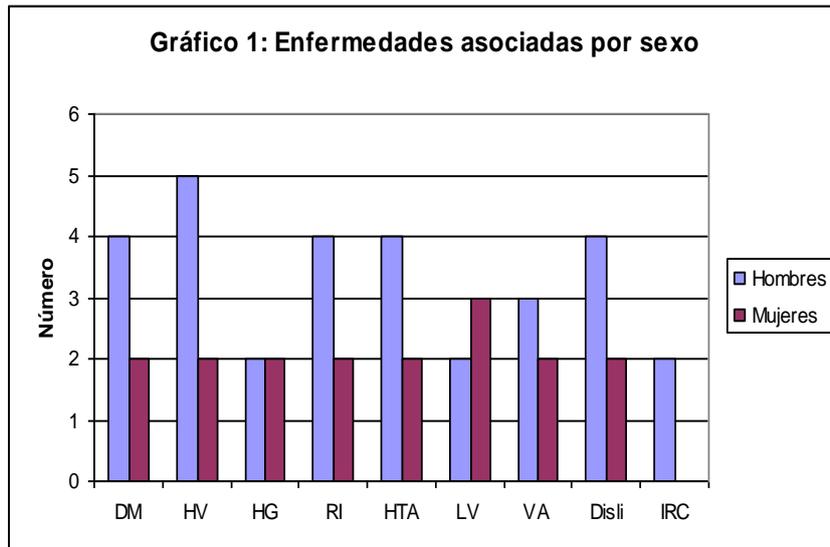
La tabla 6 muestra que a los 4 años de operados (de un total de 80 pacientes que acudieron a control): 16 tenían peso ideal lo que representa el 20% de los pacientes controlados; 21 tenían sobrepeso, lo que representa el 26.3% de los pacientes controlados.

2-Casos de pacientes sometidos a gastroplastía vertical en banda más funduplicatura y yeyunostomía (GVAFY)

Tabla 7: Relación entre género y edades (n=18)

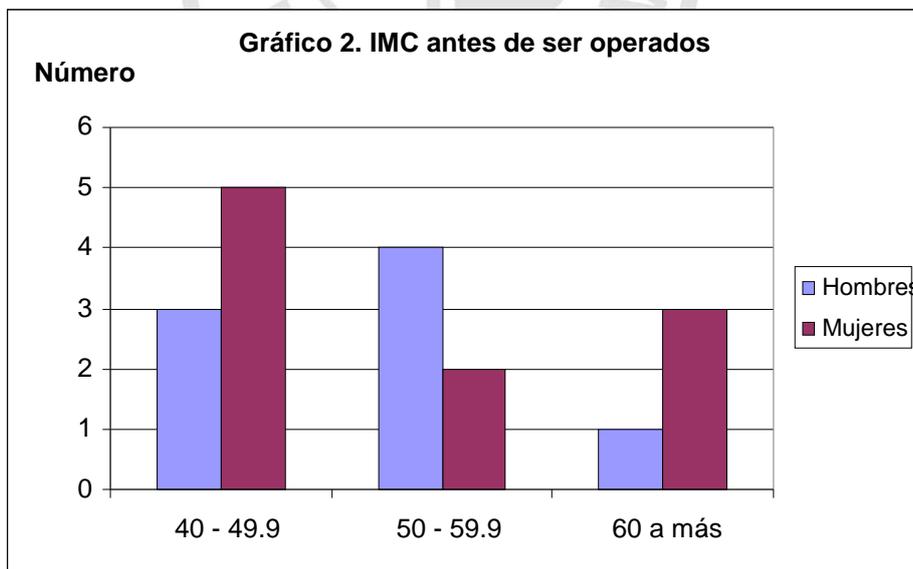
Género-Edad	Mujeres	Hombres
20-29	-	-
30-39	5	2
40-49	3	2
50-59	2	2
60-69	-	2
Total	10	8

En este grupo de pacientes, el mayor porcentaje de pacientes tenían edades que oscilaban entre 30 a 39 años. No es aplicable la prueba de Chi-cuadrado.



DM- diabetes mellitus, HV- Hipo ventilación, HG- hígado graso, RI- resistencia a la insulina, HTA- hipertensión, LV- litiasis vesicular, Disli- dislipidemia IRC- insuficiencia renal crónica.

En este grupo de pacientes, la mayoría tenía más de una enfermedad asociada; el mayor porcentaje de pacientes presentó hipoventilación como la enfermedad más frecuentemente asociada.



En este grupo de pacientes, todos tenían un IMC ≥ 40 kg/m². De ellos, 8 pacientes han presentado IMC entre 40 a 49.9 antes de ser operados; 5 presentaban un IMC entre 50 y 59.99; y 4 tenían un IMC mayor de 60.

Tabla 8: PSP a los 12 meses de operados (n=17)

Porcentaje de PSP	n	%
50%	5	29.4
60%	3	17.6
70%	6	35.3
80%	3	17.6

En este grupo de pacientes sometidos a GVAFY, todos han disminuido más de 50% del exceso de peso, a los 12 meses de operados. Otros han disminuido mayor porcentaje del exceso de peso. No es aplicable la prueba de Chi-cuadrado porque las frecuencias son menores de 5.

Con la técnica de GVAFY no se reportaron goteos o fugas intrabdominales como complicación perioperatoria ni casos de mortalidad.

3- Casos de pacientes con cruce duodenal (CD)

Tabla 9: Pacientes con cruce duodenal (CD) por edades y sexo (n=73)

Edades	Sexo	
	Masculino	Femenino
20-30	0	6
30-40	3	16
40-50	8	26
50-60	3	8
60-70	0	3
TOTAL	14	59

En la tabla 9 se observa que en el grupo de pacientes sometidos a un CD, la mayoría pertenecía al sexo femenino tenía entre 40 y 50 años de edad.

Tabla 10. IMC inicial en los pacientes con switch duodenal (n=73)

I.M.C.	n	%
35-40	10	13,7
40-50	32	43,8
50-60	25	34,2
60-70	4	5,5
> 70	2	2,7

En el grupo de pacientes con switch duodenal el mayor porcentaje tenían IMC inicial de 40 a 50 kg /m eran 32 (43,8%) pacientes.

Tabla 11: PSP luego de 3 meses (n=72)

Porcentaje de PSP	n	%
20% a 30%	2	2,8
30% a 40%	28	38,9
40% a 50%	27	37,5
50% a 60%	15	20,8
60% a 70%	0	0,0
> De 70%	0	0,0

En el grupo de pacientes con switch duodenal todos los pacientes han tenido significativas bajas del exceso de peso, luego de tres meses de intervenidos. El mayor porcentaje ha tenido una pérdida de sobrepeso, luego de 3 meses, entre 30 a 50%, lo que representa el 76.4% del total de pacientes.

Tabla 12: PSP luego de 6 meses (n=70)

Porcentaje de PSP	n	%
20% a 30%	0	0,0
30% a 40%	1	1,4
40% a 50%	5	7,1
50% a 60%	23	32,9
60% a 70%	22	31,4
70% a 80%	10	14,3
80% a 90%	4	5,7
90 a 100%	5	7,1
Total	70	100,0

En el grupo de pacientes con switch duodenal todos han mantenido la tendencia a seguir bajando el exceso de peso. El mayor porcentaje ha tenido una pérdida de sobrepeso luego de 6 meses entre 50 a 70%, que representa el 64.3% del total de pacientes que acudieron a control.

Tabla 13: PSP luego de 12 meses (n=58)

Porcentaje de PSP	n	%
30% a 40%	0	0,0
40% a 50%	0	0,0
50% a 60%	0	0,0
60% a 70%	8	13,8
70% a 80%	16	27,6
80% a 90%	16	27,6
90 a 100%	10	17,2
Ideal	8	13,8
Total	58	100,0

En el grupo de pacientes con switch duodenal al año de operados han mantenido la tendencia a seguir bajando el exceso de peso. El mayor porcentaje ha tenido una pérdida de sobrepeso, luego de 12 meses, entre 70 a 90%, que representa el 55.2% de los pacientes; 10 pacientes, que representan

el 17.2%, perdieron entre el 90 y 100 del exceso de peso; y 8 pacientes, que representan el 13.8%, tenían peso ideal.

Tabla 14: PSP luego de 24 meses (n=42)

Porcentaje de PSP	n	%
50% a 60%	0	0,0
60% a 70%	0	0,0
70% a 80%	4	9,5
80% a 90%	24	57,1
90 a 100%	10	23,8
Ideal	4	9,5

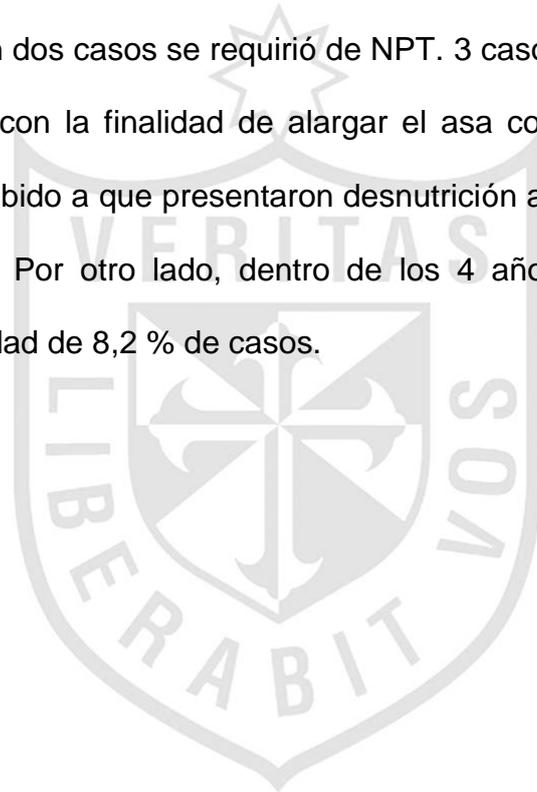
El grupo de pacientes con switch duodenal, a los dos años de haber sido sometidos a la intervención, se mantenía la tendencia hacia la pérdida de sobrepeso. El mayor porcentaje ha tenido una reducción de peso, luego de 24 meses, entre 80 a 100%, lo que representa el 80.9%.

Tabla 15: PSP luego de 48 meses (n=25)

Porcentaje de PSP	N	% pacientes
60% a 70%	0	0,0
70% a 80%	0	0,0
80% a 90%	10	40,0
90 a 100%	10	40,0
Ideal	5	20,0

En el grupo de pacientes con switch duodenal luego de 4 años, el 80 % de los pacientes tuvieron una pérdida de sobrepeso entre 80 a 100%; 5 pacientes (20%) de los pacientes que acudieron a sus controles tuvieron peso ideal.

Como complicaciones perioperatorias importantes, de los 73 pacientes sometidos al cruce duodenal, se reportaron 8 (11 %) casos de fuga intrabdominal; 4 de ellos después del día 12 postoperatorio; y 6 (8,2%) casos de desnutrición. Solo se reintervino un caso, pese a tener drenajes, por un aparente aumento del flujo del drenaje, el paciente falleció por falla multiorgánica, 32 días después de haber sido operado. En los demás casos, se cerraron en forma espontánea, pues se utilizaba la yeyunostomía, drenajes y antibióticos. Solo en dos casos se requirió de NPT. 3 casos (4,1%) tuvieron que ser reintervenidos, con la finalidad de alargar el asa común, pese a tener la medida correcta, debido a que presentaron desnutrición a repetición en más de dos oportunidades. Por otro lado, dentro de los 4 años de seguimiento se reportó una mortalidad de 8,2 % de casos.



b-SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

En la siguiente tabla se presenta la comparación de reducción de peso a los 3 meses comparando las técnicas GVAF y CD ($p < 0.05$), empleando la prueba estadística de Chi-cuadrado al 95% de nivel de confianza, encontrando diferencias significativas.

Tabla 16: Pérdida de sobrepeso luego de 3 meses de ser intervenidos

Porcentaje de PSP	GVAF		CD	
	n	%	n	%
10 – 30	20	13.2	2	2,8
30 – 50	99	65.6	55	76,4
50 – 70	27	17.9	15	20,8
Más de 70	5	3.3	0	0,0
TOTAL	151	100,0	72	100,0

$X^2=8,85$ $p=0,03$

Tabla 17: PSP a los 12 meses de operados con las técnicas GVAFY y CD

Porcentaje de PSP	GVAFY		CD	
	n	%	n	%
50%-60%	5	29,4	0	0,0
60%-70%	3	17,6	8	13,8
70%-80%	6	35,3	16	27,6
80%+	3	17,6	34	58,6
TOTAL	17	100,0	58	100,0

$X^2=21,93$ $p=0,000$

Por último, apreciamos diferencias significativas en el porcentaje de pérdida de peso a los 12 meses de operados comparando las técnicas GVAFY y CD ($p < 0.05$) sobretodo en 80% o más de PSP.

IV. DISCUSIÓN

De los pacientes sometidos a GVAF corto plazo, se demostró que a los 3 meses de operados, el mayor porcentaje de pacientes (65,5%) presentó una pérdida del sobrepeso de 30 a 50%, más de lo que se describe en otros artículos como el de Doherty, el cual reporta un tasa de pérdida acumulativa del sobrepeso de solo 16% (32). Es importante precisar que estos pacientes requirieron un control nutricional estrecho, por el riesgo de desnutrición e hipovitaminosis. Esta diferencia en los resultados podría deberse a los efectos funcionales sobre el vaciamiento de la neobolsa producidos por la funduplicatura que se añade a la técnica convencional de GVA que utilizamos, pues se produce una mayor restricción al pasaje de alimentos. Sin embargo, es bueno mencionar que podrían existir variaciones en los resultados del porcentaje de PSP, puesto que en nuestro cálculo se consideró como peso ideal 22.5 de IMC, sin saber el punto de partida del estudio en cuestión.

A largo plazo, se demostró que los pacientes sometidos a la GVAF y que acudieron a controles regularmente, la mayoría presentó ganancia del peso perdido. Como afirma Baltasar y col. (16), de los pacientes que fueron sometidos a GVAF y que acudieron a control al año, 41 pacientes (30.59%) y 43 pacientes (32.08%) del total presentaron un IMC normal y sobrepeso, respectivamente. Sin embargo, a los 4 años de seguimiento, se encontró que solo el 20% de los pacientes que acudieron a control (16 pacientes) presentaban un IMC normal y el 26,3% tenían sobrepeso (21 pacientes). Es decir, un mayor porcentaje de los pacientes que acudieron a control al cuarto

año habían ganado peso en comparación al resultado del primer año de operados. Uno de los motivos de la ganancia de peso en estos casos se debía a que rompían el sistema demostrado a través de estudios radiográficos con sustancia hidrosoluble pues se observó que habían roto la línea de suturas verticales. Esto producía que la sensación de llenura precoz ya no sea percibida lo que les facilitaba la ingesta de mayor cantidad de volumen de alimentos.

Se reportó, además, una tasa de mortalidad de 1,3%. Es decir, 2 de 151 pacientes operados de GVAF. La data mundial claramente demuestra que la incidencia reportada de goteos intrabdominales, después de gastroplastía vertical en banda, está en el rango entre 4% a 48% (25 - 30). Esta amplia variación es explicada por diferencias en la misma técnica operatoria, así como en un incompleto seguimiento en la investigación de estudios en el postoperatorio de los pacientes. En nuestro estudio, se reportaron 8 goteos intrabdominales en total, lo que representa un 5.3% de los pacientes. Tal cifra está dentro del rango descrito y por debajo de lo señalado en la Universidad de Iowa, donde se describen que al menos un 10% de los pacientes desarrolla dehiscencia de la sutura vertical. Es importante recalcar que existen diferencias en la técnica operatoria. Una de ellas es que realizamos sutura manual, a diferencia de las suturas automáticas utilizadas en Iowa. Otra es la de la funduplicatura adicional que realizamos en los 151 pacientes sometidos a GAV. Además del total de número de goteos descritos, la mitad (4) cerraron de forma espontánea con tratamiento médico y nutrición. Es importante recalcar que en

ningún caso se retiró la malla de marlex, algo no descrito en la literatura mundial.

Además, se reportaron que 3 de las 8 fugas aparecieron después de 12 días de operados, lo que hace notar la importancia de no forzar la neo bolsa gástrica recién construida, pues generalmente los goteos deberían de aparecer dentro de los primeros 6 días; de lo contrario significa que la sutura fue forzada.

Algo que también se ha observado es la baja incidencia de infecciones de pared abdominal se reporta solo 2 casos de 151 debido probablemente al uso siempre de gasas impregnadas con una solución de gluconato de clorhexidina muy diluida además de la colocación de un dren laminar en tejido celular subcutáneo que se extraía a piel por el borde inferior de la herida operatoria.

Debido a que la mayoría de fugas intraabdominal se presentaron durante el primer mes del postoperatorio, se decidió efectuar yeyunostomía con la finalidad de: nutrirlos por esta vía, evitar fugas intrabdominales, evitar el uso de NPT y los riesgos de infección por catéter venoso central, y disminuir la presión sobre las suturas en un inicio (20 días). Teóricamente, una sutura obtiene mayor fuerza tensil después de los primeros 20 días y en un intento de darle mayor fuerza tensil a la zona de sutura vertical los primeros días es que se decidió efectuar las yeyunostomías, con la finalidad de dejar reposar las suturas gástricas y a la vez permitir que el sistema tenga mayor fuerza tensil necesaria para resistir las degluciones posteriores.

Desde el caso 151 al 168 (18 casos), se han efectuado gastroplastías verticales en banda más funduplicatura y yeyunostomía no habiendo reportado ningún goteo en ese grupo, lo que confirma la hipótesis de que es muy

importante el colocar en reposo dicha zona después del acto quirúrgico o, por lo menos, no forzar lo recién suturado. De acuerdo a los datos obtenidos, el 100% de los pacientes que acudieron a seguimiento en este segundo grupo sometidos a GVAFY registraron una baja del exceso de peso superior al 50%, al año de operados. Resultado excelente al corto plazo en lo referente a la baja de peso. No pudiendo comparar resultados, puesto que entre el primer y el segundo grupo son dos poblaciones de obesos diferentes, ya que todos los pacientes del segundo grupo presentaban un IMC mayor de 40. Un porcentaje que puede llegar al 20% o más de los pacientes con dicha técnica tiende a recuperar parte del peso perdido, no se tiene cifras exactas puesto que es difícil el seguimiento de este grupo humano a largo plazo, sin embargo la tendencia de estos pacientes es a romper el sistema de restricción con lo que se garantiza la ganancia del peso perdido.

Entre los motivos por los que aumentan peso, se observa la no asistencia a terapias grupales de auto motivación, seguimiento e información. Una vez que llegan a un peso saludable debido a la personalidad inconstante, comienzan a ingerir alimentos hipercalóricos. Cuando resuelven sus problemas de salud, se olvidan de cómo estos los afectaban y con facilidad aprenden a evadir el sistema de restricción, si no lo han roto ya.

El principal motivo para recuperar peso, es que al tener intacto el sistema de absorción del tubo digestivo, los pacientes aprenden a evadir el sistema de restricción. Por dicho motivo, es que requieren de otro mecanismo que disminuya el área de absorción intestinal. Se decidió ser más agresivo y recurrir

a técnicas mixtas en donde hay restricción y exclusión del tubo digestivo con la finalidad de obtener mejores resultados en lo concerniente a baja del exceso de peso.

Desde el caso 169 se empiezan a practicar cruce o switch duodenal en aquellos pacientes con un IMC superior a 40 kg/m² o mayor de 35 kg/m² con factores de riesgo. No está indicado en pacientes desordenados y con personalidad inconstante que incumplan con las instrucciones de mantener una alimentación indicada, pues pueden poner en riesgo su vida, así como lo menciona Baltasar en su artículo publicado en 1997 (33).

Entre las ventajas que ofrece un switch duodenal se encuentra que mejora la calidad de vida del paciente. Cuando están adaptados pueden comer casi todos los alimentos, evita siempre los excesos. También se encontraron mejores resultados en lo concerniente a la estabilización en el porcentaje del peso perdido a largo plazo, según literatura mundial (33, 34). Además, hay menor posibilidad de úlcera de neoboca, y obliga al paciente a deglutir lentamente.

Entre las desventajas de un switch duodenal, como cirugía de exclusión de la porción duodenal, se obliga al paciente a utilizar de por vida suplementos: calcio, hierro, así como vitaminas liposolubles; puede producirse hipoproteïnemia, cuando la longitud del canal común alimenticio es menor de 50 cm, razón por la que, de preferencia, el canal común debe medir entre 60 y 100 cm. Ello no garantiza que no haya desnutrición. Algunos pacientes con la

longitud del asa común indicada pueden desnutrirse. De allí el compromiso del paciente a un seguimiento muy estrecho. En el grupo de pacientes sometidos al switch duodenal, 6 pacientes (8,2%) presentaron algún grado de desnutrición, comparado a lo que Marceau y col describen como hipoalbuminemia en casi el 20% de casos al 6to mes que lo explica por una ingesta insuficiente de proteínas antes de que un mecanismo de compensación intestinal haya ocurrido (34). En nuestro estudio, los casos se corrigieron recurriendo en ocasiones solo a cambios en la alimentación. Algunos requirieron fórmulas de alimentación enteral. Otros requirieron nutrición parenteral total (NPT). Tres casos tuvieron que ser reintervenidos quirúrgicamente, para alargar el asa común.

Desde el caso 187 realizamos una yeyunostomía complementaria de rutina aportar nutrientes por esta vía, con lo que se consiguió reducir la estancia hospitalaria pues permitía que la gastrectomía lineal vertical tenga reposo hasta que el paciente tolere sólidos y así evitar fugas intrabdominales. Se retiraban después de veinte días de operado. Además nuestro índice de desnutrición llegó a un 8.2% del total de pacientes sometidos a CD siendo reintervenidos para alargar el asa común en el 4.1% de casos a diferencia de lo que reporta Baltasar con solo 2.9% de malnutrición calórico proteica, la complicación más peligrosa en este tipo de cirugía mixtas a largo plazo siendo reintervenido solo 2.15% (35). Esta diferencia de porcentaje de malnutrición tan marcada se puede deber a las diferentes técnicas que se utilizan para medir el asa común que es el que finalmente absorbe los nutrientes. Muy importante es que el asa común mida el 10% del total de la longitud del intestino delgado, el 40% deberá ser el asa digestiva y 50% como asa biliopancreática de acuerdo a lo que

sugiere Hess D, sin embargo aún no está muy clara las medidas pues aún existen pacientes con dichas medidas que presentan algún grado de malnutrición (36). De los pacientes que acudieron al seguimiento médico, al interrogarlos sobre sus hábitos alimenticios y preguntar sobre la frecuencia evacuatoria se pudieron tomar medidas preventivas para corregir el problema nutricional solo con modificaciones en la dieta. Dentro de las medidas tomadas para prevenir la desnutrición en estos pacientes fue la de indicar el uso de enzimas digestivas que tienen enzima pancreática y bilis de buey, se recurrió además a fórmulas alimenticias a base de aminoácidos y en ocasiones NPT y en casos más severos se requirió de una segunda intervención quirúrgica para alargar el asa intestinal común.

Finalmente, podemos asegurar que existen diferencias significativas en lo que respecta a la pérdida de sobrepeso tanto a corto plazo como a largo plazo entre las técnicas GVAF (técnica restrictiva pura) y el CD (técnica mixta) a favor de esta última. Sin embargo, hay que mencionar que la mayor incidencia de complicaciones entre fugas y desnutriciones se presentan en el cruce duodenal. Queda, entonces, el aspecto de riesgo a ser considerado sobre la decisión de qué técnica utilizar de acuerdo al aspecto ético deontológico de la autonomía del paciente y de la beneficencia.

V.CONCLUSIONES

1. Respecto a las indicaciones quirúrgicas en los pacientes con obesidad mórbida, podemos indicar que existen diferencias significativas en cuanto a la pérdida de sobrepeso entre las tres técnicas. La gastroplastía vertical con banda más funduplicadura es una opción quirúrgica efectiva para los pacientes sumamente seleccionados. Sin embargo, los resultados no son los mismos a largo plazo, pues tienden a ganar peso.
2. Con el uso de yeyunostomía en pacientes operados de gastroplastía vertical más funduplicadura, no se presentaron goteos intrabdominal, a diferencia del primer grupo de pacientes operados sin yeyunostomía. Además, se encontró un mejor control del exceso de peso al año de operados en pacientes con yeyunostomía. En lo concerniente a la baja del exceso de peso al largo plazo el comportamiento fue similar en ambos grupos y se encontró que la tendencia es ganar el exceso de peso perdido.
3. Se observa que el switch duodenal produce mayor pérdida del exceso de peso en comparación con los grupos anteriores. Sin embargo requieren un seguimiento muy cercano, pues el riesgo de desnutrición es mucho más probable, por las características de la técnica, pese a tener el tamaño de asa común en las medidas, de acuerdo a literatura

mundial. Además, se describe que existe un mayor número de goteos intraabdominales.

4. Respecto a las enfermedades asociadas en los pacientes con obesidad mórbida, el 50,33% de pacientes tuvo artrosis en alguna de las articulaciones mayores.
5. En lo referente a las alteraciones psicosociales en los pacientes con obesidad mórbida, el 86.75% de los pacientes ha tenido limitación en eventos sociales, así como limitaciones en el vestir.
6. Finalmente, entre las opciones quirúrgicas planteadas a los pacientes con obesidad mórbida, los mejores resultados, en lo que respecta la baja del sobrepeso y a la menor ganancia de peso a largo plazo, se obtuvieron con la técnica de switch duodenal comparado con la gastroplastía vertical con banda más fundoplicatura; es decir, en comparación con técnicas restrictivas puras.

VI. RECOMENDACIONES

- Priorizar un estudio comparativo entre las diferentes técnicas quirúrgicas en pacientes con obesidad mórbida en donde se evalúen tres aspectos fundamentales:
 - El riesgo de morbimortalidad
 - La pérdida de sobrepeso
 - La reganancia de peso a largo plazo
- Debe existir un equipo calificado de cirujanos entrenados en el procedimiento quirúrgico a practicar en obesos mórbidos, así como en el seguimiento postoperatorio.
- Compromiso del paciente en un estricto seguimiento post-operatorio hasta el momento en que el cirujano tratante otorgue el alta.
- Uso de suturas automáticas en forma rutinaria, tanto por el ahorro en tiempo operatorio como por su seguridad en la prevención de goteos o fugas intra abdominales.

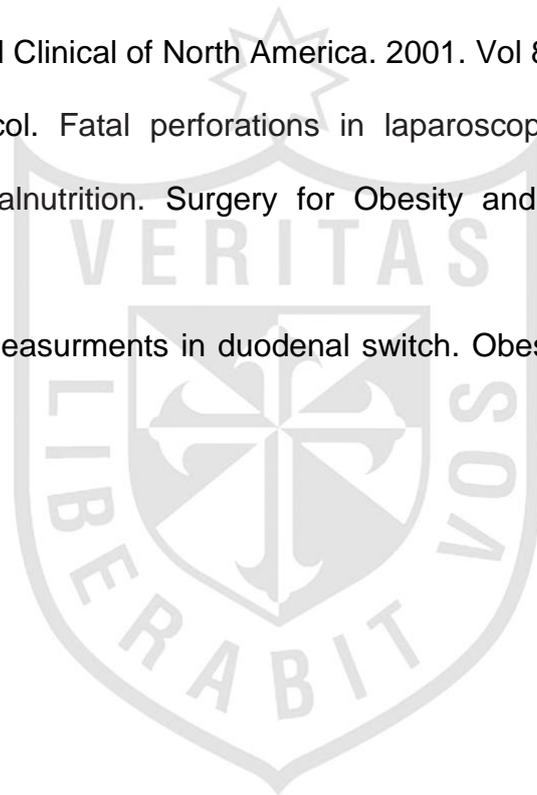
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Van Itallie TB: Morbid obesity: a hazardous disorder that resist conservative treatment. *Am J Clin Nutr* 1980; 33: 358-363.
2. NIH Consensus Development Conference Draft Statement on Gastrointestinal Surgery for Severe Obesity. *Obs Surg* 1991; 1: 257-265.
3. Kuczmarki JR, Flegel MK, Stephen CM, Clifford JL: The national health and nutrition examinations surveys, 1960-1991. *JAMA* 1994; 272: 205.
4. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majen LL, Grupo colaborativo español para el estudio de la obesidad: Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97. *Med Clin* 1998; 111: 441-445.
5. Levy E, Levy P, Le Pen C, Basdevant A: The economic cost of obesity: the French situation. *International J Obes* 1995; 19: 788-792.
6. Trayhurn P, Ashwell M: Proceedings of the nutrition society. *Obesity* 1987; 46: 135-142.
7. Drennick EJ, Bale GS, Seltter F y cols.: Excessive mortality and causes of death in morbidly obese men. *JAMA* 1980; 243: 443-445.
8. Fernández Soto ML, González JA, Luna LV, Leruite LF, García Gil JM, Escobar JF: Tratamiento multidisciplinar de la obesidad. En: *Actualizaciones en metabolismo, diabetes y nutrición clínica*. Ed. Editores Médicos, S.A., 1997; 9-15.
9. Deitel M, Shahi B: Morbid obesity: selection of patients for surgery. *J Am Coll Nutr* 1992; 11: 457.

10. Van Itallie TB, Gray GA, Connor WE, Faloon WW, Kraal JG, Mason EE, Stunkard AJ: Task Force of the American Society for Clinical Nutrition: guidelines for surgery for morbid obesity. *Am J Clin Nutr* 1985; 42: 904-905.
11. Alastrué A, Rull M, Salvá JA y cols.: Gastroplastia vertical anillada: experiencia de un grupo multidisciplinario de tratamiento en 65 pacientes (I). Metodología y técnica quirúrgica. Resultados antropométricos. *Cir Es* 1991; 50: 50-58.
12. Faloon HW: Symposium o jejunoileostomy for morbid obesity. *Am J Clin Nutr* 1977; 30: 1-129.
13. Griffen WO, Bivins BA, Bell RM: The decline and fall of the jejunoileal bypass. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 157: 301-308.
14. Halverson JD, Wise L, Waznz MF y cols.: Jejunoileal bypass for morbid obesity. A critical appraisal. *Am J Med* 1978; 64: 461-475.
15. Masson EE: Surgical treatment of obesity. In major problems in clinical surgery. Ed. Masson Saunders Co. Phi. Toronto, 1981; 26: 386-417.
16. Baltasar A, Bou R, Bengochea M y cols.: Cirugía bariátrica: resultados a largo plazo de la gastroplastia vertical anillada. ¿Una esperanza frustrada? *Cirugía Española* 1997; 62: 175-179.
17. Leruite F, García-Gil JM, Fernández M, Escobar F, Rojas C, Fernández-Bernal L: Cirugía de la obesidad mórbida: estudio preliminar sobre 52 casos. *Cirugía Andaluza* 1996; 7: 8-11.
18. Capella JF, Capella RF: The weight reduction operation of choice: vertical banded gastroplasty or gastric bypass? *Am J Surg* 1996; 171: 74-79.
19. Fobi MAL, Lee H, Holness R, Cabinda D: Gastric bypass operation for obesity. *World J Surg* 1998; 22: 925-935.

20. Salmon PA: Salvage of failed vertical gastroplasty by the addition of a distal gastric bypass. *Obesity Surgery* 1993; 3:185-189.
21. Scopinaro N, Adami GF, Marinari GM y cols: Biliopancreatic diversion. *World J Surg* 1998; 22: 936-946.
22. Belachew M, Legrand M, Vincent V, Lismonde M, Le Docte N, Deschamps V: Laparoscopic adjustable gastric banding. *World J Surg* 1998; 22: 955-963.
23. Lonroth H, Dalenback J: Other laparoscopic bariatric procedures. *World J Surg* 1998; 22: 964-968.
24. Oria HE, Moorehead MK: Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). *Obesity Surgery* 1998; 8: 487-497.
25. Balsiger BM, Poggio JL, Mai J, et al: Ten and more years after vertical banded gastroplasty as primary operation for morbid obesity. *Gastrointest Surg* 4. 2000. 598-605.
26. Capella JF, Capella RF: The weight reduction operation of choice: Vertical banded gastroplasty or gastric bypass? *Am J Surg*. 1996. 171:74-79.
27. Deitel M: Staple disruption in vertical banded gastroplasty (commentary), *Obes Surg*. 1997; 7:139-141.
28. Mac Lean LD Rhode BM, Forse RA: Late results of vertical banded gastroplasty for morbid and superobesity. *Surgery* 1990; 107:20-27.
29. Mason EE, Doherty C: Vertical banded gastroplasty: "How I do it" *Dig Surgery* 1997; 14:355-360.
30. Svenheden K, Akesson L Holmdahl C, et al: Staple disruption in vertical banded gastroplasty. *Obes Surg* 1997; 7:136-138.

31. Toppino M, Morino M, Capuzzi P, et al: Outcome of vertical banded gastroplasty. *Obes Surg* 1999; 9:5154.
32. Doherty C. Vertical banded gastroplasty. *Surgical Clinics of North America*. 2001. Vol. 81. Number 5 Oct.
33. Baltasar A et col. Preliminary results of the duodenal switch. *Obesity Surgery* 1997; 7.
34. Marceau P, Hould F, Lebel A, Marceau S, Biron S. Malabsorptive obesity surgery. *Surgical Clinical of North America*. 2001. Vol 81. Number 5. Oct.
35. Baltasar A et col. Fatal perforations in laparoscopic bowel lengthening operations for malnutrition. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 6 (2010) 572–574.
36. Hess D. Limb measurements in duodenal switch. *Obesity Surgery* 2003; 13, 966.



VIII. ANEXOS

Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Anexo 2: FICHA DE DATOS



Anexo 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	TIPO Y DISEÑO	INSTRUMENTO	FUENTE
<p>¿Cuál es la evolución de los tratamientos quirúrgicos contra la obesidad mórbida en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los años 1994 al 2008?</p>	<p>“La gastroplastía vertical con banda mas funduplicadura es una opción quirúrgica efectiva en pacientes con obesidad mórbida, para la reducción del peso en comparación con otro procedimiento quirúrgico”</p> <p>“El cruce duodenal a largo plazo es una opción quirúrgica efectiva en pacientes con obesidad mórbida, para la reducción del peso en comparación con otro procedimiento quirúrgico”</p>	<p>Objetivo general Analizar la evolución de los tratamientos quirúrgicos contra la obesidad mórbida en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los años 1994 al 2008</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1-Establecer las indicaciones quirúrgicas en los pacientes con obesidad mórbida. 2-Identificar las enfermedades asociadas en los pacientes con obesidad mórbida. 3-Identificar las alteraciones psicosociales en los pacientes con obesidad mórbida. 4-Establecer las opciones quirúrgicas que tienen los pacientes con obesidad mórbida.</p>	<p>PRINCIPAL Obesidad mórbida</p> <p>REFERENCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicaciones quirúrgicas -Enfermedades asociadas -Alteraciones psicosociales -Opciones quirúrgicas 	<p>TIPO Retrospectivo, longitudinal, descriptivo</p> <p>DISEÑO Descriptivo</p>	<p>Se utilizará un formulario para consolidar los datos recogidos de las historias clínicas.</p> <p>El formulario se elaborará teniendo en consideración los objetivos del estudio.</p>	<p>HC del paciente</p>

Anexo 2

FICHA DE DATOS

HISTORIA CLÍNICA:

EDAD:

PESO:

TALLA:

IMC:

SEXO M F

1-Gastroplastía vertical en banda + funduplicatura ()

2- Gastroplastía vertical en banda + funduplicatura + yeyunostomía ()

3-Cruce duodenal ()

a- Enfermedades asociadas:

Artrosis ()
Lumbalgia ()
Dislipidemia ()
Hipoventilación ()
Várices MI ()
Colecistopatía ()
DM ()
HTA ()
Hígado Graso ()
Gastritis ()
Coronariopatías ()

b- Alteraciones psicosociales

Limitación en el vestir ()
Alteración higiene ()
Limitaciones eventos
sociales ()
Limitación sexual ()
Depresión ()

c-Evolución

Obesos ()
Obesos mórbidos ()

d- Pérdida de sobrepeso (PSP)

PORCENTAJE	3 meses	6 meses	12 meses	24 meses	48 meses
20% a 30%					
30% a 40%					
40% a 50%					
50% a 60%					
60% a 70%					
70% a 80%					
80% a 90%					
90 a 100%					
Ideal					

e-Seguimiento de IMC

1 año:

4 años:

