



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD.**

Instituto Mexicano del Seguro Social Unidad Médica de Alta Especialidad CMN Siglo XXI
Departamento de Endocrinología

**EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON OBESIDAD SEVERA
ANTES Y DESPUÉS DE LA CIRUGIA BARIÁTRICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CMN SIGLO XXI.**

T E S I S

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRIA EN CIENCIAS MÉDICAS**

PRESENTA:

Alejandra Albarrán Sánchez

TUTOR

M. en C. Victoria Mendoza Zubieta.

Jefe del Departamento de Endocrinología. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.

Ciudad de México, a 12 de diciembre del 2018.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

COMITÉ TUTORIAL

- M. en C. Victoria Mendoza Zubieta. Jefe de servicio de Endocrinología. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI. Tel. 56276900 Ext. 21551 Correo electrónico: vmendozazu@yahoo.com
- M. en C. Claudia Ramírez Rentería. UIM en Endocrinología Experimental, Hospital de Especialidades, CMN S.XXI, IMSS. Tel: 56276900 Ext 21551. Correo electrónico: clau_ramirez@hotmail.com
- M. en C. Aldo Ferreira Hermosillo. UIM en Endocrinología Experimental, Hospital de Especialidades, CMN S.XXI, IMSS. Tel: 56276900 Ext 21551. Correo electrónico: aldo.nagisa@gmail.com
- D. En Psicología Víctor Rodríguez Pérez. Académico de la UNAM. Correo electrónico. victor.psicologoacademico@gmail.com
- Dr. Mario Antonio Molina Ayala Encargado de la Clínica de Obesidad. Servicio de Endocrinología. Hospital de Especialidades, CMN S.XXI, IMSS. Tel: 56276900 Ext 21551. Correo electrónico: mmol_17@yahoo.com.mx

Investigador asociado:

- M. en C. Etual P. Espinosa Cárdenas. Endocrinóloga de la Clínica de Obesidad del Hospital de Especialidades CMN SXXI. Tel. 56276900 Ext. 21551. Correo electrónico: espinosaetual@gmail.com

Lugar donde se realizó el proyecto: Clínica de Obesidad del Servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dr. Fabio A. Salamanca Gómez
Responsable de la Sede CMN Siglo XXI

Dra. Victoria Mendoza Zubieta
Tutor principal

Alejandra Albarrán Sánchez
Alumna

Dedicatoria

A mi familia, porque sin ustedes nada sería posible, mis hijos Leonora y Enrique porque son mi mayor motivo, a mis padres que son mi fortaleza y mi esposo por acompañarme en este reto.

A mis grandes amigos y maestros, que me han motivado y que me han hecho disfrutar de este proyecto, soy su más grande admiradora y gracias por permitirme formar parte del equipo, Claudia Ramírez; Etual Espinosa, Aldo Ferreira, Víctor Rodríguez, Dr. Molina y Dra. Mendoza

ÍNDICE

		Pag.
1	Índice de abreviaturas	1
2	Resumen	2
3	Dictamen de aprobación.	3
4	Marco teórico	4
5	Planteamiento	16
6	Pregunta de Investigación	16
7	Justificación	16
8	Objetivos	17
9	Hipótesis	17
10	Material y Métodos	18
11	Definición de variables	17
12	Criterios de selección	23
13	Descripción del estudio	24
14	Análisis estadístico	24
15	Recursos humanos, financiamiento y factibilidad.	25
16	Aspectos éticos	27
17	Resultados	28
18	Discusión	41
19	Conclusiones	42
21	Referencias	43
22	Anexos	46

INDICE DE ABREVIATURAS

CV. Calidad de Vida

CB Cirugía bariátrica

SF- 36. Shorth Form Survey Items 36. Cuestionario calidad de vida

FF Función física

RF Rol físico

SG Salud General

VT Vitalidad

FS Función social

RE Rol emocional

DC Dolor corporal

SM Salud mental

CFS sumatoria componente físico

CMS sumatoria de componente mental

B.A.R.O.S. Bariatric Analysis and Re-orting Outcome System Score. Cuestionario de resultados posterior a cirugía bariátrica.

IMC. Índice de Masa Corporal. DM 2. Diabetes Mellitus tipo 2

HAS. Hipertensión Arterial Sistémica BGYR: Bypass gástrico en Y de Roux.

MG. Manga Gástrica

BAGUAL. Bypass gástrico una anastomosis laparoscópica.

PI . Peso ideal

EP. Exceso de peso

%EPP . Porcentaje de exceso de peso perdido.

RESUMEN:

TITULO: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON OBESIDAD SEVERA ANTES Y DESPUÉS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.

ANTECEDENTES: En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2016, reportó una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 72.2% y para obesidad severa antes mórbida definida como un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 40, es del 3%. El tratamiento quirúrgico para los pacientes con Obesidad Severa, la cirugía bariátrica (CB), es el tratamiento más aceptado con resultados a corto plazo en pérdida de peso y mejoría de las comorbilidades y en la calidad de vida (CV). En este estudio utilizamos el instrumento general más usado para medir CV es el Short Form Health Survey 36 items (SF 36) y un instrumento específico para cirugía bariátrica, el B.A.R.O.S. (Por sus siglas en inglés Bariatric Analysis and Re-ported Outcome System). A pesar de que existen estudios de CV en cirugía bariátrica, los resultados coinciden en mejoría en el componente físico, no así en el mental y no se han realizado en población mexicana.

OBJETIVO: Comparar los resultados en calidad de vida de los pacientes con obesidad severa antes y después de la CB con el cuestionario SF-36 y describir los resultados en CV en los pacientes post operados de CB con el cuestionario BAROS.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio antes y después de un solo grupo. Pacientes con Obesidad Severa, candidatos a cirugía bariátrica, en la Clínica de Obesidad del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI. Se realizaron los cuestionarios SF-36 en diferentes tiempos 1) en la entrevista inicial para ingresar al programa de CB, 2) A los 6 meses posterior a CB y 3) Al primer año de la CB. El cuestionario B.A.R.O.S se realizó sólo posterior a la cirugía en los tiempos 6 meses y 1 año. Se registraron datos sociodemográficos, antropométricos, comorbilidades, trastornos mentales, síntomas de depresión y ansiedad con cuestionario Beck y trastorno de atracón según definición DSM IV. Se analizaron las variables de acuerdo al tipo y distribución. Se realizó un análisis según distribución para muestras relacionadas (T pareada y Wilcoxon) y un análisis multivariado con logística..

RESULTADOS: De los 177 sujetos incluidos, 69 han sido evaluados a los 6 meses de la cirugía y 42 a los 12 meses. El 71% fueron mujeres, edad 43 años (RIC 35-48). El IMC inicial fue de 46 kg/m² (RIC 42-53). Las cirugías que fueron realizadas fueron bypass gástrico laparoscópico en 82% de los casos (92) y Gastrectomía vertical en 18% (22). El peso inicial disminuyó de 123 kg (RIC 109-142) a 86 kg (RIC 74-101) a los 6 meses e y 75 kg (RIC 68 - 89) a los 12 meses. El IMC = 29 kg/m² (RIC 27-32) y %EPP fue de 68% (RIC 53-74) a los 12 meses de la cirugía (p<0.05). Con el cuestionario SF-36 a los 6 meses hubo mejoría estadísticamente significativa en todos los componentes excepto en CMS. El cambio fue en FF de 60 (RIC 43-80) a 90 puntos (RIC 70-100) , RF de 75 (RIC 34-100) a 100 puntos (RIC 53-100), DC de 52 (RIC 37-62) a 72 RIC (51-84) puntos, SG de 47 (RIC 37-62) a 77 (RIC 65-87) , VT de 50 (RIC 40-65) a 70 (RIC 55-85) , FS de 75 (RIC 50-100) a 87.5 (RIC 62.5-100), RE 100 (RIC 33-100) a 100 (RIC 67-100), SM de 64 (RIC 52-80) a 84 (RIC 66.92) y CFS de 42.5 (RIC 35-48) a 51 (RIC 43-55) p<0.05. El delta de CFS de 0 a 6 meses fue de 7 (RIC 0-12) y de 0 a 12 meses el delta CFS = 6 (RIC 3-15-5). El resultado con cuestionario BAROS fue a los 6 meses excelente en 25% , muy bueno 44% , bueno 23%, regular 7% y falla 2%. A los 12 meses excelente en 29%, muy bueno 49% y bueno 23% sin resultado regular y falla (p =0.021). En el componente de CV con BAROS a los 6 meses fue de buena a muy buena en 68% regular 30% y muy pobre 2% , a los 12 meses fue de buena a muy buena en 79% regular 5% y pobre y muy pobre 16% (p=0.92)

CONCLUSIONES: La calidad de vida mejora posterior a la cirugía bariátrica en los pacientes con obesidad severa, de predominio en el componente físico en el primer año a partir de los 6 meses de la cirugía.

PALABRAS CLAVE: *Calidad de vida, Cirugía bariátrica, Obesidad*



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3601** con número de registro **17 CI 09 015 034** ante
COFEPRIS.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO
XXI, D.F. SUR

FECHA **05/06/2017**

M.E. ALEJANDRA ALBARRAN SANCHEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON OBESIDAD SEVERA Y CIRUGIA BARIATRICA, UTILIZANDO LOS CUESTIONARIOS SF-36 Y B.A.R.O.S ANTES Y DESPUES DE LA CIRUGIA

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3601-106

ATENTAMENTE

DR.(A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INTRODUCCION

EL PROBLEMA DE LA OBESIDAD

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de tejido adiposo que perjudica la salud. El índice de masa corporal (IMC) es una relación simple entre peso y la estatura definido como el peso de una persona en kilogramos dividido entre su altura en metros al cuadrado (kg/m^2); es comúnmente utilizado para definir sobrepeso y obesidad. La OMS define a la obesidad como un IMC mayor o igual a 30.^[1]

De acuerdo a la OMS, la obesidad a nivel mundial se duplicó desde 1980 a la fecha. Para el 2008 el 35% de la población mundial mayor a 20 años, tenía sobrepeso y 11% cursaban con obesidad. El 65% de la población mundial radica en países donde la obesidad se asocia a mayor mortalidad que el bajo peso.^[2]

En México, de acuerdo a lo reportado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2016, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 72.2%. En cuanto a la obesidad severa antes mórbida definida como un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 40, su prevalencia en ENSANUT 2012, reportó un 3% y en 2016 aumentó 2.4 veces más en mujeres.^[3]

La causa fundamental de la epidemia de la obesidad es un estilo de vida sedentario y una dieta alta en grasas y carbohidratos; ambos resultados de cambios importantes en los patrones de comportamiento de las comunidades, consecuencia de la urbanización y la industrialización. Aunados a una susceptibilidad genética aún no bien definida.^[1]

La importancia de este padecimiento radica en que se asocia a padecimientos que aumentan la morbilidad y la mortalidad de las personas, tales como enfermedad arterial coronaria, hipertensión, eventos vasculares cerebrales, ciertos tipos de cáncer, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades vesiculares, dislipidemia, osteoartritis, gota y enfermedad pulmonar como el síndrome de apnea obstructiva del sueño.^[1]

De forma adicional los pacientes obesos sufren de prejuicios y discriminación, no sólo por el público en general, sino también por los profesionales de la salud, haciendo más difícil que busquen asistencia médica.

En 1997 la Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica, actualmente Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica y Metabólica (ASMBS) y la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO) agregan dos categorías a la clasificación de obesidad.^[4]

Clasificación	Índice de masa corporal
Bajo peso	<18.5
Normal o aceptable	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad	>30
Grado 1	30-34.9
Grado 2	35-39.9
Grado 3	>40 (severa, extrema o mórbida)
Grado 4	>50 (Súper Obesidad)
Grado 5	>60 (Súper-súper obesidad)

Entre mayor sea el IMC, mayor es el riesgo de padecer comorbilidades, incluyendo diabetes, hipertensión, síndrome de apnea obstructiva, cáncer, dislipidemia, enfermedades cardiovasculares y muerte por cualquier causa. ^[1]

En Estados Unidos es más frecuente la obesidad severa en mujeres y tiene un mayor efecto sobre mortalidad en jóvenes, hombres y de raza blanca. ^[5] La obesidad es un problema de salud pública. La prevalencia de obesidad ha incrementado en todo el mundo con una preocupante elevación, México ocupa los primeros lugares de prevalencia mundial de Obesidad en la población adulta (30%). El origen es multifactorial, susceptibilidad genética, los estilos de vida y el entorno. La obesidad se asocia con una disminución de la esperanza de vida entre 6 y 20 años; se estima que por cada 15 kilogramos extra el riesgo de muerte temprana es de aproximadamente 30%. Aunado a las enfermedades que se relacionan con la obesidad como hipertensión arterial sistémica, enfermedad coronaria, diabetes, dislipidemia, apnea obstructiva del sueño, entre otras, afectan de forma directa la calidad y la expectativa de vida. ^[6]

En México la atención de enfermedades asociadas a la obesidad y el sobrepeso tiene un costo anual aproximado de 3500 millones de dólares, la estimación en los siguientes años es mayor. El costo indirecto por la pérdida de productividad por muerte prematura atribuible al sobrepeso y la obesidad ha aumentado de 9 146 millones de pesos en el 2000 a 25,099 millones de pesos al 2008. El costo total de la suma del costo directo e indirecto de la obesidad y sobrepeso es de 35 429 millones en el 2000 y ha incrementado a 67 345 millones al 2008. Para el año 2017 se calcula que el costo total ascienda a 150 860 millones de pesos. ^[7]

El ambiente en el cual nos desarrollamos actualmente es “obesogeno”, pues promueve un estilo de vida sedentario, consumo excesivo de calorías e incluso la mala elección de alimentos es responsable del incremento en la ingesta energética balance energético positivo (gasto energético es menor a la ingesta energética), ganancia de peso, incremento de índice de masa corporal (IMC) y aumento de masa grasa. ^[8]

TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

El tratamiento de la obesidad requiere un abordaje multidisciplinario que incluye al médico, al nutriólogo y apoyo de programas de salud mental y ejercicio. ^[9]

El tratamiento farmacológico tiene una utilidad limitada puesto que no se puede emplear por tiempo prolongado ya que genera efectos adversos y el peso se vuelve a ganar si el paciente no realiza cambios en el estilo de vida. ^[10]

Actualmente se encuentran autorizados para el control de peso en México solamente la metformina y el orlistat, sin embargo, se dispone también de fentermina, topiramato, ansiolíticos y otros fármacos que pueden apoyar en el manejo de los trastornos de alimentación, hiperfagia, impulsividad y de manera indirecta, control de peso, sin embargo, no están disponibles a nivel institucional y son de uso delicado.

Los pacientes con Obesidad Severa son un grupo muy particular y las principales acciones para tratamiento son evaluación nutricional con plan dirigido y guiado por Nutrióloga. La opción quirúrgica (cirugía bariátrica), se reserva para estos pacientes en los que los tratamientos habituales tienen poca utilidad. La cirugía ha demostrado ser el único tratamiento para la obesidad que genera grandes cambios en el peso a corto plazo y permite el mantenimiento a largo plazo los beneficios más allá del peso se reflejan en mejoría de comorbilidades y reintegración a la vida social, laboral todo esto en conjunto mejorando la calidad de vida. Cada vez son más los pacientes que buscan la aplicación de algún procedimiento quirúrgico para tratar la obesidad. Dentro de los procedimientos que hoy se conocen están los restrictivos (banda gástrica ajustable, gastrectomía vertical subtotal o ‘manga’), los procedimientos malabsortivos (derivación biliopancreática) y los mixtos (derivación gastroyeyunal). De

acuerdo con los resultados en cuanto a la pérdida de peso y resolución de comorbilidades, se ha demostrado que la derivación gastroyeyunal en Y-de-Roux (RYGBP, siglas que corresponden a los términos en inglés), laparoscópica, es el procedimiento más efectivo para el tratamiento de la obesidad severa, tanto a mediano como a largo plazo, y con un menor índice de complicaciones tanto el posoperatorio inmediato como a largo plazo. ^[11]

Un paciente con cirugía bariátrica debe continuar un régimen dietético estricto, suplementación vitamínica y vigilancia médica de por vida, por lo cual no todos los pacientes son candidatos a este tratamiento. ^[12]

Se requiere demostrar apego previo a la dieta, motivación adecuada, descartar trastornos severos de personalidad, psiquiátricos o de la dinámica familiar y considerar un riesgo quirúrgico aceptable, ya que los pacientes con obesidad aun siendo considerados "sanos" presentan un riesgo anestésico alto, al que se agrega el riesgo que presentan otras comorbilidades. Someter a un paciente a cirugía bariátrica sin cumplir estos requisitos aumenta el riesgo quirúrgico, la mortalidad peri operatoria se dispara y la probabilidad de éxito en el control de peso disminuye, siendo el caso que algunos pacientes incluso continúan incrementando de peso a pesar de la cirugía.

Sin embargo, los pacientes que cumplen con estos requisitos y se someten a una cirugía electiva en el momento adecuado, son los que presentan mejores y más rápidos resultados, mejorando en diversos aspectos de la salud, incluyendo la calidad de vida. Por esta razón, actualmente se considera que es indispensable la evaluación por un equipo multidisciplinario antes de someter a un paciente a cirugía bariátrica. ^[13]

ESTUDIOS DE CALIDAD DE VIDA EN OBESIDAD SEVERA

Los avances de la medicina han posibilitado prolongar notablemente la vida, generando un incremento importante de las enfermedades crónicas. Ello ha llevado a poner especial atención en un término nuevo: *Calidad de Vida Relacionada con la Salud*. Numerosos trabajos de investigación científica emplean hoy el concepto, como un modo de referirse a la percepción que tiene el paciente de los efectos de una enfermedad determinada o de la aplicación de cierto tratamiento en diversos ámbitos de su vida, especialmente de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional y social. Las tradicionales medidas mortalidad/morbilidad están dando paso a esta nueva manera de valorar los resultados de las intervenciones, comparando unas con otras, y en esta línea, la meta de la atención en salud se está orientando no sólo a la eliminación de la enfermedad, sino fundamentalmente a la mejora de la Calidad de Vida del paciente.

Los instrumentos disponibles actualmente para medir la calidad de vida son confiables y constituyen una herramienta complementaria para evaluar la respuesta al tratamiento. La introducción de estos instrumentos no sólo se limita a la investigación de ensayos clínicos terapéuticos, sino que se extiende a la investigación en servicios de salud. Los modelos para la toma de decisiones requieren incorporar información de fuentes primarias sobre calidad de vida que nos ayuden a resolver los problemas del costo de la salud y de la asignación de recursos.

La calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del "sentirse bien." La práctica médica tiene como meta preservar la calidad de vida a través de la prevención y el tratamiento de las enfermedades. ^[14]

Los pacientes obesos tienen una calidad de vida, física y psicosocial considerablemente reducida debido a los prejuicios que su condición presupone. De hecho, existen estudios en los que se ha descrito que la calidad de vida del paciente obeso es tan mala como la de los pacientes con enfermedades terminales. Lo anterior es todavía más manifiesto en niños o pacientes adolescentes en los que se reconoce que la obesidad propicia una pésima relación con sus congéneres, menos amistades, menores oportunidades de matrimonio, menor grado académico y menos oportunidades desde el punto de vista laboral. ^[15]

Anteriormente se daba importancia únicamente al aspecto biológico y médico de los pacientes con obesidad severa. Actualmente se debe evaluar la calidad de vida especialmente en los pacientes que tienen planeado someterse a un tratamiento para reducir peso y esta evaluación debe continuarse durante todas las fases en las que va perdiendo peso y en el periodo de mantenimiento.

La evaluación de la calidad de vida en los sujetos con obesidad severa ha cobrado importancia debido a que se sabe que a mayor índice de masa corporal presentan menor calidad de vida relacionada a la salud comparado con sujetos sanos. En un estudio en el modelo de análisis lineal general con una escala de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud, se demostró una disminución de los valores en estado de salud, calidad de vida; aspectos físico, psicológico y social al incrementar el IMC en pacientes que acuden para cirugía bariátrica comparado con sujetos sanos. ^[16]

La evaluación objetiva de la evolución de los pacientes que han sido intervenidos con cualquier procedimiento quirúrgico para la obesidad es sencilla, pero la evaluación es más compleja desde el punto de vista de la calidad de vida pues este aspecto es mucho más subjetivo y son varios los factores que participan en dicha evaluación. Por estas razones se han diseñado algunas escalas y cuestionarios que facilitan que este análisis sea más objetivo para este grupo de pacientes.

En un estudio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, se aplicó el cuestionario GIQLI a 45 pacientes obesos mórbidos tratados quirúrgicamente (15 con gastroplastia vertical en banda, 15 con RYGBP y 15 con RYGBP distal) y 15 pacientes obesos mórbidos no operados (controles), y hubo un periodo mínimo de seguimiento de un año. El puntaje total fue significativamente mayor en los pacientes operados que en los controles. En el análisis uni variado, los pacientes tratados con intervención quirúrgica tuvieron puntajes significativamente más altos que los controles en el área física y el bienestar mental. El puntaje en las preguntas sobre digestión fue similar en todos los grupos. La calificación sobre hábitos intestinales también fue significativamente mayor en el grupo de pacientes en quienes se aplicó gastroplastia vertical y bypass distal. En el análisis bivariado, los resultados también fueron significativamente superiores en los pacientes quirúrgicos en comparación con los controles. ^[17]

En la actualidad en el seguimiento de los pacientes con obesidad severa que se someten a cirugía bariátrica, se considera evaluar la calidad de vida en el corto y largo plazo y no sólo los aspectos médicos y la pérdida de peso. La evaluación de la calidad de vida y el estado de salud, desde la percepción del paciente, es predictor de riesgo y mortalidad a largo plazo. ^[18]

El estudio más grande de tipo prospectivo para evaluar la calidad de vida relacionada a la salud en pacientes sometidos a cirugía bariátrica fue el estudio sueco con un seguimiento a 10 años. En este se demostró que la calidad de vida mejora con la cirugía bariátrica a largo plazo comparado con el grupo de sujetos con obesidad severa sin intervención quirúrgica. Se evaluaron 655 pacientes post operados de cirugía bariátrica y 621 no intervenidos, edad promedio en el grupo post operado fue de 47 + 5.7 años. Se utilizaron 6 diferentes cuestionarios modificados para este estudio, para valorar percepción del estado de salud, interacción social, problemas relacionados a la obesidad, estado de ánimo en general, depresión y ansiedad. El resultado en todos ellos fue mejoría en cada uno de ellos, siendo esta mejoría más notable en el primer año, mientras que en la fase de reganancia de peso (entre el primer y sexto año de seguimiento) se acompañó de un descenso en la calidad de vida y posteriormente estable hasta los 10 años en cuanto a peso y calidad de vida. Se observó que mantener una pérdida del 10% del exceso de peso constante es suficiente para tener efectos positivos en la calidad de vida relacionada a la salud. Los cambios más notables a los 10 años fueron en los problemas relacionados a la obesidad donde mejoró un 50% el grupo post operado contra 29% del grupo sin intervención quirúrgica, la percepción de la salud mejoró 11%, interacción social 27%, depresión 27% y ansiedad 24%. Sin diferencias entre el grupo sometido a cirugía bariátrica y el no intervenido en el estado de ánimo en

general. Sin embargo, este estudio tuvo algunas limitantes la primera no tomar en cuenta la funcionalidad del paciente que puede modificar la calidad de vida, no se evaluaron sujetos jóvenes y los resultados no pueden extrapolarse a otras poblaciones, ya que las escalas de medición de calidad de vida fueron modificadas especialmente para este estudio. [19]

La evaluación de la calidad de vida de personas a quienes se aplicó cirugía bariátrica es compleja y subjetiva. Las escalas existentes intentan que esta evaluación sea un ejercicio objetivo, aunque muchos factores compliquen dicho análisis. Independientemente del cuestionario utilizado y de acuerdo con las publicaciones existentes, al parecer hay una mejoría significativa en la calidad de vida de los pacientes después del procedimiento quirúrgico y no sólo desde el punto de vista bioquímico o de la mejoría o remisión de las enfermedades comórbidas. [15]

Uno de los instrumentos de medición en el paciente post operado de cirugía bariátrica aceptado que evalúa desde un punto de vista integral no sólo tomando en cuenta el peso también valora calidad de vida y con morbilidades es el cuestionario BAROS por sus siglas en inglés Bariatric Analysis and Reporting Outcome System este ha sido validado en varios estudios y en diferentes idiomas. [20-22]

Sin embargo, no existe el instrumento ideal para medir calidad de vida hasta el momento. Se deben dirigir esfuerzos a crear cuestionarios y escalas propias para los pacientes con obesidad severa que caractericen mejor las expectativas y los problemas de este grupo de pacientes con evaluaciones a mediano y largo plazo y tomen en cuenta los cambios que ocurren después de una cirugía bariátrica. Sin embargo, debemos estudiar a nuestra población inicialmente con algunos instrumentos ya validados para poder dar pie a generar cuestionarios ajustados para nuestra población para poder comparar resultados.

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA B.A.R.O.S.

El concepto de evaluar resultados utilizando un sistema de puntuación se introdujo en 1997 y se ha ido modificando. Este sistema clasifica los resultados como falla, regular, bueno, muy bueno y excelente, basado en un sistema de adiciones y sustracciones de puntos. Evalúa tres áreas que son, pérdida del exceso de peso, cambios en las condiciones médicas y calidad de vida. Cuando se planteó este sistema se invitó a psicólogos a desarrollar el cuestionario de calidad de vida. En cooperación el Dr. Elizabeth-Ardelt de Austria desarrolló el cuestionario de calidad de vida Moorehead – Ardel y se incorporó al cuestionario BAROS. Este proyecto se presentó por vez primera en 1997 en las sesiones plenarias en la Reunión Anual de la ASBS (American Society of Bariatric Surgery) fue aceptada y desde entonces se ha ido modificando.

En la evaluación del exceso de peso perdido se asigna la puntuación de la siguiente manera se resta 1 punto si el peso final es mayor al previo al tratamiento, ningún punto si el porcentaje de pérdida de peso está entre 0 y 24%, un punto si está entre 25 y 49%, dos puntos si es entre 50 y 74% y 3 puntos si es de 75 – 100%. Los cambios en las condiciones médicas se evalúan, ningún punto para los que agravaron sus condiciones médicas, de uno a tres puntos si existieron resultados positivos desde mejoría (un punto), una comorbilidad con remisión y otras con mejoría, (dos puntos) y todos los problemas médicos resueltos (tres puntos). El cuestionario Moorehead – Ardel de calidad de vida utiliza gráficos con 5 opciones y abarca los siguientes rubros: Bienestar, actividad física, vida social, condiciones laborales y actividad sexual. De no existir modificaciones se asigna puntuación igual a cero de haber resultados positivos se les asignan puntuaciones fraccionadas hasta completar un punto y si es negativo se restan; el total de puntos de esta sección es 3 puntos. Cuando se realiza la evaluación de estas tres áreas se suman todos los subtotales y se restan puntos de haber alguna complicación o re-operación. Si es una complicación mayor que amerite reintervención se resta un punto, si tiene una complicación mayor más una complicación menor se resta un punto, se excluyen del análisis los que presentaron muerte.

Este cuestionario se ha aceptado cada vez más , una vez que establecer indicadores de éxito para todos los pacientes post operados era difícil porque algunos tenían mayor exceso de peso al ingresar a cirugía y ésta forma de evaluar más allá de fijar parámetros de éxito evalúa diferentes aspectos que se modifican tras la cirugía bariátrica y es personalizada, además de ser fácil de aplicar y en una propuesta de las Asociación Americana de Cirugía Bariátrica se invitó a ser validada en todos los centros de cirugía bariátrica para estandarizar en algún momento el reporte de los resultados posterior a cirugía bariátrica.^[22, 23]

Es una escala específica para personas que previamente han sido sometidas a cirugía bariátrica; por lo tanto, no se aplica a los pacientes en el preoperatorio. La utilización del cuestionario BAROS posterior a cirugía bariátrica ha resultado ser una valoración global de la intervención, toma menos de un minuto aplicarlo y no requiere un adiestramiento específico para realizarlo. Favretti, con las series más grandes de 170 pacientes con un seguimiento de 18 meses, ha reportado resultados de falla en 10%, regular 42%, bueno y muy bueno 44%, excelente en 4% de los posts operados.^[24]

Algunas de las limitaciones del BAROS se presentan al compararse diferentes procedimientos quirúrgicos, ya que existen algunas cirugías aceptadas con mayor malabsorción que pueden lograr una pérdida de peso en menor tiempo o llevar a un estado de desnutrición que no se toma en cuenta en esta escala, puede atribuírsele un mejor resultado cuando se somete a una técnica más malabsortiva como una derivación biliopancreatica, sin embargo para el Bypass gástrico en Y de Roux se han tenido resultados excelentes hasta en 63% de los pacientes y 0% de falla.^[23, 25]

Nguyen, reportó resultado excelente en 25% y muy bueno en 47% posterior a Bypass gástrico en Y Roux a los 6 meses de seguimiento.^[26]

En contraste con la derivación biliopancreatica Marinari, demostró 39.5% muy bueno, 23.2% excelente en los resultados de BAROS a los 15 años de seguimiento, existe discordancia con otros autores que reportaron hasta 63,3% de resultado excelente post derivación biliopancreatica. Lo cual es posible sea por el impacto en la reducción del peso debido a mayor pérdida de peso por el tipo de técnica (malabsortiva) al evaluar con cuestionario BAROS.^[27, 28]

El tiempo de seguimiento es algo no contemplado en la escala de BAROS los resultados, dependiendo de la cirugía realizada sea banda gástrica, gastrectomía vertical, bypass gástrico en Y Roux o bypass gástrico una anastomosis; los tiempos en los que se pierde el exceso de peso difieren y esto afectará los resultados en la escala de BAROS. Por lo tanto, existen estudios donde se han realizado este cuestionario en diferentes tiempos del postoperatorio.

Velásquez. Zambrano et al. En un estudio de 94 pacientes post operados de Manga gástrica y bypass gástrico realizó cuestionario de BAROS en diferentes tiempos del post quirúrgico; encontrando resultado regular en 25% y excelente de 31.7% antes de los 6 meses de post operado y hasta 42.9% excelente a máximo 3 años de post operado, sin diferencias entre las cirugías. Concluyendo que a medida que transcurre el tiempo de post operado mejora la calidad de vida la única excepción fue en el dominio sexual, donde no se encontró diferencia entre los grupos.^[29] Piotr, en el estudio de 65 pacientes post operados de bypass gástrico y manga gástrica reportó mejoría en la calidad de vida con el cuestionario de Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II. De este grupo el 22% fueron superobesos, el IMC post cirugía al año promedio fue de 33,4 kg/ m² y el porcentaje de exceso de peso perdido de 58.8% en promedio. La remisión de diabetes mellitus tipo 2 al año fue de 76.5% e hipertensión 72.4% teniendo previo a cirugía 18.5% de los pacientes calidad buena y muy buena, al año se presentó en 70.6% de los pacientes y los que previo a cirugía tuvieron calidad de vida muy malo, malo y regular 81.5%, solo se presentó en 29.4% de los pacientes al año de post operados de estos ninguno tuvo calidad de vida muy malo.^[30]

Al HaraKeh, presentó resultados similares en calidad de vida posterior a cirugía bariátrica con el uso del cuestionario BAROS, el grado de disminución del exceso de peso no influyó en la mejoría de calidad de vida. Incluso se ha formulado que el simple hecho de someterse a una cirugía bariátrica mejora la calidad de vida. Con esto se ha planteado que el paciente denominado con Súper obesidad con el hecho de llevarlos a cirugía bariátrica puede tener implicación en la calidad de vida independientemente de la mejoría de sus enfermedades y pérdida de peso, este podría ser un argumento para justificar la cirugía en este grupo de pacientes a pesar de la complejidad del procedimiento y los riesgos potenciales. ^[31, 32]

Queiroz C. realizó estudio reciente en Brasil, aplicó el instrumento BAROS en pacientes postoperados de cirugía bariátrica, se reportan resultados a 2 años posterior a cirugía. De 120 sujetos estudiados, 17 hombres y 103 mujeres. Se demostró un %EPP de $74.6 \pm 15.9\%$; remisión y mejoría de comorbilidades 86% y 14%, respectivamente. Las complicaciones ocurrieron en 4.2%, 2 casos de oclusión intestinal que ameritaron reintervención y estenosis gástrica tratadas con dilatación vía endoscópica. El resultado final del BAROS fue de bueno a excelente en 99%, siendo excelente en el 44% de los casos. Otros estudios se necesitan para valorar otras variables clínicas y psicosociales en el resultado de la cirugía bariátrica.⁴⁶

El cuestionario de BAROS tiene la ventaja de que es fácil de aplicarse se puede medir en diferentes tiempos del posoperatorio y no requiere una evaluación pre- quirúrgica para validarse. Se han realizado estudios que tienen seguimientos cortos, no contamos con estudios en población mexicana en nuestro hospital para medir los efectos en la calidad de vida a corto y largo plazo.

CUESTIONARIO Short- Form Health Survey SF-36

SF-36 es uno de los instrumentos de medición de la calidad de vida general más comúnmente utilizados desarrollados en el Estudio de Resultados Médicos (Medical Outcome Study-MOS) a partir de una amplia batería de cuestionarios que incluían 40 conceptos relacionados con la salud. Fue modificado en 1989 y luego en 1992, dando origen a diferentes versiones, SF-12, SF-20 y SF-36.^[33-35]

Es un instrumento que consta de 36 preguntas que evalúan las siguientes ocho características: [A] Función física, el grado en que la salud limita las actividades físicas. [B] Rol físico, el grado en que la salud física interfiere en el trabajo y otras actividades diarias. [C] Dolor corporal, intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, en el hogar o fuera de él. [D] Salud general, valoración personal de la salud actual, perspectivas y resistencia a enfermarse, cambios en la salud en el último año. [E] Salud mental en general, incluyendo depresión, ansiedad, control de la conducta o bienestar general. [F] Rol emocional, grado en que los problemas emocionales interfieren en el trabajo o en otras actividades diarias. [G] Vitalidad, sentimiento de energía y vitalidad versus sentimiento de cansancio y agotamiento. [H] Función social, grado en que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual (13-16).^[36-40]

Para evaluar SF-36 se han propuesto dos formas diferentes: Rand Group estableció graduación de las respuestas para cada tema desde 0 a 100. No todas las respuestas tienen el mismo valor, ya que depende del número de posibilidades de respuesta para cada pregunta. Health Institute otorga diferentes pesos específicos a cada respuesta, según coeficientes que no siguen una distribución lineal. [38, 39]

Las puntuaciones son directamente proporcionales al estado de salud. A mayor puntuación, mejor estado de salud. El rango de las puntuaciones para cada dimensión oscila entre 0 a 100. Resultado mayor a 50 puntos, indica que la calidad de vida es buena o mejorando. Resultado inferior a 50 puntos, indica que la calidad de vida es mala o se ha empeorado

Debido a la complejidad en el manejo de la información de este cuestionario, se han desarrollado herramientas en línea que permiten ingresar los resultados del paciente y calcular los resultados de calidad de vida, validados para diferentes poblaciones.

En el estudio de Velásquez-Zambrano que evaluó pacientes candidatos a cirugía y post operados en diferentes tiempos, utilizó esta escala para todas las evaluaciones y demostró que existe una mejoría estadísticamente significativa entre el paciente candidato a cirugía con un valor del SF-36 promedio de 49.9 puntos contra 60.8 en los primeros 6 meses de post operado de cirugía bariátrica y 87.8 posterior a un año y máximo 3 años de post operados. Sin encontrar diferencias significativas en las diferentes técnicas realizadas, manga gástrica y bypass gástrico. [29]

Piotr, en el estudio de pacientes post operados de cirugía bariátrica reportó mejoría en la calidad de vida con el cuestionario SF-36 previo a la cirugía valor global de 85.2 y al año de post operados de 145.1, con diferencias estadísticamente significativa. Sin diferencias entre las técnicas quirúrgicas manga gástrica versus bypass gástrico. En el grupo estudiado previo a la cirugía la calidad de vida fue menor en 80% de los pacientes de los cuales 23.1 % fue mala y muy mala. Al año de post operados hubo mejoría notable en todos los aspectos al evaluar en el SF- 36. En términos de función física el resultado fue de 53.5 puntos valor que excedía los resultados en la población general a pesar de persistir con sobrepeso y obesidad, algunos pacientes incluso continuaban con tratamiento para las comorbilidades aun así la calidad de vida es mejor. Estos resultados coinciden con otras series. Zwaan, en la mayoría de los casos los valores de calidad de vida obtenidos post cirugía son superiores a lo esperado, incluso en las primeras 20 semanas cuando aún no han perdido suficiente peso y las enfermedades aun no remiten [30,41,42]

CONTROVERSIAS EN ESTUDIOS DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POS OPERADOS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA.

Aunque la calidad de vida mejora en diferentes estudios, se han realizado metaanálisis para evaluar calidad de vida y se ha visto que los instrumentos para medir calidad de vida son diferentes, el más usado es el SF-36 y aunque existe una mejoría en la calidad de vida, para algunas poblaciones solo existe mejoría en el aspecto físico y no en el mental, esto ha llevado a estudiar aún más el estado mental del paciente antes de la cirugía y a encontrar predictores de pobre mejoría en la calidad de vida, aún falta identificar cuáles serían los factores o trastornos mentales psiquiátricos , psicológicos o de la conducta alimentaria que afectan al resultado. Lo que sabemos es que existen dos trastornos muy frecuentes en población general obesa que es depresión y trastorno de atracón. En el más reciente de los metaanálisis para evaluar resultados en calidad de vida a largo plazo de la cirugía bariátrica, se incluyeron al final 6 artículos y de estos sólo 3 evaluaron tanto el aspecto mental y físico. El promedio de seguimiento fue de 5 años posterior a cirugía bariátrica. Se concluyó que existe mejoría en el componente físico más que en el mental considerando significativo un cambio de 5 a 12.5 puntos en el SF- 36. Sin embargo, el estudio tiene algunas limitaciones fueron pocos los estudios incluidos, esto pues no todos los estudios publicados utilizan instrumentos para medir CV, validados. Los 3 estudios que dieron estos resultados

no se pueden aplicar a nuestra población, ya que, evalúan otras técnicas quirúrgicas (banda gástrica), fueron realizados en países desarrollados y potencias económicas, el único país en Latinoamérica es Brasil y solo tuvo mejoría a largo plazo en 2 de las 8 áreas del SF-36; salud general y vitalidad. Debido a la inconsistencia de los resultados y que existen pocos estudios, es necesario realizar estudios en países en desarrollo que están combatiendo esta epidemia. [43, 44,45]

Calidad de Vida y Salud Mental

La mayoría de los estudios que evalúan resultados de la cirugía bariátrica se enfocan en la pérdida de peso y mejoría de las comorbilidades e incluso se ha observado asociación de los cambios en el aspecto físico en la calidad de vida. Sin embargo, existen algunos factores que no se le pueden atribuir a la pérdida del exceso de peso como lo es la salud mental: [47]

Esto ha llevado a estudiar algunos factores psicológicos predictores de resultados en el área mental de la calidad de vida en cirugía bariátrica. En una revisión de diferentes estudios acerca de factores predictores de salud mental y calidad de vida en cirugía bariátrica. Se concluyó que la presencia de trastornos de la personalidad, enfermedad psiquiátrica grave previo a la cirugía y mejoría de los síntomas depresivos, influyen en los resultados de la cirugía bariátrica. La persistencia de los síntomas psiquiátricos después de la cirugía y trastornos de la conducta alimentaria en el postoperatorio contribuyen a pobres resultados en la calidad de vida. Sin embargo, aún no se pueden establecer una lista de factores predictores debido a que la literatura al respecto aún es muy escasa. [43]

El instrumento más usado en los artículos que exploran síntomas de depresión y ansiedad es el inventario para la Depresión de Beck BDI (Beck Depression Inventory) creado en 1961 y modificado en 1979. Es el instrumento de autoinforme más utilizado internacionalmente para cuantificar los síntomas depresivos en poblaciones normales y clínicas, tanto en la práctica profesional como en la investigadora.

El BDI consta de 21 ítems para evaluar la intensidad de la depresión. En cada uno de los ítems el sujeto tiene que elegir aquella frase entre un conjunto de cuatro alternativas, siempre ordenadas por su gravedad, que mejor se aproxima a su estado medio durante la última semana incluyendo el día en que completa el inventario. Cada ítem se valora de 0 a 3 puntos en función de la alternativa escogida.

La puntuación total de los 21 ítems varía de 0 a 63. En el caso de que el sujeto elija más de una alternativa en un ítem dado, se considera sólo la puntuación de la frase elegida de mayor gravedad. Tiene una duración aproximada de 10 minutos y se requiere de una escolaridad de 5º o 6º grado para entender apropiadamente las preguntas. Esta prueba tiene una buena sensibilidad (94%) y una especificidad moderada (92%) para el tamizaje de depresión en el cuidado primario, teniendo en cuenta como punto de corte para depresión 18 puntos.

El Inventario de Ansiedad de Beck es una herramienta útil y muy utilizada, para valorar los síntomas somáticos de ansiedad en desórdenes de ansiedad. El cuestionario consta de 21 preguntas, proporcionando un rango de puntuación entre 0 y 63. Los puntos de corte sugeridos para interpretar el resultado obtenido son los siguientes: 00–21 - Ansiedad muy baja, 22–35 - Ansiedad moderada y más de 36 - Ansiedad severa. [47]

El trastorno de Atracón de acuerdo al DSM 5 (2014) se define como: 1) Ingestión, en periodo determinado (p. ej., dentro de un periodo cualquiera de dos h), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerirían un periodo similar en circunstancias parecidas y 2). Sensación de pérdida de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p. ej. sensación de que no se puede dejar de comer o no se puede controlar lo que se ingiere lo la cantidad de lo que se ingiere). Se asocian a comer mucho más rápidamente de lo normal, comer hasta sentirse desagradablemente lleno, comer grandes cantidades de alimentos cuando no se siente hambre físicamente, comer solo debido a la vergüenza que se

siente por la cantidad que se ingiere y sentirse luego a disgusto con uno mismo, deprimido o muy avergonzado. Los atracones se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses. El atracón no se asocia a la presencia recurrente de un comportamiento compensatorio inapropiado, como en la bulimia nerviosa, y no se produce exclusivamente en el curso de la bulimia nerviosa o la anorexia nerviosa.

Estos trastornos se identifican en la consulta de Psiquiatría, es parte de la evaluación de pacientes candidatos a cirugía detectar trastornos psiquiátricos, en caso de ser graves como trastorno bipolar o de la personalidad se excluyen del programa y se reportan y tratan los que cursan con depresión, ansiedad y trastorno de atracón. ^[48]

Estudios de Calidad de Vida Seguimiento a un año

Magallares & Schomerus realizaron un metaanálisis con seguimiento hasta el primer año, en él compararon los componentes mental y físico, únicamente con el SF- 36 en sujetos con obesidad severa antes y después de cirugía bariátrica. Se revisaron 21 artículos, el cambio promedio en salud mental fue de $d = -9.00$ (-12.09. - 5.91) y en el componente físico $d = -22.84$ (-27.13,-18.56). De los 21 artículos, 6 artículos evaluaron banda gástrica, 1 fue en adolescentes, enlisto a continuación los artículos más relevantes para el propósito de este protocolo (Tabla 1)

Tabla 1. Características de artículos analizados por Alejandro Magallares & Georg Schomerus

	País	Características del estudio	<i>delta</i> Mental <i>delta</i> Física	Limitaciones
Adams, et al (2010)	Estados Unidos	Longitudinal seguimiento 2.5 años BGYR	M= -0.60 F= - 18.39	No hubo cambios en lo MENTAL. Solo aplicable a mujeres blancas premenopáusicas. n = 1156
Dymek et al (2002)	Estados Unidos	SF -36, BAROS Depresión Transversal BGYR	M= -20.30 F= - 42.70	Sólo Caucásicos n preqx = 80 n 1 año= 83
Grans et al (2012)	Brasil	Prospectivo observacional comparativo BGYR	M= - 1.40 F= - 49.10	No hubo cambios en lo MENTAL Pocos pacientes n=26
Hooper et al (2007)	Estados Unidos	Longitudinal, intervencional, no cegado. Evalúa dolor musculoesquelético y CV. BGYR	M= -10.10 F= - 36	Mejora dolor y componente físico en la CV. Más lo físico. n = 48

Lier et al (2010)	Noruega	Longitudinal compara 3 grupos. Antes de la cirugía. Con Trastorno psiquiátrico remitido y sin mejoría. (T. ansiedad, depresión y personalidad) BGR	M= - 77.60 F= - 30.70	31% se perdieron en el seguimiento. País potencia económica Todos con padecimiento psiquiátrico.
Love et al (2008)	Estados Unidos	Retrospectivo Comparar resultados de CV en pacientes con depresión tratada y sin depresión. BGR	M = -11.81 F= - 40.56	NO hay diferencia en CV en depresión tratada y. y sin depresión. n=116
Nelbom et al (2010)	Dinamarca	Longitudinal comparativo BGR Banda gástrica Objetivo buscar características de mejores resultados de cirugía bariátrica.	M= - 8.70 F= - 4.0	No hubo cambios en rol emocional, función social y salud general. n=100

A pesar de que se concluye que existe mejoría en el aspecto físico y mental del SF -36 después de cirugía bariátrica, las poblaciones estudiadas son muy diferentes a la nuestra, aun entre ellos los resultados no son consistentes, en todos mejora el componente físico, no así en el mental. Se han tratado en muy pocos de estos estudios trastornos psiquiátricos asociados a resultado en CV. Por lo tanto, este Metaanálisis tiene varias limitaciones como, lo comentan los autores, desde el tamaño de la muestra que fue mayor antes de la cirugía que después de ésta, el 15% de todos los sujetos no concluyeron el SF- 36, hubo mucha variabilidad en cuanto a los resultados, con una elevada heterogeneidad de los artículos incluidos. ($I^2=99\%$).^[49]

Por lo que faltan estudios para completar los resultados de la cirugía bariátrica en calidad de vida especialmente en el componente mental. Se debe incluir a países en desarrollo como el nuestro, que ocupa los primeros lugares a nivel mundial con mayor prevalencia de Obesidad, los estudios deben incluir otros factores que influyen en la CV en el componente mental, además de la pérdida de peso y mejoría de las comorbilidades, hoy sabemos que la salud mental antes y después de la cirugía se deben estudiar y hacerlo es complejo.

En el Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI se conformó la clínica de Obesidad desde 2008, constituida por endocrinólogos, cirujanos bariátricos, nutriólogas, psiquiatra, cardiólogo y médico internista. Se atienden a 350 pacientes con Obesidad Severa aproximadamente al año. Actualmente se suman psicólogos a la Clínica para contribuir en la evaluación antes y después de la cirugía.

Se operan aproximadamente 80 pacientes al año. Se realizan 3 técnicas quirúrgicas una restrictiva y 2 de ellas mixtas: restrictivas y malabsortivas. (Gastrectomía vertical, Bypass gástrico en Y de Roux y Bypass gástrico de una anastomosis vía laparoscópica).

A pesar de la evidencia respecto a la utilidad de los estudios de calidad de vida en la decisión de tratamiento en otros países y en diversas patologías, en México aún no se cuenta con gran información respecto a este tópico en la mayoría de las patologías. En el 2015 realizamos estudio transversal comparativo con pacientes de la clínica de Obesidad antes y después de la cirugía n=172, de estos 145 postoperatorios. Los participantes de cada grupo fueron independientes y encontramos que después de la cirugía sólo hubo cambios significativos en 3 componentes del SF – 36, función física, salud general y vitalidad. La mejoría se presenta en el primer año y no aumenta en los años siguientes, hasta 5 años. En el cuestionario BAROS en la evaluación de calidad de vida presentaron resultados de bueno a excelente en el 90% de los casos, pero no hubo mejoría en la puntuación sexual posterior a la cirugía bariátrica. Las limitaciones de este estudio fue no considerar variables confusoras, tener grupos diferentes de pacientes antes y después de la cirugía. [50] Tabla 2

Tabla 2. **Diferencias SF- 36 antes y después de la CB**

Variable	Preoperatorios (n=42)	Postoperatorios (n=128)	P
Función física	43.6 (34.1-48.8)	57.1 (51.7-57.1)	<0.001
Rol físico	56.2 (35.0-56.2)	56.2 (56.2-56.2)	NS
Dolor corporal	46.5 (37.5-55.9)	52.9 (46.5-62.7)	NS
Salud general	42.9 (35.9-50.9)	57.9 (50.6-62.6)	<0.001
Vitalidad	52.6 (44.3-58.5)	60.9 (53.2-65.6)	0.001
Función social	54.4 (40.9-57.1)	57.1 (46.3-57.1)	NS
Rol emocional	55.3 (55.3-55.3)	55.3 (55.3-55.3)	NS
Salud mental	52.7 (45.3-59.5)	57.3 (47.6-61.8)	NS
PCS	41.2 (31.9-50.0)	55.4 (48.4-57.7)	<0.001
MCS	56.7 (48.8-60.6)	55.4 (48.4-57.7)	0.941

Este estudio es una continuación de esta línea de investigación que se ha planteado medir otras variables que puedan contribuir al resultado en la calidad de vida sobre todo en el componente mental, variable sociodemográfica y presencia de trastornos psiquiátricos. Así como reducir variables confusoras tratándose del mismo sujeto en diferentes tiempos antes y después de la cirugía.

El desarrollo de estudios de investigación enfocados a describir el comportamiento de poblaciones específicas puede ser de utilidad para orientar la investigación y eventualmente modificar programas de atención especializada.

Hasta el momento no existe un estudio para evaluar el resultado de la calidad de vida en todos los pacientes intervenidos en nuestro centro, lo cual es de gran importancia ya que es un problema de salud pública donde la intervención quirúrgica puede tener resultados muy favorables para reintegrar a los pacientes a su ambiente laboral y social , que es muy probable pueda repercutir en los gastos destinados a la salud, por otro lado ésta evaluación nos permitirá también identificar el comportamiento de nuestra población, aplicar escalas recomendadas y en un futuro plantear instrumentos de medición específicos para nuestra población y poder tomar decisiones a futuro en cuanto a programas de atención y análisis de costos. Este sería el primer estudio en reportar los cambios de calidad de vida en pacientes mexicanos con instrumentos validados

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad es un problema de salud de proporciones pandémicas. México ocupa los primeros lugares en el mundo en prevalencia de Obesidad severa. A mayor índice masa corporal reduce la calidad de vida. El tratamiento quirúrgico para la obesidad es costoso y se realiza en pocos centros. La evaluación del éxito de la cirugía bariátrica incluye medir la pérdida del exceso de peso, mejoría de las comorbilidades y efectos sobre la calidad de vida.

Los resultados de estudios de calidad de vida y cirugía bariátrica, son inconsistentes en el componente mental y escasos. En México existen pocos centros dedicados a la Obesidad severa, es muy importante conocer los resultados de la cirugía bariátrica en nuestro centro utilizando cuestionarios aceptados y validados en otras poblaciones. Este sería el primer estudio en reportar los cambios de calidad de vida en pacientes mexicanos con instrumentos validados.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

En pacientes con obesidad severa de la Clínica de Obesidad del HE CMN SXXI:

- ¿Cuál es el cambio en los componentes mental y físico de la calidad de vida en pacientes con obesidad severa del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI , antes y después de la cirugía bariátrica?

JUSTIFICACIÓN

Es necesario medir el efecto de la cirugía bariátrica sobre la calidad de vida en pacientes mexicanos con obesidad severa, utilizando instrumentos validados (SF-36- BAROS), no se cuenta con un estudio en México. Al estudiar los resultados de la cirugía bariátrica en nuestros pacientes de una forma integral incluyendo la calidad de vida podemos conocer la tasa de éxito de esta intervención, con los resultados de este estudio se pueden proponer hacer un seguimiento a largo plazo y en un futuro realizar una escala específica para nuestra población. En este estudio se medirán variables como síntomas de depresión y ansiedad, trastornos psiquiátricos diagnosticados y tratamiento, así como comorbilidades que pueden influir en los resultados del componente mental y físico, con esto se podrán identificar factores que puedan alterar los resultados de la calidad de vida y más adelante poder aportar información para estudios de costos y planeación de programas en materia terapéutica.

OBJETIVOS

General

- Describir y comparar los resultados de los componentes mental y físico de la calidad de vida, antes y después de la cirugía bariátrica utilizando el cuestionario SF-36.

Particular

- Describir los componentes de calidad de vida (autoestima, físico, social, fuerza, laboral y sexual) del cuestionario BAROS en los pacientes post operados de CB a los 6 y 12 meses.

HIPÓTESIS

En pacientes con obesidad severa de la Clínica de Obesidad del HE CMN SXXI:

- La Calidad de vida aumentará 5 puntos en el componente mental y 12.5 puntos en el físico con el instrumento SF 36 a los 6 y 12 meses de la CB⁴⁴

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

- Por el diseño: Antes y después de un solo grupo.
- Por la maniobra del investigador: Observacional.
- Por el número de mediciones: Longitudinal
- Por la recolección de datos: Prolectivo
- Por la dirección: Prospectivo
-

Universo de trabajo: Pacientes con obesidad severa.

Población de estudio: Todos los pacientes con Obesidad Severa tratados en la Clínica de Obesidad del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI que ingresaron al programa de cirugía bariátrica y fueron operados de cirugía bariátrica en el periodo de junio 2017 a junio 2018.

Lugar: Clínica de Obesidad del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.

Se realizó cálculo del tamaño de la muestra tomando cada uno de los parámetros del cuestionario SF-36 del artículo de Dymek y cols [44]. Se eligió el parámetro que arrojó mayor número de pacientes, que en este caso es "salud mental". Finalmente, mediante la fórmula para diferencia de medias se obtuvo que:

$$n = 2 \left[\frac{(Z_{\alpha} - Z_{\beta}) DE}{\mu_1 - \mu_2} \right]^2$$

Alfa: 0.05

Beta: 0.90

m1 = 57.9

m2 = 78.2

sd1 = 20.1

sd2 = 14,5

n2/n1 = 1

Se requieren 86 pacientes.

Tipo de muestreo: No probabilístico de casos consecutivos de todos los pacientes que presenten criterios de elegibilidad fueron invitados a participar.

Técnicas para la recolección de datos: El investigador responsable y colaboradores durante la consulta de seguimiento posoperatorio para programación quirúrgica, realizaron cuestionarios a los pacientes que cumplieron con los criterios de elegibilidad el B.A.R.O. S a todos los postoperados y SF-36 a todos tanto programados para cirugía como post operados. Previo consentimiento informado.

Calculo de poder: Con una n= 177 en los pre quirúrgicos, n=64 a los 6 meses y n= 40 a los 12 meses, se realizó el ejercicio de cálculo de poder de la muestra se obtuvo que a los 6 meses en el componente de SM del SF-36, el poder de la muestra es de 0.96, mientras que para 12 meses el poder fue 0.64. También se realizó el cálculo del poder con los deltas planteados en la hipótesis, con el delta del CFS a los 12 meses contra el estipulado (12.5) el poder fue de 1.0 y con el delta a los 12 meses de CMS contra estipulado (5) el poder fue de 1.0 . A los 6 meses el delta de CFS el poder fue =1.0 y del delta de CMS a los 6 meses el poder fue de 0.85 .

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Cirugía Bariátrica.

VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de vida con cuestionario SF- 36 y BAROS.

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE. CIRUGÍA BARIÁTRICA	Cualitativa, Nominal	Técnica quirúrgica, aceptada para el tratamiento de la obesidad.	Existen tres tipos de cirugía realizadas en el hospital 2 de tipo Mixto (malabsorción y restricción) que son el BGYR y BAGUAL, y una restrictiva pura que es la gastrectomía vertical o manga gástrica.	BGYR; BAGUAL, MG	Expediente y hojas de datos.
VARIABLES DEPENDIENTES					
CUESTIONARIO CALIDAD DE VIDA SF- 36 Y B.A.R.O.S					
Función Física (FF)	Cuantitativa	Peor Puntuación (0): Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud. Mejor Puntuación (100):Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud.	Las puntuaciones son directamente proporcionales al estado de salud. A mayor puntuación, mejor estado de salud. El rango de las puntuaciones para cada dimensión oscila entre 0 a 100. Resultado mayor a 50 puntos, indica que la calidad de vida es buena o mejorando. Resultado inferior a 50 puntos, indica que la calidad de vida es mala o se ha empeorado (anexo).	0-100	Cuestionario SF- 36
Rol Físico (RF)		Peor: Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física Mejor: Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física		0-100	Cuestionario SF- 36
Dolor Corporal (DC)		Peor: Dolor muy intenso y extremadamente limitante. Mejor: Ningún dolor ni limitaciones debidas a él		0-100	Cuestionario SF- 36
Salud General (SG)		Peor: Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore. Mejor: Evalúa la propia salud como excelente		0-100	Cuestionario SF- 36
Vitalidad (VT)		Peor: Se siente cansado y exhausto todo el tiempo. Mejor: Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo		0-100	Cuestionario SF- 36
Función Social (FS)		Peor: Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales. Mejor: Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales		0-100	Cuestionario SF- 36
Rol Emocional (RE)		Peor: Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales Mejor: Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales		0-100	Cuestionario SF- 36
Salud Mental (SM)		Peor: Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo Mejor: Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo		0-100	Cuestionario SF- 36
Componente Sumatoria Salud Mental (CSM)		Resumen de ítems aspecto mental (VT,FS, RE y SM).		0-100	Cuestionario SF- 36

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
Componente Sumatoria Salud Física (CSF)		Resumen ítems aspectos físicos (FF,RF, DC y SG)		0-100	Cuestionario SF- 36
Cuestionario de calidad de vida B.A.R.O.S.	Cualitativa, Nominal	El cuestionario B.A.R.O.S. es una escala específica para personas que previamente han sido sometidas a cirugía bariátrica. Validado y considerado el mejor sistema de evaluación integral de la cirugía bariátrica. Evalúa distintas variables como: pérdida de peso, enfermedades asociadas a la obesidad, morbimortalidad relacionada con el procedimiento, tanto a corto como a largo plazo y la calidad de vida postoperatoria.	Tiene tres áreas de análisis: pérdida de peso, mejoría de las condiciones médicas y la calidad de vida. Cada área tiene puntuación específica, que varía entre -1.0 a 3.0 para pérdida de peso y mejoría de condiciones físicas y -10.0 a 1.0 para calidad de vida. Los puntos se añaden o sustraen, de acuerdo a los cambios. Se califican los dominios y la puntuación total. Se interpreta, dependiendo de la presencia o ausencia de comorbilidades los resultados son bueno, muy bueno, excelente o fracaso de acuerdo con la puntuación.	Fallo:0, Regular 1, bueno :2, muy bueno 3. Excelente: 4	Tomada de hoja de datos.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
Edad	Cuantitativa continua	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual,	Años de vida.	años	Hoja de datos
Género	Cualitativa nominal		Hombre o mujer	1 Hombre 2 Mujer	Hoja de datos
Talla	Cuantitativa continua	Longitud de una persona medida de pies a cabeza	Altura registrada utilizando un mismo estadiómetro para todos los pacientes en todas las evaluaciones	metros	Hoja de datos
Índice de masa corporal	Cuantitativa continua	Relación del peso y la talla elevada al cuadrado de un individuo.	Relación del peso y la talla elevada al cuadrado.	Kg/m ²	Hoja de datos
Estado civil	Cualitativa Nominal	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles, sobre todo en lo que hace relación a su condición de soltera, matrimonio, viudez, etc	Compromiso conyugal ante la ley en el último año.	Soltero Casado Viudo Unión libre	Expediente y hoja de datos
Origen /residencia	Cualitativa Nominal	Lugar de nacimiento y vivienda.	Lugar donde nació y lugar donde ha vivido en el último año.	Estado de la Republica.	Expediente y hoja de datos
Nivel de escolaridad	Cualitativa Ordinal	Grado alcanzado durante el tiempo que el alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Es el último grado adquirido en la escuela.	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico/preparatoria Licenciatura Posgrado	Expediente y hoja de datos
Ocupación	Cualitativa Nominal	Empleo u oficio	Es la actividad cotidiana que realiza el sujeto como medio de sostén económico, desarrollo o entretenimiento.	Desempleado Ama de casa Estudiante Empleado Negocio propio Trabajador IMSS	Expediente y hoja de datos.

VARIABLES CONFUSORAS					
VARIABLES	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA	FUENTE
Diabetes Mellitus	Cualitativa Dicotómica	Enfermedad caracterizada por el fenotipo de elevación de la glucosa en sangre	Referido en el interrogatorio, recibir tratamiento hipoglucemiante. Corroborado con estudios de laboratorio.	0:no 1:Si	Expediente clínico
Hipertensión Arterial Sistémica	Cualitativa Dicotómica	Enfermedad crónica caracterizada por elevación persistente de la presión arterial sanguínea	Referido en el interrogatorio. Recibir tratamiento antihipertensivo.	0:no 1:Si	Expediente clínico
Síndrome de Apnea del sueño	Cualitativa Dicotómica	Trastorno del sueño se debe a episodios repetidos de obstrucción o colapso de la vía aérea superior que tiene lugar mientras la persona afectada duerme	Referido en el interrogatorio.	0:no 1:si	Expediente clínico.
Dislipidemia	Cualitativa dicotómica	Aumento anormal de los valores del colesterol y de otros lípidos en la sangre.	Referido en el interrogatorio, recibir tratamiento hipolipemiente. Corroborado con estudios de laboratorio.	0:no 1:si	Expediente clínico.
Enfermedad de reflujo gastroesofágico	Cualitativa Dicotómica	Enfermedad que se caracteriza por la presencia de síntomas crónicos y/o daño en la mucosa del esófago a causa de un reflujo anormal del contenido del estómago hacia el esófago.	Referido en el interrogatorio.	0:no 1:si	Expediente clínico
Síntomas de depresión Cuestionario BECK	Cualitativa dicotómica	Es uno de los instrumentos más Comúnmente utilizados para medir la severidad de una depresión. Está compuesto por 21 ítems relacionados con síntomas depresivos, como la desesperanza e irritabilidad, cogniciones como culpa o sentimientos como estar siendo castigado, así como síntomas físicos relacionados con la depresión (por ejemplo, fatiga, pérdida de peso y de apetito sexual).	Es un instrumento auto administrado de 21 ítems, que mide la severidad de la depresión en adultos y adolescentes mayores de 13 años. Cada ítem se califica en una escala de 4 puntos que va desde el 0 hasta el 3, al final se suman dando un total que puede estar entre 0 y 63. teniendo en cuenta como punto de corte para depresión 18 puntos. Evaluado por Psicólogo	Si/No	Hoja de datos y expediente.

VARIABLES CONFUSORAS					
Síntomas de ansiedad CUESTIONARIO BECK	Cualitativa dicotómica	El Inventario de Ansiedad de Beck es una herramienta útil para valorar los síntomas somáticos de ansiedad, tanto en desórdenes de ansiedad como en cuadros depresivos.	El cuestionario consta de 21 preguntas, proporcionando un rango de puntuación entre 0 y 63. Los puntos de corte sugeridos para interpretar el resultado obtenido son los siguientes: 00–21: Ansiedad muy baja, 22–35: Ansiedad moderada, más de 36 - Ansiedad severa Puntuación mayor a 22. Evaluado por Psicólogo	Si/No	Hoja de datos y expediente.
Trastorno de la conducta alimentaria Trastorno de Atracón.	Cualitativa dicotómica	1. Ingestión, en periodo determinado (p. ej., dentro de un periodo cualquiera de dos horas), de una cantidad de alimentos que es claramente superior a la que la mayoría de las personas ingerirían un periodo similar en circunstancias parecidas. 2. Sensación de pérdida de falta de control sobre lo que se ingiere durante el episodio (p. ej. sensación de que no se puede dejar de comer o no se puede controlar lo que se ingiere la cantidad de lo que se ingiere) Definición del DSM IV Episodios recurrentes de atracones. Los atracones se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses.	diagnosticado por psiquiatría, o referido en el interrogatorio.	Si/No	Tomado del expediente de la Valoración por Psiquiatría.
Enfermedad Psiquiátrica Trastorno de Depresión	Cualitativa dicotómica.	Trastorno del estado de ánimo, de forma transitoria o permanente, que consiste en una alteración de la vida psíquica, sensación de abatimiento, infelicidad y culpabilidad, que se acompaña de anhedonia Según DSM 4 en un periodo de al menos 2 semanas hay un estado de ánimo deprimido o una pérdida de interés o placer en casi todas las actividades. .	Referido en el interrogatorio. Recibir tratamiento	Si/No	Hoja de datos y expediente Valoración Psiquiatría.
Trastorno de Ansiedad	Cualitativa dicotómica	Estado de inquietud o agitación del ánimo. Según DMS IV ansiedad y preocupación excesiva sobre una amplia gama de acontecimientos o actividades (como rendimiento laboral o escolar) por más de 6 meses.	Referido en el interrogatorio. Recibir tratamiento	Si/No	Hoja de datos y expediente. Valoración Psiquiatría.

UNIVERSO DE ESTUDIO: Pacientes que acudieron a la Clínica de Obesidad del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI a los servicios de Endocrinología y Cirugía Bariátrica, con el diagnóstico de Obesidad severa para ingresar al protocolo de cirugía Bariátrica.

Población Blanco: Pacientes con Obesidad severa, que cumplan criterios para cirugía bariátrica en la Clínica de obesidad del HE CMN SXXI.

ELEGIBILIDAD DE LOS PACIENTES

- **Criterios de Inclusión**

- Candidato a cirugía bariátrica.
 - Hombres y mujeres mayores de 18 años y menores de 60 años.
 - Criterios para cirugía bariátrica IMC >40 kg/m² IMC>35 kg/m² más 1 enfermedad como Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial Sistémica o Síndrome de Apnea–hipopnea obstructiva del sueño. (SAHOS), con evaluación por psiquiatría y nutrición que no contraindique el procedimiento.
 - Capacidad mental y autonomía para comprender el consentimiento informado y poder realizar cuestionarios. (limitación visual como ceguera y que comprenda las preguntas)

- **Criterios de Exclusión**

- Pacientes que no se realizaron cirugía bariátrica.

- **Criterios de Eliminación:**

- Pacientes que retiren consentimiento informado.
- Expedientes clínicos o datos incompletos (Cuestionarios en estudio mal llenados, ausencia de datos antropométricos y comorbilidades en evaluación inicial) .

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Los pacientes con Obesidad Severa de la Clínica de Obesidad del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI se invitaron a participar en el estudio y firmaron un consentimiento informado, explicado por el investigador. La enfermera de la Clínica les entregó el cuestionario SF-36, pluma y les asignó lugar cómodo e iluminado para poder realizar el llenado en la consulta externa. Este se llenó en diferentes tiempos 1) en la entrevista inicial para ingresar al programa de cirugía bariátrica, 2) En el posoperatorio a los 6 meses, y 3) Al 1er año de la cirugía. Solo después de la cirugía se realizó el cuestionario BAROS a los 6 meses y 1 año.

Ambos son cuestionarios auto aplicados, llevan un tiempo máximo de llenado de 10 minutos cada uno. Se registraron los datos sociodemográficos (edad, escolaridad, estado civil, ocupación y residencia), antropométricos (peso, talla IMC , EP , %EPP), comorbilidades (DM2, HAS; SAHOS; Dislipidemia, trastorno psiquiátrico) tomados de los expedientes en la consulta, y la presencia de trastorno de atracón, registrado en la evaluación psicológica y psiquiátrica parte de la evaluación pre quirúrgica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis Descriptivo: Los datos se presentaron en medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con su distribución. Las variables fueron analizadas para determinar su distribución con prueba de Kolmogórov-Smirnov, Las variables de distribución libre se expresaron como medianas (rangos intercuartílicos) y aquellas con distribución normal con media \pm desviación estándar. Las variables categóricas se expresaron con frecuencias absolutas y relativas.

El análisis bivariado para las variables nominales se realizó con prueba de χ^2 o prueba exacta de Fisher (en caso de frecuencias menor a 5). Las variables cuantitativas con distribución normal se contrastaron con t de Student pareada (antes y después), las variables cuantitativas con distribución libre con Prueba de Wilcoxon y variables nominales relacionadas con prueba de Mc Nemar.

Análisis Multivariado: en las variables que en el análisis bivariado tuvieron diferencia estadísticamente significativa se realizó una regresión logística. Se consideró estadísticamente significativo con una $p < 0.05$. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 22.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

1. RECURSOS HUMANOS

Equipo multidisciplinario de la Clínica de Obesidad. Endocrinólogos Dr. Mario Molina Ayala responsable de la Clínica de Obesidad, experto en evaluación de pacientes con Obesidad Severa asesor de la investigadora en la elección de pacientes y da seguimiento a pacientes postoperados de cirugía bariátrica. Dr. Aldo Ferreira Hermosillo y Dra. Etual Espinosa, endocrinólogos de la Clínica de Obesidad expertos en diabetes mellitus, obesidad y síndrome metabólico, se encargaron de la selección de pacientes candidatos a cirugía bariátrica y del seguimiento post quirúrgico. Dra. Claudia Ramírez Rentería endocrinóloga e investigadora en la Unidad de investigación de Endocrinología experimental con amplia experiencia en el campo clínico, colabora en el análisis de los datos y redacción de resultados. Dra. Albarrán Sánchez Alejandra, médico internista se encarga de la invitación a pacientes candidatos a cirugía bariátrica a participar en el estudio, llenar hojas de captura y base de datos. Dra. Victoria Mendoza, jefa del servicio de Endocrinología autoriza todos los pacientes que ingresan a la Clínica de Obesidad.

Actividades del Comité tutorial e investigadores participantes.

TUTOR: M. en C. Victoria Mendoza Zubieta. Asesoría metodológica. Comité Tutorial

- M. en C. Claudia Ramírez Rentería. Análisis estadístico y elaboración de resultados.
- M. en C. Aldo Ferreira Hermosillo. Análisis estadístico y asesoría en redacción de informe final.
- D. En Psicología Víctor Rodríguez Pérez. Interpretación de Cuestionarios de calidad de vida. Asesoría metodológica para evaluar resultados de trastornos psiquiátricos y de la conducta alimentaria.

Investigadores participantes

- Dr. Mario Molina Ayala. Atención de pacientes subsecuentes en la Clínica de Obesidad. Colaboración en seguimiento de participantes en el estudio.
- M. en C. Etual Patsy Espinosa Cárdenas. Recabar cuestionarios y atención de pacientes primera vez en la Clínica de Obesidad. Colaboración en incorporación de participantes.

Alumno de Maestría: Alejandra Albarrán Sánchez. Invitación a pacientes a participar. Recolección de datos en base y dar seguimiento a pacientes que ingresan a la clínica para aplicar cuestionarios posteriores a cirugía. Evitar pérdidas con recordatorios en consultas.

2. FACTIBILIDAD

En la Clínica de Obesidad del HE CMNSXXI, ingresan 15 pacientes nuevos al mes. Actualmente hay 250 pacientes en la clínica en espera de cirugía bariátrica. Cuenta con un equipo multidisciplinario: Cirujanos Bariátricos, Endocrinólogos, Psicólogo, Psiquiatría, Neumólogo, Cardiólogo y Medicina Interna.

3. FINANCIAMIENTO

Aprobado en febrero del 2018. Número en el fondo: FIS/IMSS/PROT/G17-2/1710

Este protocolo participó en el “Concurso de apoyo financiero para el desarrollo de protocolos de Investigación en Salud del IMSS”.

El apoyo financiero que se solicitó fue de la siguiente manera.

GASTO CORRIENTE. Monto Total 75 ,000 pesos.

- Artículos, materiales y útiles diversos: Consumibles para equipo de cómputo y trabajo de oficina, tinta para equipo de impresión multifuncional, hojas, plumas y carpetas. – 10,000 pesos
- Difusión de resultados: Presentación en congreso y publicación del trabajo final. 30 ,000 pesos
- Pago por servicios externos: Mantenimiento de material de computo, impresora y bascula – 5,000 pesos
- Pago por servicios externos (honorarios): Se pagará asesoría a un psicólogo externo al IMSS experto en el área para apoyo en el análisis de los datos y elaboración de resultados. – 20,000 pesos
- Apoyo a estudiantes de maestría; de acuerdo con lo estipulado en la convocatoria, apoyo financiero una vez que se gradúe el alumno. “Los graduados de cursos de maestría o doctorado, que comprueben su graduación, podrán recibir un apoyo por mes de hasta 7 salarios mínimos vigentes mensuales, en la zona que aplique por un periodo de 6 meses hasta 1 año, a partir de la fecha de graduación – 5,000 pesos

GASTO DE INVERSION: 225,000 pesos

- Bascula con bioimpedancia y soporte para 300 kg., actualmente la Clínica no cuenta con una de estas básculas y es de suma importancia tener una para los objetivos de este estudio que va a medir los efectos de la cirugía bariátrica. SECA MBCA 514 o INBODY 230IMPRESORA y SOFTWARE, dependiendo de existencia. . El monto calculado es de 185,000 pesos.
- Equipo de cómputo: Computadora portátil, impresora multifuncional y reguladores de voltaje. Adaptadores para computadora y conexión a dispositivos externos. – 20,000 pesos
- Herramientas y accesorios: Licencia de programa para analizar datos y software para análisis del SF-36, el software se solicita en línea. PRO Core Annual Licensing Fee , SF-36v2, Self reported para 300 cuestionarios durante 1 año. 20,000 pesos.

ASPECTOS ÉTICOS

Este protocolo se apega a los lineamientos establecidos en la Declaración mundial de Helsinki y en la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos.

- Riesgo de la investigación: de acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en el título II, capítulo primario, artículo 17, este estudio se considera RIESGO MINIMO.
- Posibles beneficios: de encontrar casos con resultados bajo, se tendrá que revisar de forma individual el caso para valorar plan de tratamiento en forma conjunta Endocrinología – Medicina Interna- Psiquiatría- Nutrición y Cirugía.
- Balance riesgo/beneficio: el balance se inclina hacia el beneficio, considerando que se obtendrá información relevante sobre la respuesta a la opción de tratamiento quirúrgico actualmente más aceptado para la Obesidad Severa, no se incrementa el riesgo para el paciente en ningún sentido sólo tiene que responder cuestionarios.
- Confidencialidad: Este estudio garantiza la confidencialidad de la información todos los datos recolectados serán de uso exclusivo del investigador principal.
- Obtención del consentimiento informado: Se llevará a cabo por el investigador antes de realizar cuestionarios explicando al paciente el propósito del estudio.

RESULTADOS

De los 216 sujetos invitados 39 llenaron mal los cuestionarios y 177 sujetos fueron incluidos en el estudio, de estos 69 han sido evaluados a los 6 meses de la cirugía y 42 a los 12 meses. Fueron 71% mujeres, con mediana de edad 43 años (RIC 35-48), el estado civil fue en 50% casados, seguidos de solteros 33%, 92% fueron originarios de la Ciudad de México. Los niveles de escolaridad fueron media y superior en 83% de los casos. Las comorbilidades más frecuentes fueron DM2 (55%), SAHOS (46%), HAS (47%), y Dislipidemia (33%). Las mediciones antropométricas fueron medianas de peso inicial 123 kg (RIC 109-142 kg) e IMC inicial 46.3 kg/m² (42-53). El 23% tenía super obesidad (IMC >50 kg/m²) y 11% super-super obesidad (IMC > 60kg/m²). La mediana de peso prequirúrgico fue de 115 kg (RIC 100-132kg) y el exceso de peso de 64 kg (RIC 53-81). Delta de pérdida de peso previo a cirugía fue de 8.5 kg (RIC 2-12 kg). Las cirugías que fueron realizadas fueron bypass gástrico laparoscópico en 81% de los casos y Gastrectomía vertical en 19%. Los sujetos que tenían algún trastorno mental, el 36% tenía al menos uno al inicio del estudio. Los datos completos se pueden observar en la **Tabla 1. Gráfico 1**. El peso inicial disminuyó a 86 kg (RIC 74-101) a los 6 meses y 75 kg (RIC 68- 89) a los 12 meses. El IMC a los 6 meses fue de 33 kg/m² (RIC 30-39) y %EPP a los 6 meses de 49% (RIC 41-58.5), a los 12 meses el IMC = 29 kg/m² (RIC 27-32) y %EPP fue de 68% (RIC 53-74) con diferencia estadísticamente significativa (p<0.05). Las comorbilidades disminuyeron a partir de los 6 meses y a los 12 meses. Excepto la frecuencia de trastornos mentales. Los resultados y cambios con significancia estadística se observan en la **Tabla 2**.

Tabla 1. Características basales de pacientes de la Clínica de Obesidad HE CMN SXXI.

	Basal (n=216)
Edad años, mediana (RIC)	43 (35-48)
Mujer %	71 (155)
Residencia %	CdMx 92 (200)
Estado Civil %	Casado 50%(77) Soltero 33%(51) Union libre 9% (14) Divorciado 5% (8) Viudo 3% (4)
Educación %	Primaria 3% (7) Secundaria 14% (30) Preparatoria 52% (112) Licenciatura 27% (58) Posgrado 4% (8)
Ocupación %	Empleado 50% (108) Hogar 18% (38) IMSS 14.5%(32) Negocio propio 11% (23) Estudiante 3% (6) Jubilado 3% (6) Desempleado 1% (3)
Tipo Cirugía % (n=112)	BGYR 37% (42) BAGUAL 44% (50) MG 19% (22)
Trastorno psiquiátrico % (n=78)	Depresión 22% Ansiedad 6.5% T. Mixto 7.4%

Gráfico 1. Frecuencia de trastorno mental en pacientes candidatos a CB en el HE CMN SXXI.

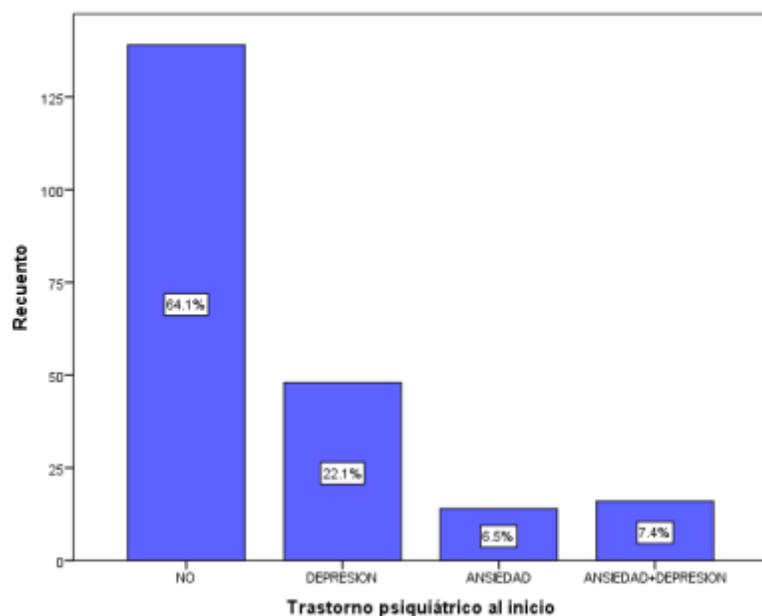


Tabla 2. Características del grupo que es operado de CB antes y después de la CB a los 6 y 12 meses.

	Basal n= 177	6meses (n=69)	12 meses (n=42)
HAS %	47% (100)	15% (9)*	11% (5)**
DMT2 y preDM %	55% (119)	7%(4)*	9% (4)**
SAHOS %	46% (103)	30% (18)*	22% (10)**
Dislipidemia %	33% (72)	2% (1)*	2% (1)**
Trastorno Mental %	26%(46)	34% (20)¥	31%(14) ¥¥
Control psiquiátrico	67.5% (52)	81% (13) ¥	100% (11) ¥¥
Peso inicial (kg)	123 (109.2 -142)	86(74-101)*	75 (68-89)**
%EPP	-	49% (41-58.5)	68% (53-74) †
IMC kg/m2	46(42.39-52.7)	33 (30-39)*	29 (27-32)**

Tiempo basal vs 6 meses *p<0.05 ¥ NS no significativo (p>0.05). Tiempo basal VS 12 meses **p<0.05 ¥¥ NS con prueba McNemar. Entre 6 meses y 12 meses † p<0.05 con Prueba Wilcoxon

Cuestionario SF-36

En el cuestionario SF-36 a los 6 meses presentó mejoría significativa en todos los componentes excepto en la sumatoria del componente mental (CMS). Los resultados fueron FF de 60 (RIC 43-80) a 90 (RIC 70-100) puntos, RF de 75 (RIC 34-100) a 100 puntos (RIC 53-100), DC de 52 (RIC 37-62) a 72 (RIC 51-84) puntos, SG de 47 (RIC 37-62) a 77 (RIC 65-87), VT de 50 (RIC 40-65) a 70 (RIC 55-85), FS de 75 (RIC 50-100) a 87.5 (RIC 62.5-100), RE 100 (RIC 33-100) a 100 (RIC 67-100), SM de 64 (RIC 52-80) a 84 (RIC 66.92) y CFS de 42.5 (RIC 35-48) a 51 (RIC 43-55) $p < 0.05$, mientras que CMS fue en el basal de 49.4 (RIC 38-56) y a los 6 meses de 55 (RIC 47-57) puntos $p > 0.05$.

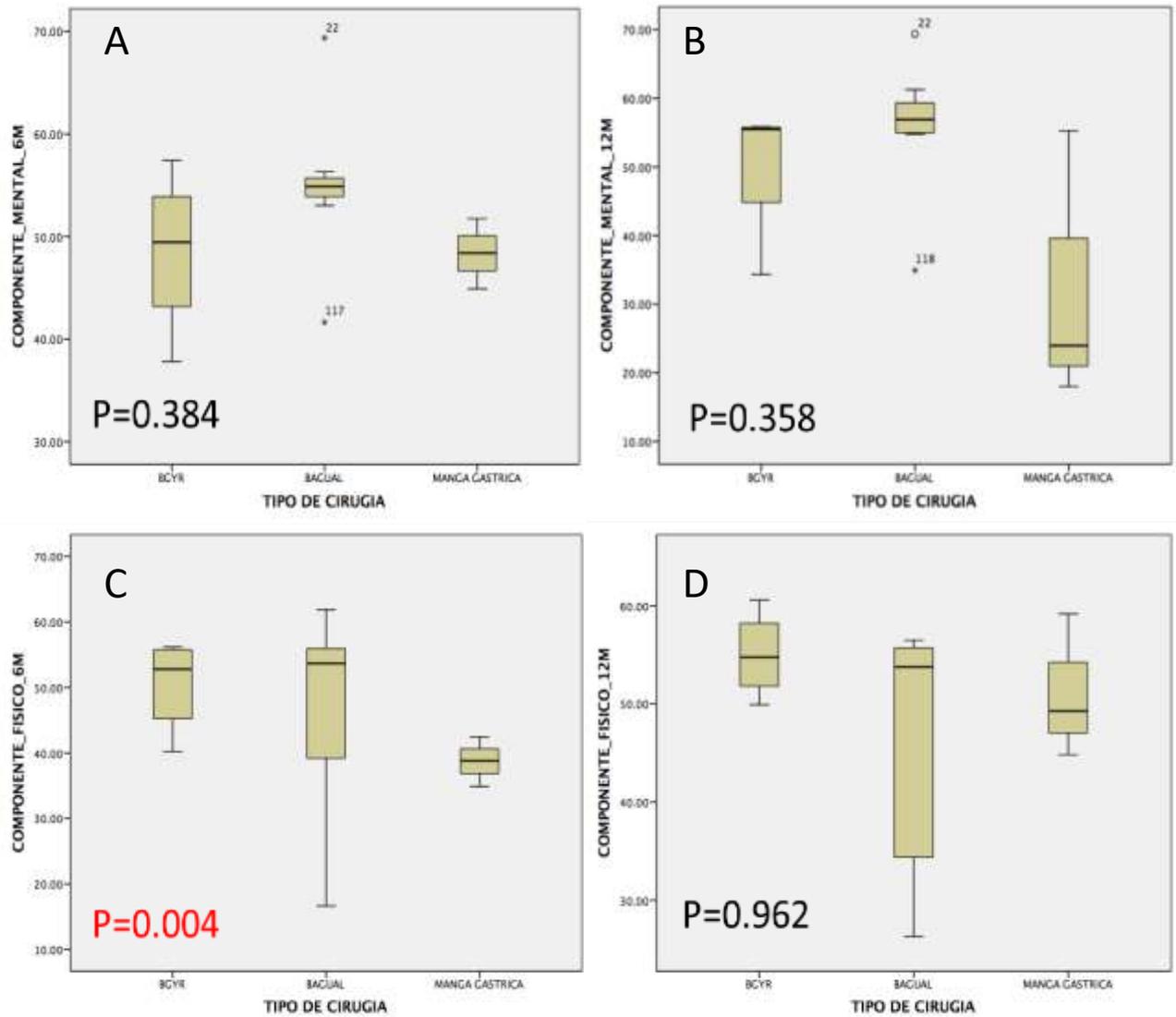
A los 12 meses permaneció este cambio, los componentes del SF 36 tuvieron cambios hacia la mejoría excepto en sumatoria del componente mental CMS. Los deltas de cambio del tiempo basal a los 6 meses de cirugía en el CFS fueron de 7 puntos (RIC 0-12) y de basal a 12 meses en CFS de 6 puntos (RIC 3-15.5) cambio estadísticamente significativo ($p = 0.008$). El delta de MCS tiempo basal a 6 meses fue de 0.78 puntos (RIC 0-12) y de MCS basal a 12 meses fue de -1.8 puntos (RIC -6.4-7), sin diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.601$). **Tabla 3.** No hubo diferencias en el SF 36 a los 6 y 12 meses entre tipos de cirugías. **Gráfico 2.**

Tabla 3. Resultados del cuestionario SF 36 basal, 6 y 12 meses posterior a cirugía bariátrica.

	Prequirúrgico (n=177) Mediana (RIC)	Postquirúrgico 6m (n=69) Mediana (RIC)	<i>d</i> 6 meses	Postquirúrgico 12m (n=42) Mediana RIC	<i>d</i> 12 meses
Función Física.	60 (43-80)	90 (70-100) *	25 (5-40)	90 (90-100)**	29(12-49)
Rol Físico	75 (34-100)	100 (53-100)*	0 (0-25)	100 (100-100)**	25 (0-43)
Dolor corporal	52 (33-74)	72(51-84)*	0 (-.17-27)	67 (42-100)**	11(-10-41)
Salud general	47(37-62)	77 (65-87) *	16(5-35)	77 (62-85) **	20(8.5-34)
Vitalidad	50 (40-65)	70 (55 -85) *	10(0-28)	75 (55-80)**	14 (0-25)
Función social	75 (50-100)	87.5 (62.5-100)*	12 (0-31)	87.5 (62.5-100)**	15 (0-4)
Rol emocional	100(33-100)	100 (67-100)*	0 (0-33)	100 (59-100)**	0 (0-45)
Salud Mental	64 (52-80)	84 (66-92)*	8 (0-20)	82 (56-92) **	12 (-3-31)
Componente Físico	42.5(35 – 48)	51 (43-55)*	6.7 (0-12)*	51 (45-55)**	6(3-15.5)**
Componente Mental	49.4 (38-56)	55 (47 – 57) $\bar{\pi}$	0.78(0-12) $\bar{\pi}$	51 (45-55) $\bar{\pi}$	-1.8 (-6.4-7) $\bar{\pi}$ $\bar{\pi}$

Tiempo basal vs 6 meses * $p < 0.05$ y $\bar{\pi}$ $p > 0.05$ NS no significativo. Tiempo basal vs 12 meses ** $p < 0.05$ y $\bar{\pi}$ $\bar{\pi}$ $p > 0.05$ NS. *d* 6 meses= delta de cambio Tiempo basal y 6 meses y *d* 12 meses= delta 12 meses tiempo basal VS 12 meses.

Gráficos 2. Diferencias en el CMS y CFS a los 6 y 12 meses por tipo de cirugía.

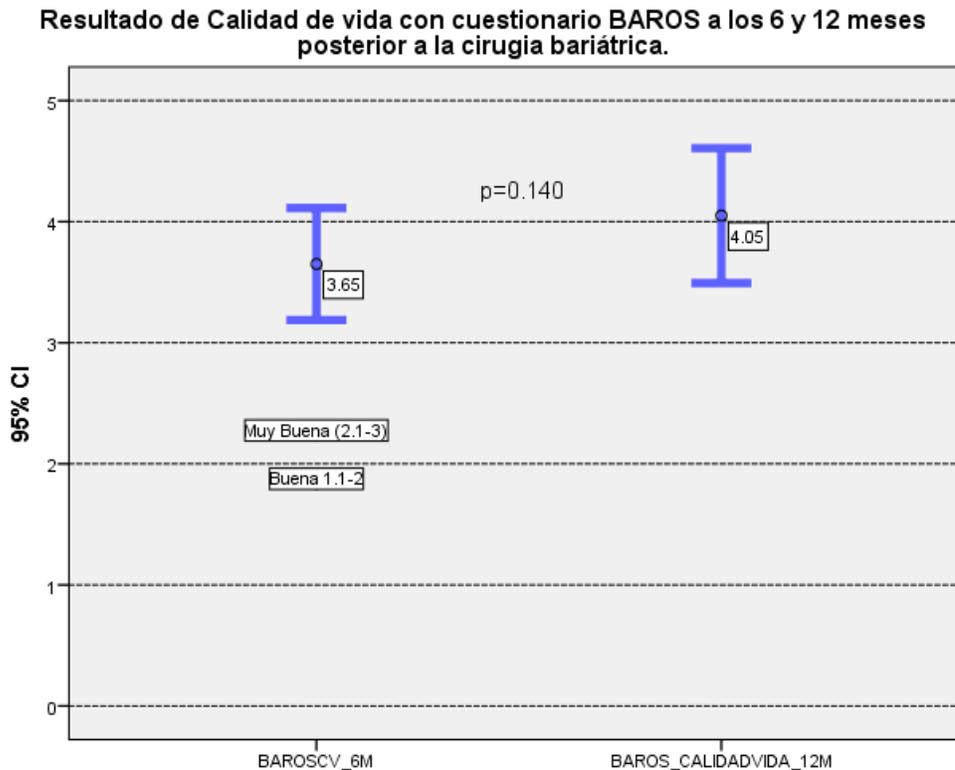


Panel A, CMS a los 6 meses por tipo de cirugía BGYR , BAGUAL Y Manga gástrica. Panel B, CMS a los 12 meses. Panel C , CFS a los 6 meses y Panel D, CFS a los 12 meses. Solo presentó diferencia ($p < 0.05$) en el PCS a los 6 meses en la cirugía manga gástrica y a los 12 meses no existe diferencia. ANOVA de un factor.

Resultado cuestionario BAROS.

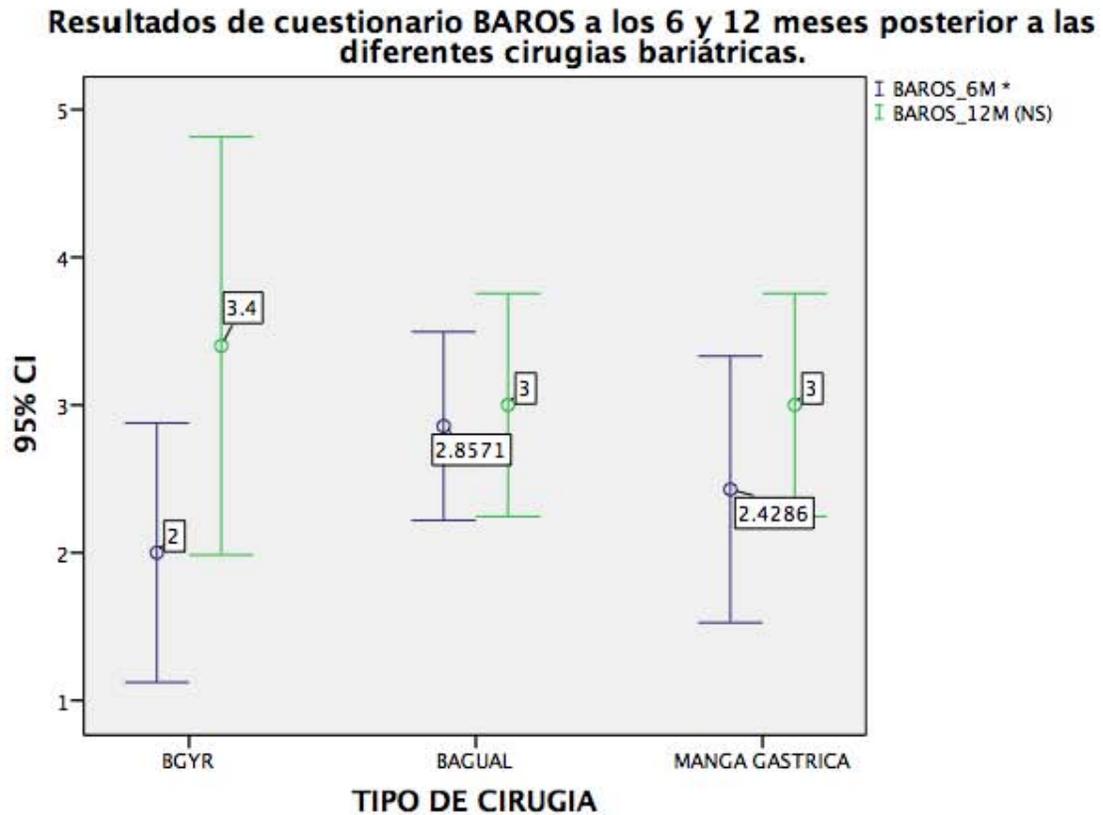
En los pacientes prosperados se realizó el cuestionario BAROS a los 6 y 12 meses, para evaluar resultados de la cirugía bariátrica. A los 6 meses 52 (91%) de los sujetos tuvieron resultados de bueno a excelente, de los cuales fueron excelente en 25%, muy bueno 44%, bueno 23%, regular 7% y falla 2%. A los 12 meses tuvieron resultado excelente en 29%, muy bueno 49% y bueno 23% sin ningún resultado de regular y falla, el cambio de 6 a 12 meses fue estadísticamente significativo ($p = 0.021$). En el componente de CV con BAROS a los 6 meses el resultado fue de buena a muy buena en 68% regular 30% y muy pobre 2%, a los 12 meses la CV fue buena a muy buena en 79%, regular 5% y pobre a muy pobre 16%, sin cambios entre 6 y 12 meses. ($p=0.140$). **Gráfico 3.** Cuando se realiza comparación entre cirugías es diferente el BAROS a los 6 meses ($p<0.021$) con mayor puntuación para BAGUAL, pero no así a los 12 meses entre cada cirugía donde el BAROS no tiene diferencias. ($p>0.070$). **Gráfico 4.** En el apartado de CV del cuestionario BAROS sólo hubo cambios significativos en el aspecto social de los 6 a los 12 meses ($p=0.041$). **Gráfico 5.**

Gráfico 3. Resultado de CV con el cuestionario BAROS posterior a cirugía bariátrica.



Resultado de Calidad de Vida con cuestionario BAROS: muy pobre (-3 a -2.1) , pobre (-2.1 a -1), regular (-1.1 a 1) , buena (1.1 a 2) , muy buena 2.1 a 3)

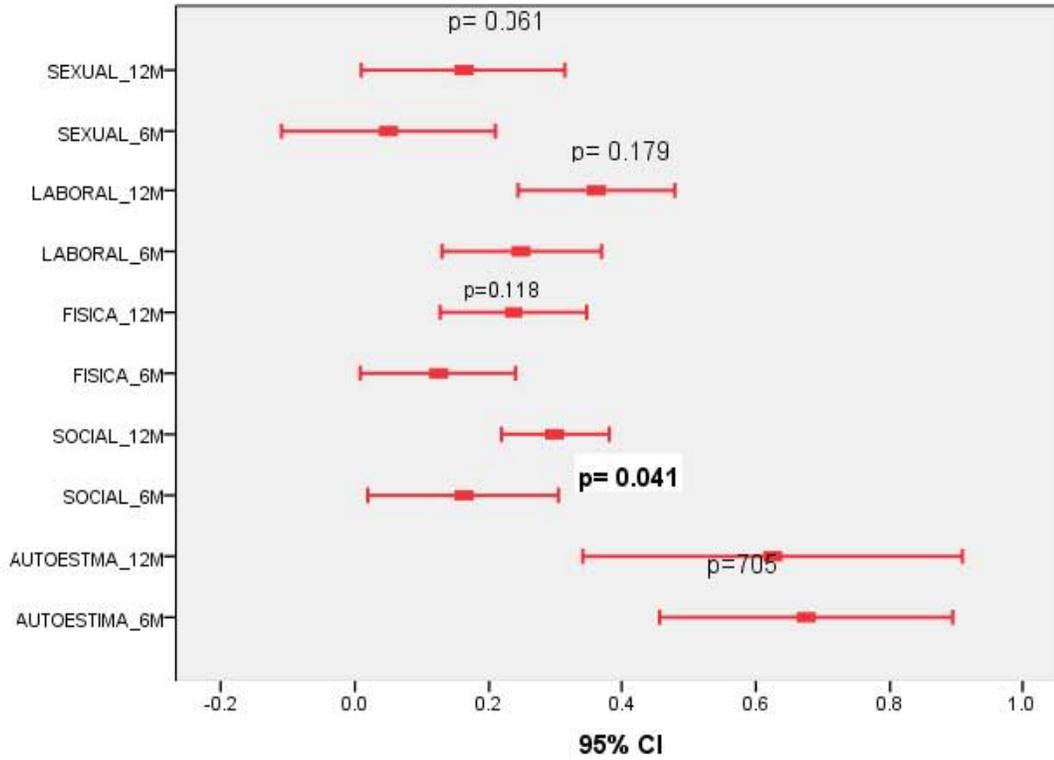
Gráfico 4. Resultado del cuestionario BAROS a los 6 y 12 meses de la cirugía bariátrica por tipo de cirugía. .



BGYR: Bypass gástrico en Y Roux, BAGUAL: Bypass gástrico de una anastomosis, BAROS_6m : resultado de cuestionario BAROS ,posterior a 6 meses de cirugía bariátrica, ANOVA entre cirugías *p<0.05 . BAROS 12m: resultado de cuestionario BAROS, posterior a 12 meses de cirugía bariátrica , ANOVA entre cirugías. p >0.05 NS: sin significancia estadística

Gráfico 5. Componentes de CV del cuestionario BAROS a los 6 y 12 meses después de la CB.

Calidad de Vida del cuestionario BAROS a los 6 y 12 meses posterior a cirugía bariátrica.



Calidad de vida: Autoestima, social, física, laboral y sexual a los 6 y 12 meses de la cirugía bariátrica. Prueba de Wilcoxon estadísticamente significativo $p < 0.05$.

Sujetos con Trastorno mental

Del grupo que tuvieron algún trastorno mental al ingreso y se les realizó CB fueron 22 sujetos. No hay diferencias en IMC, %EPP ni en los deltas de función física ni mental a los 6 y 12 meses. Las diferencias en la CV entre los sujetos con y sin trastorno mental, son más mujeres 79.5%, con algún trastorno mental y los resultados en los componentes emocionales FS, RE, SM y el CMS fueron inferiores en el grupo con un trastorno mental al ingreso al estudio (tiempo cero) ($p < 0.05$). A los 6 meses el grupo con trastorno mental, presentó mayor puntuación en cuestionario de síntomas de depresión y ansiedad Beck, y en el SF 36 tuvieron una puntuación inferior en el CMS 57 vs 52 ($p = 0.022$). A los 12 meses de la CB no existen diferencias en el CMS ($p = 0.105$). **Tabla 4. Gráfico 6 y 7.**

De los sujetos con trastorno mental y que recibían tratamiento médico, la puntuación en el componente mental CMS a los 6 y 12 meses, permaneció en puntaje similar sin cambios significativos y en el grupo con trastorno mental no tratado existe una disminución del puntaje del CMS comparado con el grupo tratado ($p = 0.019$) **Gráfico 8.** En cuanto al CFS se observa incremento en el puntaje en los primeros 6 meses en los pacientes tratados del trastorno mental ($p = 0.05$) y permanece sin cambios a los 12 meses, mientras que los sujetos sin tratamiento médico presentaron un menor puntaje en el CFS y a pesar de una mejoría de los 6 a 12 meses ($p = 0.043$) la puntuación es más baja que el grupo con trastorno mental tratado. **Gráfico 9.**

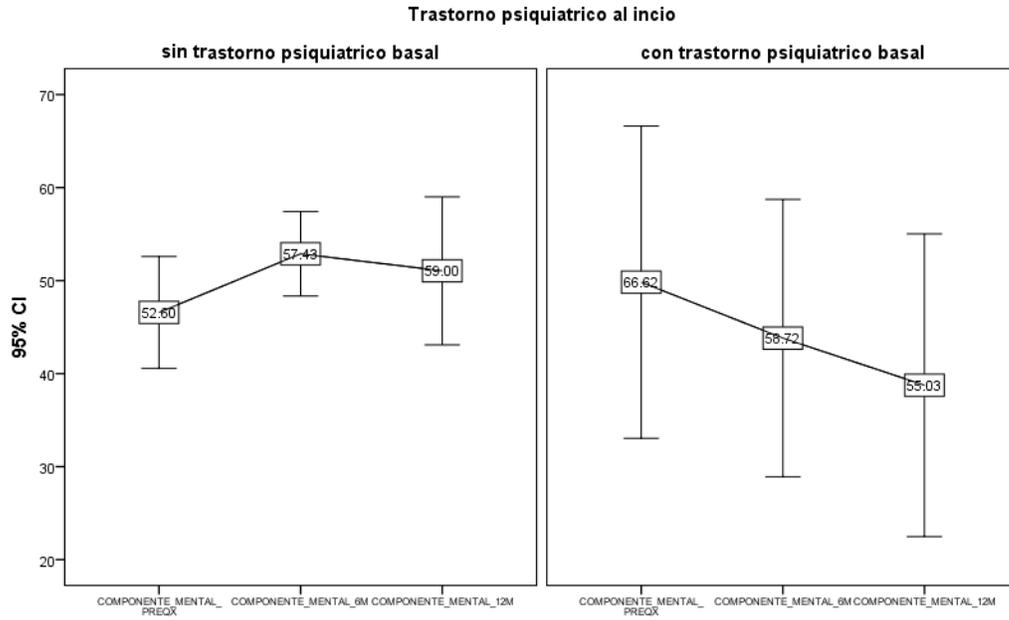
Usando un punto de corte de 45 puntos para el componente mental basal encontramos que los pacientes una CMS con puntuación mayor a 45 puntos tenían una menor probabilidad de tener un trastorno mental al ser evaluados por otros métodos (OR 0.431, IC 0.231-0.804). En los pacientes con MCS > 45 puntos en lo basal tuvieron IMC a los 12 meses mayor que los que tuvieron MCS < 45 puntos (30.8 vs 27.6 $p = 0.012$), tiene una menor pérdida del %EPP (59.5 vs 73 $p = 0.015$). **Gráfico 10.**

Tabla 4. Diferencias entre sujetos con y sin trastorno mental operados de CB antes y después.

Variable	Sin trastorno (n=50)	Con Trastorno (n=22)	p
Edad	44 (37-51)	41 (34-46)	0.090
Mujeres	66.9%	79.5%	0.049
IMC inicial	46.4 (42.2-52.0)	46.2 (42.1-54.3)	0.375
Exceso de peso	64.1 (52.6-80.5)	62.0 (53.9-85.5)	0.666
Función física	55 (30-70)	60 (45-80)	0.176
Rol físico	75 (39-199)	75 (25-100)	0.540
Dolor corporal	52 (42-82)	46 (27-72)	0.136
Salud General	50 (35-62)	45 (35-62)	0.241
Vitalidad	50 (40-65)	50 (39-65)	0.495
Función social	75 (57-100)	63 (38-87)	0.003
Rol emocional	100 (40-100)	67 (33-100)	0.014
Salud Mental	68 (52-84)	60 (42-76)	0.032
Componente físico	42 (35-47)	42 (34-49)	0.385
Componente mental	51 (41-57)	43 (34-54)	0.009
Beck ansiedad	4 (0-14)	11 (3-26)	0.010
Beck depresión	6 (0-11)	8 (4-18)	0.011
A los 6 meses			
IMC	32.6 (28.8-37.1)	32.3 (30-41.6)	0.223
%EPP	51 (41.5-62.5)	47 (34.9-55.0)	0.120
Beck depresión	3 (1-7)	4 (2-10)	0.009
Beck ansiedad	2 (0-7)	13 (3-17)	0.038
Componente físico	52 (45-56)	49 (41-53)	0.410
Componente mental	57 (50-58)	52 (39-56)	0.022
Delta de Componente físico 6 meses	7.41 (1.11-13.54)	6.95 (1.25-12.24)	0.884
Delta de componente mental 6 meses	4.97 (-2.74-8.69)	-1.22 (-10.1-9.91)	0.111
% comorbilidades			
A los 12 meses			
IMC 12 meses	28.6 (26.3-31.2)	30.2 (27.6-34.5)	0.064
%EPP	64 (51.5-77.0)	59 (51.0-69.0)	0.254
Beck depresión 12 meses	2 (1-7)	6 (3-14)	0.004
Beck ansiedad 12 meses	2 (0-12)	9 (3-31)	0.028
Componente físico 12 m	53 (45-56)	50 (45-53)	0.84
Componente mental 12 meses	55 (42-57)	48 (32-56)	0.105
Delta de componente físico 0 a 12 m	6.89 (3.23-18.37)	7.9 (0.7-16.6)	0.890
Delta de componente mental 0 a 12 m	0 (0-1)	0 (0-0)	0.329
% comorbilidades			

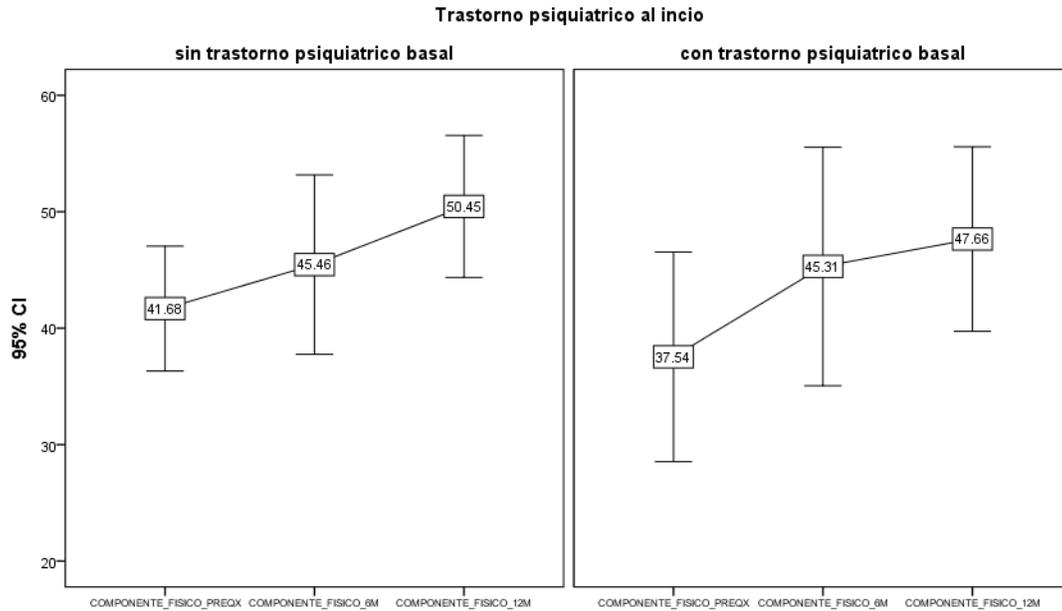
Las variables sombreadas tuvieron diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) se compararon con T pareada y Wilcoxon variables cuantitativas.

Gráfico 6. Diferencias entre sujetos con y sin trastorno mental en el CMS basal y después de la cirugía bariátrica.



En el grupo sin Trastorno mental no hubo diferencias del CMS de 0 a 12 meses ($p=0.463$) recuadro izquierdo y con trastorno mental tendencia a empeorar sin diferencias ($p=0.153$) recuadro derecho.

Gráfico 7. Diferencias entre sujetos con y sin trastorno mental en el CFS basal y después de la cirugía bariátrica.



En el grupo sin trastorno mental, recuadro izquierdo, hubo diferencias del CFS basal a 12 meses ($p=0.009$) y no hubo diferencias en CFS basal a 12 meses en los sujetos con trastorno psiquiátrico. ($p=0.153$)

Gráfico 8. Diferencias entre sujetos con trastorno mental con y sin tratamiento médico en el CMS antes y después de la CB.

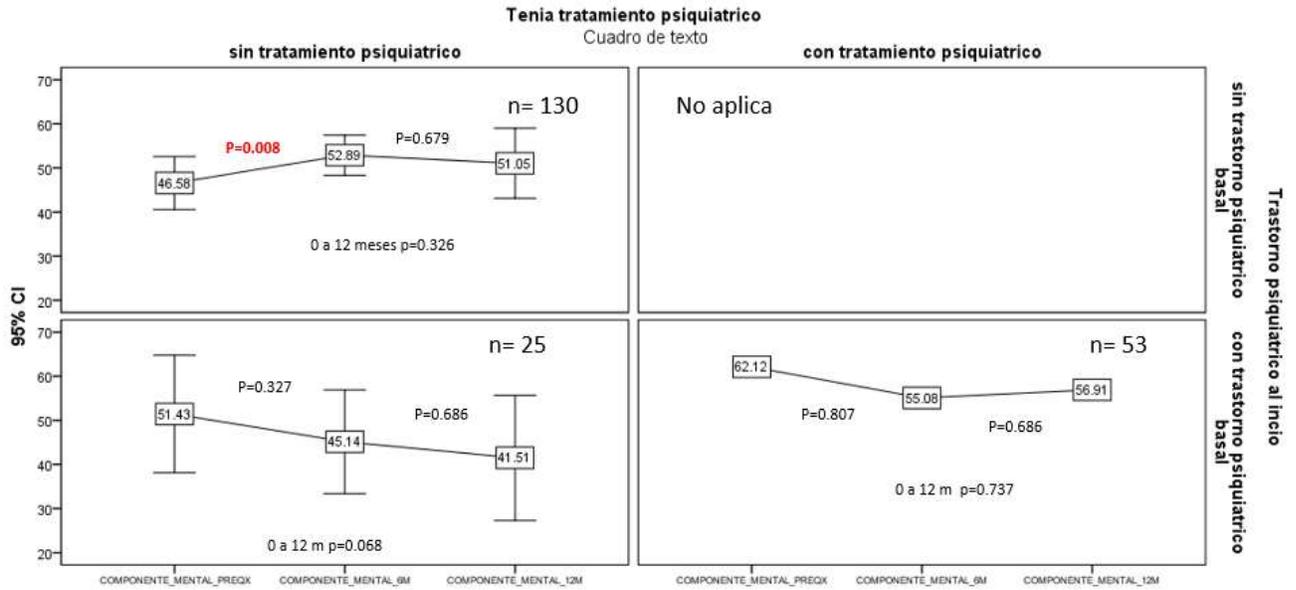


Gráfico 9. Diferencias entre sujetos con trastorno mental con y sin tratamiento médico en el CFS antes y después de la CB.

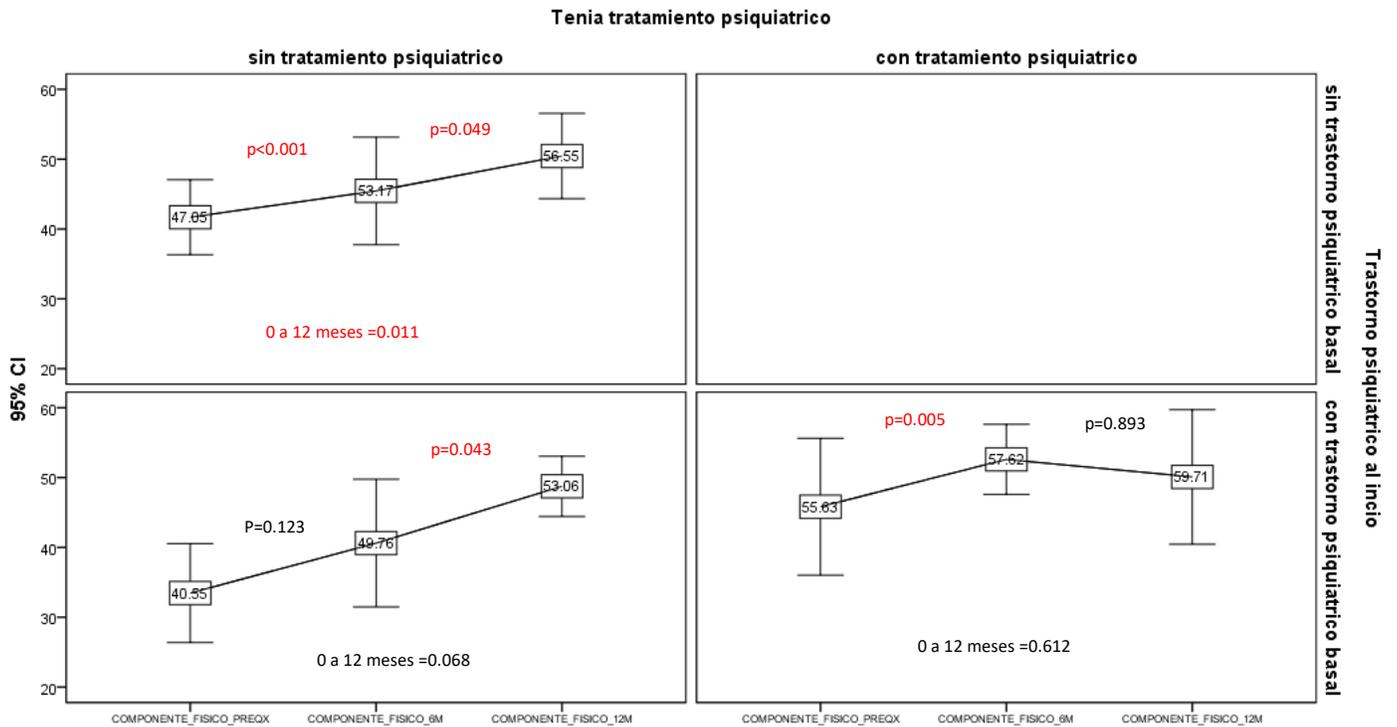
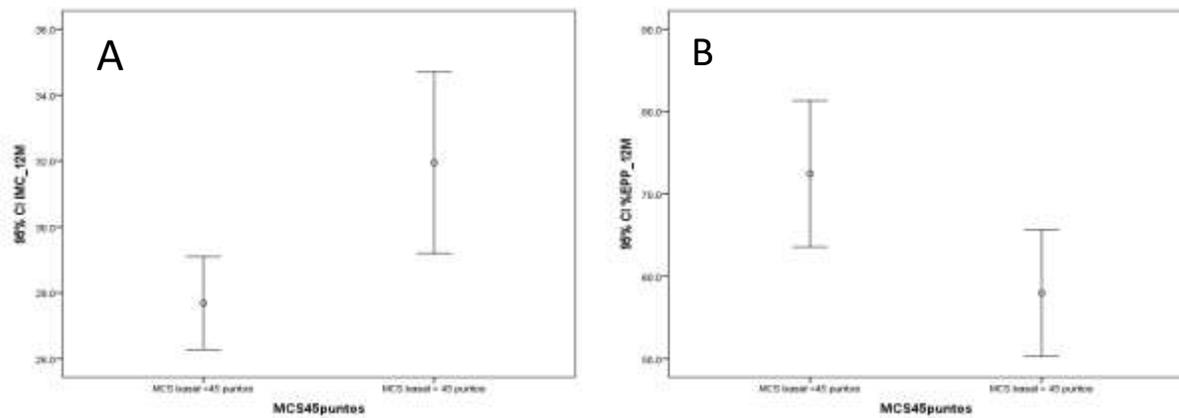


Gráfico 10. Diferencias entre MCS basal < 45 puntos y MCS basal > 45 puntos en IMC a los 12 meses y %EPP a los 12 meses.



Panel A. Cuando el MCS basal es mayor a 45 puntos el IMC a los 12 meses es superior comparado con el grupo MCS basal menor a 45 puntos. ($p=0.012$). Panel B. Cuando el MCS basal es mayor a 45 puntos el %EPP a los 12 meses es menor comparado con MCS basal < 45 puntos. ($p= 0.015$)

DISCUSIÓN:

La cirugía bariátrica es el tratamiento más eficaz para el paciente con obesidad severa, en cuanto a la pérdida de peso y mejoría de comorbilidades, los estudios de calidad de vida han demostrado mejoría en el componente físico más que en el mental posterior a cirugía, pero varían los resultados entre poblaciones y aún existen inconsistencias en los resultados del componente mental. En México que actualmente ocupa los primeros lugares a nivel mundial de prevalencia en obesidad, la cirugía se realiza en muy pocos centros, en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, se realiza a partir del 2010, los cambios en calidad de vida no se han estudiado en nuestro hospital y no tenemos información de esto en otros centros del país. Lo que encontramos en este estudio es que la calidad de vida presenta mejoría significativa en el componente físico en los primeros 6 meses posterior a la cirugía bariátrica, no así en el componente mental, similar a lo reportado por Magallares y cols.⁴⁹ Sin embargo los cambios observados en el componente físico (CFS) son menores a los planteado en la hipótesis (12.5 puntos), esto a pesar de que la mejoría de comorbilidades y aumento del %EPP fue estadísticamente significativo en las cirugías realizadas, gastrectomía vertical y bypass gástrico. Las ventajas de este estudio es que se comparó un mismo grupo en diferentes tiempos, fue una población muy homogénea en cuanto a las características sociodemográficas, con un nivel de escolaridad elevado y empleados en su mayoría, la prevalencia de depresión y ansiedad fue baja. De tal manera que los factores que influyen en los cambios de calidad de vida conocidos en otro estudio como Trastorno de atracón, depresión y ansiedad, se encontraron en baja frecuencia en las evaluaciones psicológicas y psiquiátricas de los pacientes estudiados, esta puede ser una limitación del estudio para extrapolar los resultados en otras poblaciones debido a que los pacientes del hospital han realizado un proceso de selección arduo desde el primer contacto con el médico hasta llegar a este hospital, cuando son referidos ya recibieron atención en medicina familiar y solo al ser candidatos a cirugía bariátrica son referidos a la Clínica de Obesidad, así que es una población muy controlada y bien seleccionada, quizá esto pueda influir en que no encontremos la prevalencia tan elevada de trastornos psiquiátricos, una vez que un criterio de selección es que los pacientes estén controlados de sus comorbilidades, además contamos con un departamento de psicología y psiquiatría que realizan una evaluación inicial. Sin embargo, al analizar el subgrupo de pacientes con trastorno mental estos tuvieron un puntaje inferior posterior a la cirugía bariátrica a los 6 y 12 meses. la mejoría del CFS no lo es tanto como en el grupo sin trastorno mental, y esta condición es más notable cuando analizamos el grupo de pacientes con trastorno mental sin tratamiento médico, el puntaje de ambos componentes CMS y CFS a los 12 meses es inferior en el grupo no tratado esto coincide con otra publicación, donde se evalúan que los síntomas depresivos son factores que influyen en el CMS; los pacientes con trastorno mental en este estudio tuvieron mayor puntuación en el cuestionario Beck de depresión y ansiedad a los 6 y 12 meses. Sin embargo, en nuestro estudio al realizar el análisis multivariado de CMS del grupo de sujetos postoperados se realizó con las variables que clínicamente podrían influir como género, edad, grados de obesidad, exceso de peso y trastorno mental pero no encontramos una influencia en la mejoría del MCS que fuera estadísticamente significativo a los 6 y 12 meses, es posible que la muestra (n) aún no sea suficiente para hacer este análisis.⁴⁹

Los valores del SF 36 basales fueron superiores a lo que se reportan en otros estudios^{44,48} tal es el caso del concepto rol emocional donde evalúa el grado en que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias, reducción del tiempo dedicado a esas actividades menor rendimiento y del cuidado al trabajar, salió elevado desde un inicio, esto podría asociarse a la baja frecuencia que tuvimos de trastornos psiquiátricos y que la mayoría estaban en control farmacológico. Aquí existe la teoría de la adaptación psicosocial debido a que son pacientes que tiene la mayor parte

de su vida con Obesidad. Existe un estudio que demuestra que de tener una condición psicosocial pobre influye en desistir de la cirugía bariátrica ⁵⁰ Así que los pacientes que llegan a la Clínica de Obesidad del HE CMN SXXI tiene una mejor calidad de vida al ingreso al programa que en otros estudios, aunque esto aún está muy abajo del SF 36 normal para mexicanos.⁵¹

Dentro de las limitaciones del estudio es que los resultados de las mediciones son a muy corto plazo y es necesario medir los cambios en calidad de vida a largo plazo, solo medimos el primer año que es cuando se presentan los cambios de peso más importantes

A pesar de los cambios encontrados en este estudio falta medir otros factores que puedan influir en la mejoría en el componente mental, consideramos debe evaluarse en estudios subsecuentes cuestionarios de satisfacción de imagen corporal y autoestima, para complementar este estudio.

El cuestionario BAROS ha sido una propuesta por el ASMBS para unificar el reporte de resultados de cirugía bariátrica y tiene un cuestionario que evalúa calidad de vida. Lo que encontramos fue similar a otros autores ^{29a} a los primeros 6 meses los resultados fueron de bueno a excelente y esto se mantiene a los 12 meses de la cirugía. Sin embargo, en el cuestionario de calidad de vida Moorhead Ardelit de este cuestionario, presentaron mejoría en los rubros de autoestima, fuerza física, estado social, laboral y apetito sexual. Pero solo hubo diferencias entre los 6 y 12 meses en el aspecto social, mientras que todo lo demás permaneció sin diferencias incluso por tipo de cirugía, falta evaluar en el seguimiento a largo plazo si esto persiste igual o mejora.

La limitación más importante a este momento del trabajo es el poder alcanzar la muestra calculada, a pesar de los cálculos de poder con resultado satisfactorio, para poder realizar un análisis multivariado nos hace falta concluir con la muestra completa. Hubieron problemas técnicos en el instituto en el tiempo que se realizó el estudio que ahora están resueltos y podrá concluirse el estudio con la muestra adecuada.

Hasta ahora coincidimos en que es necesaria la participación de un equipo de salud mental para poder evaluar los cambios en el componente mental y darle seguimiento a corto y largo plazo a los pacientes sometidos a cirugía bariátrica, no está claro por qué no mejoran posterior a la cirugía en el CMS, sin embargo existen cambios a la mejoría en apartados que evalúan el estado mental como lo es en Vitalidad , Función Social y Salud mental, es decir no podemos descartar que la cirugía bariátrica si tiene efecto en algunos aspectos del estado mental sin embargo, es muy complicado evaluar el componente mental y calidad de vida con un solo instrumento, es necesario contar con un equipo de expertos en el área y tener instrumentos apropiados para cada sección del estado mental, es por ello que todos los centros que realizan cirugía bariátrica deben contar con un equipo multidisciplinario para atender estos cambios. Es de suma importancia se reporten los resultados en los centros de cirugía bariátrica, para control de calidad y retroalimentación del centro, así como compararse con otros centros a nivel internacional con reportes estandarizados.

CONCLUSIONES.

La calidad de vida mejora posterior a la cirugía bariátrica en los pacientes con obesidad severa, de predominio en el componente físico en el primer año a partir de los 6 meses de la cirugía.

REFERENCIAS

1. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation.* World Health Organ Tech Rep Ser, 2000. **894**: p. i-xii, 1-253.
2. *Obesity and overweight.* 2015 Updated January 2015; Fact sheet N°311:[Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>].
3. Encuesta Nacional de Salud. En medio camino 2016.
4. Rubio, M.M., C. Vidal, O. Larrad, A. Salas-Salvado, J. Pujol, J. Díez, I. Moreno, B., *Documento de consenso sobre cirugía bariátrica.* Rev Esp Obes, 2004. **4**: p. 223-249.
5. Hensrud, D.D. and S. Klein, *Extreme obesity: a new medical crisis in the United States.* Mayo Clin Proc, 2006. **81**(10 Suppl): p. S5-10.
6. Fontaine, K.R., et al., *Years of life lost due to obesity.* JAMA, 2003. **289**(2): p. 187-93.
7. Barrera-Cruz, A., A. Rodriguez-Gonzalez, and M.A. Molina-Ayala, *[The current state of obesity in Mexico]*. Rev Med Inst Mex Seguro Soc, 2013. **51**(3): p. 292-9.
8. Lavie, C.J., et al., *Obesity and cardiovascular diseases: implications regarding fitness, fatness, and severity in the obesity paradox.* J Am Coll Cardiol, 2014. **63**(14): p. 1345-54.
9. Jensen, M.D., et al., *2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society.* Circulation, 2014. **129**(25 Suppl 2): p. S102-38.
10. Apovian, C.M., et al., *Pharmacological management of obesity: an endocrine Society clinical practice guideline.* J Clin Endocrinol Metab, 2015. **100**(2): p. 342-62.
11. Sjostrom, L., *Bariatric surgery and reduction in morbidity and mortality: experiences from the SOS study.* Int J Obes (Lond), 2008. **32** Suppl 7: p. S93-7.
12. Sawaya, R.A., et al., *Vitamin, mineral, and drug absorption following bariatric surgery.* Curr Drug Metab, 2012. **13**(9): p. 1345-55.
13. Santry, H.P., et al., *The use of multidisciplinary teams to evaluate bariatric surgery patients: results from a national survey in the U.S.A.* Obes Surg, 2006. **16**(1): p. 59-66.
14. Velarde-Jurado, E. and C. Avila-Figueroa, *[Evaluation of the quality of life]*. Salud Publica Mex, 2002. **44**(4): p. 349-61.
15. Rivas, A.O., S. Sierra, M., *Evaluación de la calidad de vida en pacientes sometidos a cirugía de obesidad mórbida.* Medicina Universitaria, 2009. **11**(45): p. 243-246.
16. Chang, C.Y., et al., *Health-related quality of life in adult patients with morbid obesity coming for bariatric surgery.* Obes Surg, 2010. **20**(8): p. 1121-7.
17. Arcila, D., et al., *Quality of life in bariatric surgery.* Obes Surg, 2002. **12**(5): p. 661-5.
18. Trujillo-Martín, M.R.-F., Yolanda. Perez-Ramos, Jeanette., *Impacto de la obesidad en la calidad de vida relacionada con la salud.* Revista Espanola de Obesidad 2010. **8**(3): p. 130-141.
19. Karlsson, J., et al., *Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study.* Int J Obes (Lond), 2007. **31**(8): p. 1248-61.
20. Pampillon, N.R., C. Pagano, C. Aguirre-Ackerman, M. Almada, MJ. Fantelli, L.

- Andreoni, M., *Consenso Argentino de Nutrición en Cirugía Bariátrica*. Actualización en Nutrición, 2011. **12**(2).
21. Puzziferri, N., et al., *Three-year follow-up of a prospective randomized trial comparing laparoscopic versus open gastric bypass*. Ann Surg, 2006. **243**(2): p. 181-8.
 22. Oria, H.E. and M.K. Moorehead, *Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS)*. Obes Surg, 1998. **8**(5): p. 487-99.
 23. Myers, J.A., et al., *Quality of life after laparoscopic adjustable gastric banding using the Baros and Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II*. JSLS, 2006. **10**(4): p. 414-20.
 24. Favretti, F., et al., *Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS) applied to laparoscopic gastric banding patients*. Obes Surg, 1998. **8**(5): p. 500-4.
 25. Hell, E., et al., *Evaluation of health status and quality of life after bariatric surgery: comparison of standard Roux-en-Y gastric bypass, vertical banded gastroplasty and laparoscopic adjustable silicone gastric banding*. Obes Surg, 2000. **10**(3): p. 214-9.
 26. Nguyen, N.T., et al., *Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs*. Ann Surg, 2001. **234**(3): p. 279-89; discussion 289-91.
 27. Marinari, G.M., et al., *A 15-year evaluation of biliopancreatic diversion according to the Bariatric Analysis Reporting Outcome System (BAROS)*. Obes Surg, 2004. **14**(3): p. 325-8.
 28. Moneghini, D., et al., *Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS) following biliopancreatic diversion*. Ann Ital Chir, 2004. **75**(4): p. 417-20.
 29. Velásquez-Zambrano, J.M.-F., A. Pulgar-Emiliani, Ml. Araujo-Zarate, Pl. Salazar-Mestre, C.J., *Evaluación de la calidad de vida en pacientes obesos y cirugía bariátrica*. Revista Ciencias Biomédicas, 2014. **5**(1): p. 79-87.
 30. Piotr Major, MAciej Matlok, Michai Pedziwiatr, et al. Quality of life after Bariatric Surgery. Obes Sur. 2015 25: 1703-1710
 31. Al Harakeh, A.B., et al., *BAROS results in 700 patients after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass with subset analysis of age, gender, and initial body mass index*. Surg Obes Relat Dis, 2011. **7**(1): p. 94-8.
 32. Sarwer, D.B., et al., *Changes in quality of life and body image after gastric bypass surgery*. Surg Obes Relat Dis, 2010. **6**(6): p. 608-14.
 33. Wadden, T.A. and S. Phelan, *Assessment of quality of life in obese individuals*. Obes Res, 2002. **10 Suppl 1**: p. 50S-57S.
 34. Tarlov, A.R., et al., *The Medical Outcomes Study. An application of methods for monitoring the results of medical care*. JAMA, 1989. **262**(7): p. 925-30.
 35. Ware, J.E., Jr. and C.D. Sherbourne, *The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection*. Med Care, 1992. **30**(6): p. 473-83.
 36. Vilagut, G., et al., *[Interpretation of SF-36 and SF-12 questionnaires in Spain: physical and mental components]*. Med Clin (Barc), 2008. **130**(19): p. 726-35.
 37. Suzukamo, Y., et al., *Validation testing of a three-component model of Short Form-36 scores*. J Clin Epidemiol, 2011. **64**(3): p. 301-8.
 38. Vilagut, G., et al., *[The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments]*. Gac Sanit, 2005. **19**(2): p. 135-50.
 39. Muller, M.K., et al., *Quality of life after bariatric surgery--a comparative study of*

- laparoscopic banding vs. bypass*. *Obes Surg*, 2008. **18**(12): p. 1551-7.
40. Karlsen, T.I., et al., *Validity of the SF-36 in patients with morbid obesity*. *Obes Facts*, 2011. **4**(5): p. 346-51.
 41. de Zwaan, M., et al., *Health-related quality of life in morbidly obese patients: effect of gastric bypass surgery*. *Obes Surg*, 2002. **12**(6): p. 773-80.
 42. Velasquez-Zambrano, J.M.-F., A; Pulgar-Emiliani, MI; Araujo-Zarate, PL; Salazar-Mestre, CJ, *Evaluación de la calidad de vida en pacientes obesos y cirugía bariátrica*. *Rev Cienc Biomed*, 2014. **5**(1): p. 79-87.
 43. Cathrine L. Wimmelmann, et al. *Psychological predictors of mental health-related quality of life after bariatric surgery : A review of the recent research*. *Obesity Research And Clinical Practice*, 2014(8): e14-e324.
 44. Driscoll, S, et al. *Long - Term Health - Related Quality of Life in Bariatric Surgery Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Obesity* , 2016. **24** (1): 60-70
 45. Gerlach G, Loeber , Herpetz S. *Personality disorder and obesity : a systematic review*. *Obesity reviews*, 2016 (17): 691–723
 46. Queiroz C, Sallet JA, DE Barros E Silva PG, et al. *Application of BAROS questionnaire in obese patients undergoing bariatric surgery with 2 years of evolution*. *Arq Gastroenterol*. 2017 **54**(1): 60-64
 47. *Psicothema*, 1998. Vol. 10, nº 2, pp. 303-318
 48. Alejandro Magallares & Georg Schomerus. *Mental and physical health related quality of life in obese patients before and after bariatric surgery : A meta-analysis*. *Psychology, Health & Medicine*. 2015; **20**(2):165-176
 49. Peterhänsel C, et al. *Predictors of changes in health-related quality of life 6 and 12 months after a bariatric procedure*. *Obes Surg* 2017;**27**:2120-2128.
 50. Merrell, Julie, et al. "Psychological risk may influence drop-out prior to bariatric surgery." *Surgery for Obesity and Related Diseases* **8.4** (2012): 463-469.
 51. Durán-Arenas, Luis, et al. "Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36." *salud pública de méxico* **46** (2004): 306-315.

Anexos 1. Consentimiento Informado.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE
INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

México, D.F. a _____

Le estamos invitando a participar en el proyecto de investigación llamado **EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON OBESIDAD SEVERA, ANTES Y DESPUÉS DE LA CIRUGIA BARIÁTRICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.**, registrado ante el Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, con el número ____.

Justificación: El objetivo de este estudio es conocer cómo se encuentra la calidad de vida en los pacientes que son candidatos a cirugía bariátrica (cirugía para la obesidad), así como saber si existen cambios después de ser operados en el primer año después de la cirugía. **Procedimientos:** Si usted decide participar, llenará un cuestionario de 36 preguntas acerca de cómo se siente en cuanto a salud, fuerza, ambiente de trabajo y la parte emocional. Esto le llevará 10 minutos aproximadamente y deberá seleccionar solo una respuesta en cada pregunta. Después de la cirugía bariátrica, le repetiremos este mismo cuestionario en 2 ocasiones en el primer año de la cirugía.

Habrá un segundo cuestionario que solamente lo responderá después de ser operado y este se lo realizará alguno de los colaboradores del estudio, ahí le preguntaremos si ha habido complicaciones, cómo se encuentra de las enfermedades que tenía antes de ser operado y también preguntas acerca de fuerza corporal, estado emocional, como se ve en el aspecto social y sexual. Esto será ubicando una respuesta en un cuadro con dibujos. Este cuestionario lleva máximo 10 minutos y se lo realizaremos 2 veces después de la cirugía.

Si decide participar usted autoriza a (usar los datos de los cuestionarios para la investigación) así como tomar datos del expediente clínico como estado civil, nivel de escolaridad, residencia, enfermedades asociadas a la obesidad antes de la cirugía, talla y peso antes y después de la cirugía, así como el resultado de la evaluación psiquiátrica.

Beneficios: Esta investigación no le ofrece un beneficio directo a usted, sin embargo, nos será útil para conocer los cambios que suceden después de la cirugía bariátrica.

Riesgos: En ningún momento se pone en riesgo la vida y no existen complicaciones en su salud por participar, pues se trata de contestar preguntas.

Información sobre resultados: Los resultados de los cuestionarios no modificarán el tratamiento, aunque podrá informarse a usted del resultado.

Participación: Usted es libre de decidir no participar, sin que esto cambie la atención que pueda recibir por parte de la Clínica. También es libre de retirarse del estudio en cualquier momento sin riesgo a represalias. NO existe ninguna remuneración económica para usted por participar en este estudio.

Confidencialidad: Toda la información obtenida será guardada en forma segura, esta es considerada confidencial y sólo podrá utilizarse para fines de este estudio por el investigador responsable y al ser difundida no daremos a conocer sus datos personales. Sus datos personales serán codificados y protegidos de tal manera que solo podrán ser identificados por el investigador principal.

Declaración: Si usted tiene dudas en este momento o más adelante en relación a este protocolo puede comunicarse en el horario de 8- 14 horas con la Dra. Alejandra Albarrán Sánchez al teléfono 56276900 extensión 21551 o en el Servicio de Endocrinología. 4º piso Hospital de Especialidades CMN SXXI. En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CIS del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comiteeticainv.imss@gmail.com

Después de haber leído esta carta y después de que me contestaron todas mis dudas acerca de este estudio:

Acepto participar en el estudio.

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1
Nombre, dirección, relación y
firma

Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma

Contáctenos

Para cualquier duda sobre el uso de su información, favor de contactarnos: Coordinación de Investigación en Salud, IMSS Av. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores Bloque B de la Unidad de Congresos 4º piso, Centro Médico Nacional Siglo XXI C.P. 06725 México, D.F. Correo electrónico: enlace.sirelcis@imss.gob.mx URL: <http://sirelcis.imss.gob.mx>

Anexo 2. Hoja de recolección de datos

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE
DATOS
B.A.R.O.S**

NOMBRE					
EDAD			INICIALES		
GENERO	F	M			
TECNICA QX			TIEMPO POSTQX		
TALLA			PESO IDEAL		
PESO INICIAL			PESO ACTUAL		
PESO PREQX			CCV SF-36 CMS/CFS		

Comorbilidades Actual:
DMT2 oPreDM
HAS
SAHOS
DISLIPIDEMIA
EHNA
OA
IAM
ERGE
IVP
T. MENTAL
TX ATRACON

Medicamentos:

B.A.R.O.S. (Sistema de evaluación y análisis de resultados de la cirugía de la obesidad)

% Sobrepeso perdido (puntos)	Comorbilidades (puntos)	CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA
Ganacia de peso (-1)	Agravada (-1)	1. Autoestima -1,0 -0,50 0 +0,50 +1,0
0-24% (0)	Sin cambios (0)	2. Física -0,50 -0,25 0 +0,25 +0,50
25-48% (1)	Mejorada (1)	3. Social -0,50 -0,25 0 +0,25 +0,50
50-74% (2)	Una mayor resuelta Otras mejoradas (2)	4. Laboral -0,50 -0,25 0 +0,25 +0,50
75-100% (3)	Todas las mayores resueltas Otras mejoradas (3)	5. Sexual -0,50 -0,25 0 +0,25 +0,50
Subtotal:	Subtotal:	Subtotal:

Complicaciones	Menor: Deducir 0,2 puntos Mayor: Deducir 1 punto
Reoperación	Deducir 1 punto
Puntuación TOTAL:	

Evaluación final	
Sin comorbilidades	Con comorbilidades
Fallo 0 o menos	Fallo 1 o menos
Regular > 0 - 1,5	Regular > 1 - 3
Buena > 1,5 - 3	Buena > 3 - 5
Muy buena > 3 - 4,5	Muy buena > 5 - 7
Excelente > 4,5 - 6	Excelente > 7 - 9

Comorbilidades
Preqx:
DMT2 o PreDM
HAS
SAHOS
DISLIPIDEMIA
EHNA
OA
IAM
ERGE
IVP
T. MENTAL
TX ATRACON

Medicamentos.

COMPLICACIONES

%EPP: (Peso inicial • peso actual/peso inicial • peso ideal) x 100

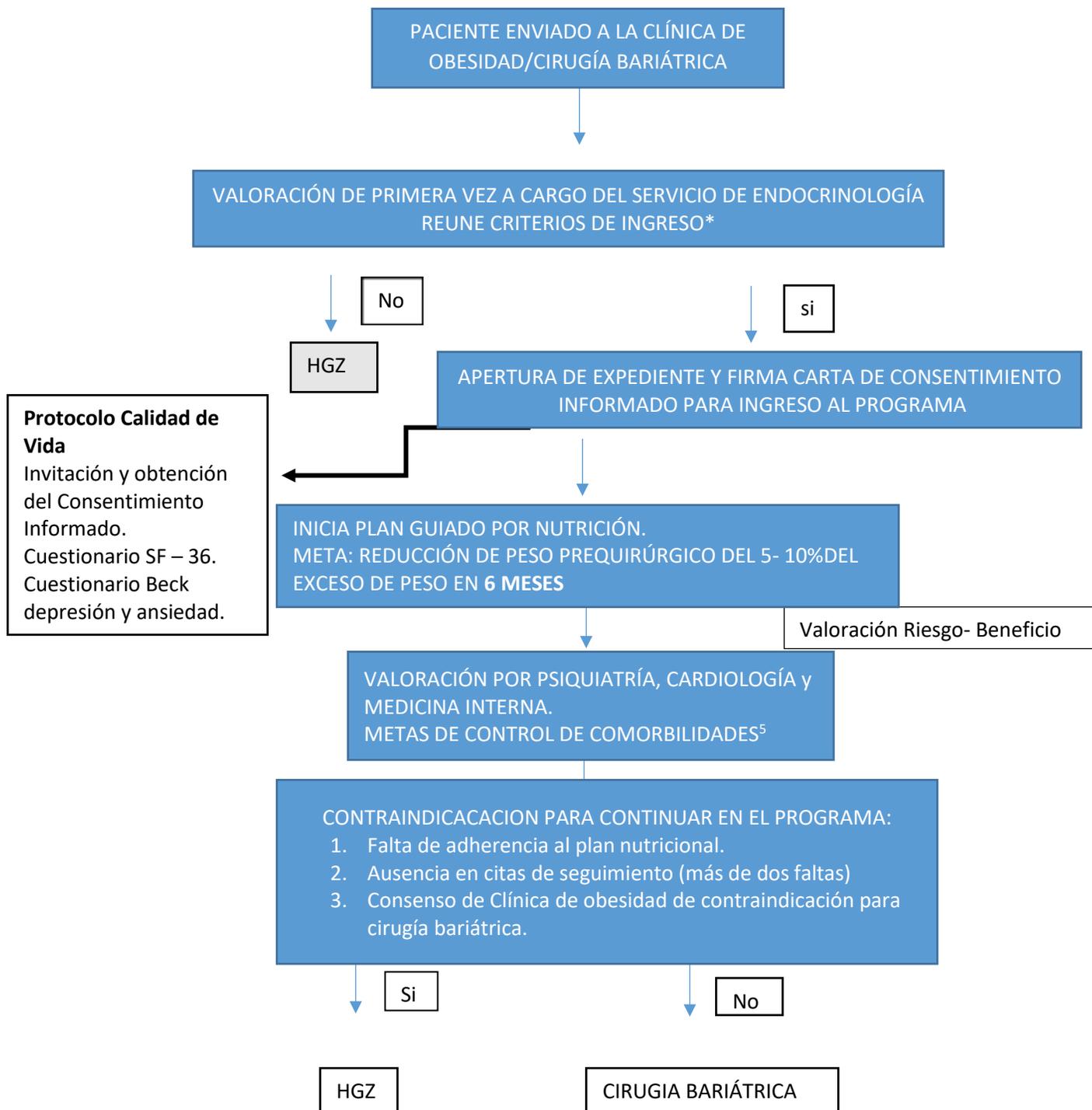
PESO IDEAL:PI hombres: 50 Kg + [(altura(cm) -150) x 0.92] PI mujeres: 45.5 Kg + [(altura(cm) -150) x 0.92]

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA SF-36

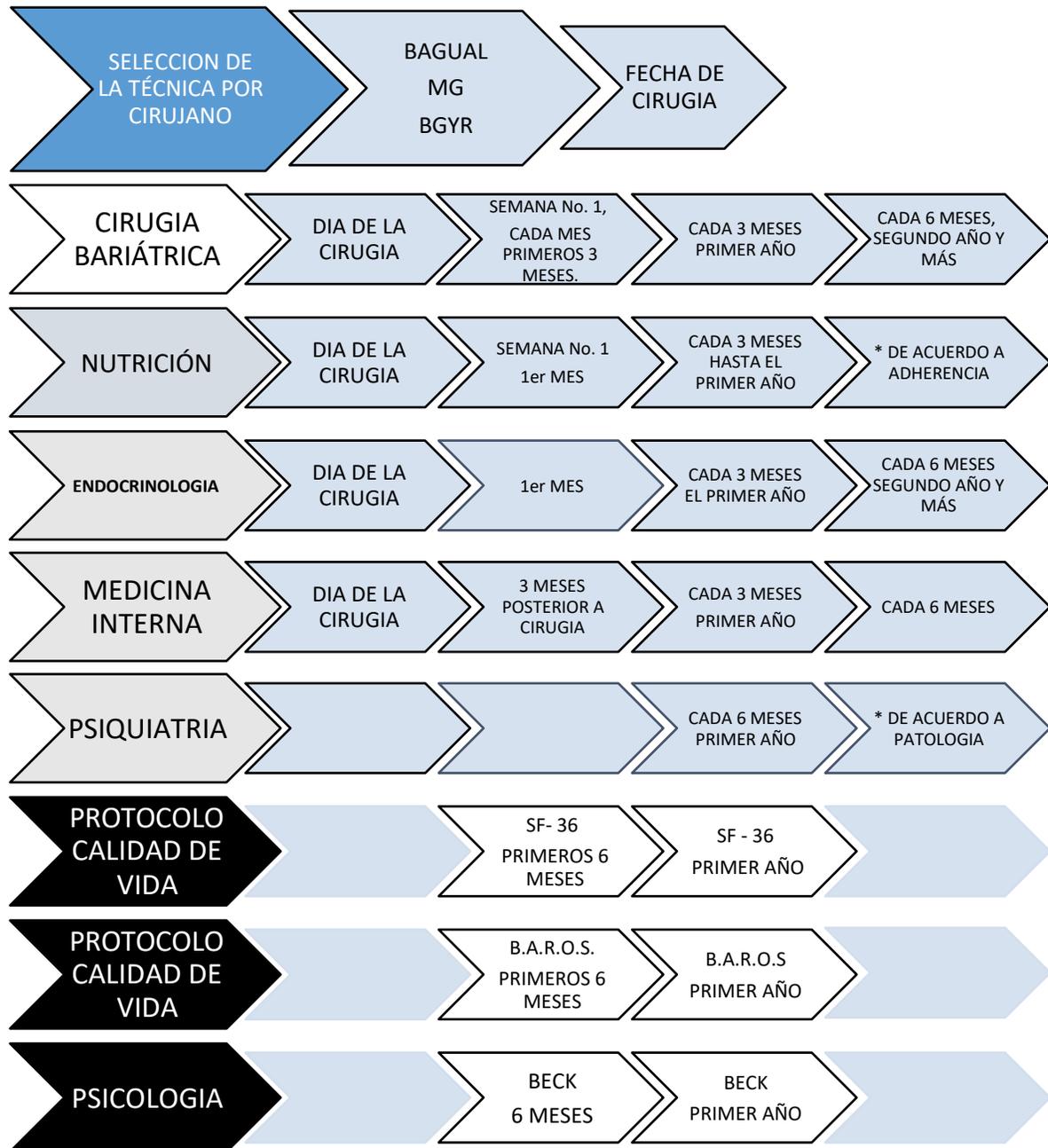
<p>En general, usted diría que su salud es:</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Excelente 4 <input type="checkbox"/> Regular 2 <input type="checkbox"/> Muy buena 5 <input type="checkbox"/> Mala 3 <input type="checkbox"/> Buena</p>	<p>LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.</p> <p>Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Mucho mejor ahora que hace un año 2 <input type="checkbox"/> Algo mejor ahora que hace un año 3 <input type="checkbox"/> Más o menos igual que hace un año 4 <input type="checkbox"/> Algo peor ahora que hace un año 5 <input type="checkbox"/> Mucho peor ahora que hace un año</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.</p> <p>Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos tales como caminar, jugar a los bolos o caminar más de una hora?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Nada 4 <input type="checkbox"/> Bastante 2 <input type="checkbox"/> Un poco 5 <input type="checkbox"/> Mucho 3 <input type="checkbox"/> Regular</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Nunca 3 <input type="checkbox"/> Algunas veces</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> No, ninguno 4 <input type="checkbox"/> Sí, moderado 2 <input type="checkbox"/> Sí, muy poco 5 <input type="checkbox"/> Sí, mucho 3 <input type="checkbox"/> Sí, un poco 6 <input type="checkbox"/> Sí, muchísimo</p>	<p>POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.</p> <p>Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Totalmente cierta 4 <input type="checkbox"/> Bastante falsa 2 <input type="checkbox"/> Bastante cierta 5 <input type="checkbox"/> Totalmente falsa 3 <input type="checkbox"/> No lo sé</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Nada 4 <input type="checkbox"/> Bastante 2 <input type="checkbox"/> Un poco 5 <input type="checkbox"/> Mucho 3 <input type="checkbox"/> Regular</p>	<p>Estoy tan sano como cualquiera.</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Totalmente cierta 4 <input type="checkbox"/> Bastante falsa 2 <input type="checkbox"/> Bastante cierta 5 <input type="checkbox"/> Totalmente falsa 3 <input type="checkbox"/> No lo sé</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.</p> <p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>Creo que mi salud va a empeorar.</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Totalmente cierta 4 <input type="checkbox"/> Bastante falsa 2 <input type="checkbox"/> Bastante cierta 5 <input type="checkbox"/> Totalmente falsa 3 <input type="checkbox"/> No lo sé</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>Mi salud es excelente.</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Totalmente cierta 4 <input type="checkbox"/> Bastante falsa 2 <input type="checkbox"/> Bastante cierta 5 <input type="checkbox"/> Totalmente falsa 3 <input type="checkbox"/> No lo sé</p>
<p>Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí, me limita mucho 2 <input type="checkbox"/> Sí, me limita un poco 3 <input type="checkbox"/> No, no me limita nada</p>	<p>Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Siempre 4 <input type="checkbox"/> Algunas veces 2 <input type="checkbox"/> Casi siempre 5 <input type="checkbox"/> Sólo alguna vez 3 <input type="checkbox"/> Muchas veces 6 <input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>Mi salud es excelente.</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Totalmente cierta 4 <input type="checkbox"/> Bastante falsa 2 <input type="checkbox"/> Bastante cierta 5 <input type="checkbox"/> Totalmente falsa 3 <input type="checkbox"/> No lo sé</p>

Anexo 3. Atención en la Clínica de Obesidad.

1. SELECCIÓN DE PACIENTES PARA CIRUGIA BARIÁTRICA



Anexo 4. . Seguimiento habitual posterior a Cirugía bariátrica



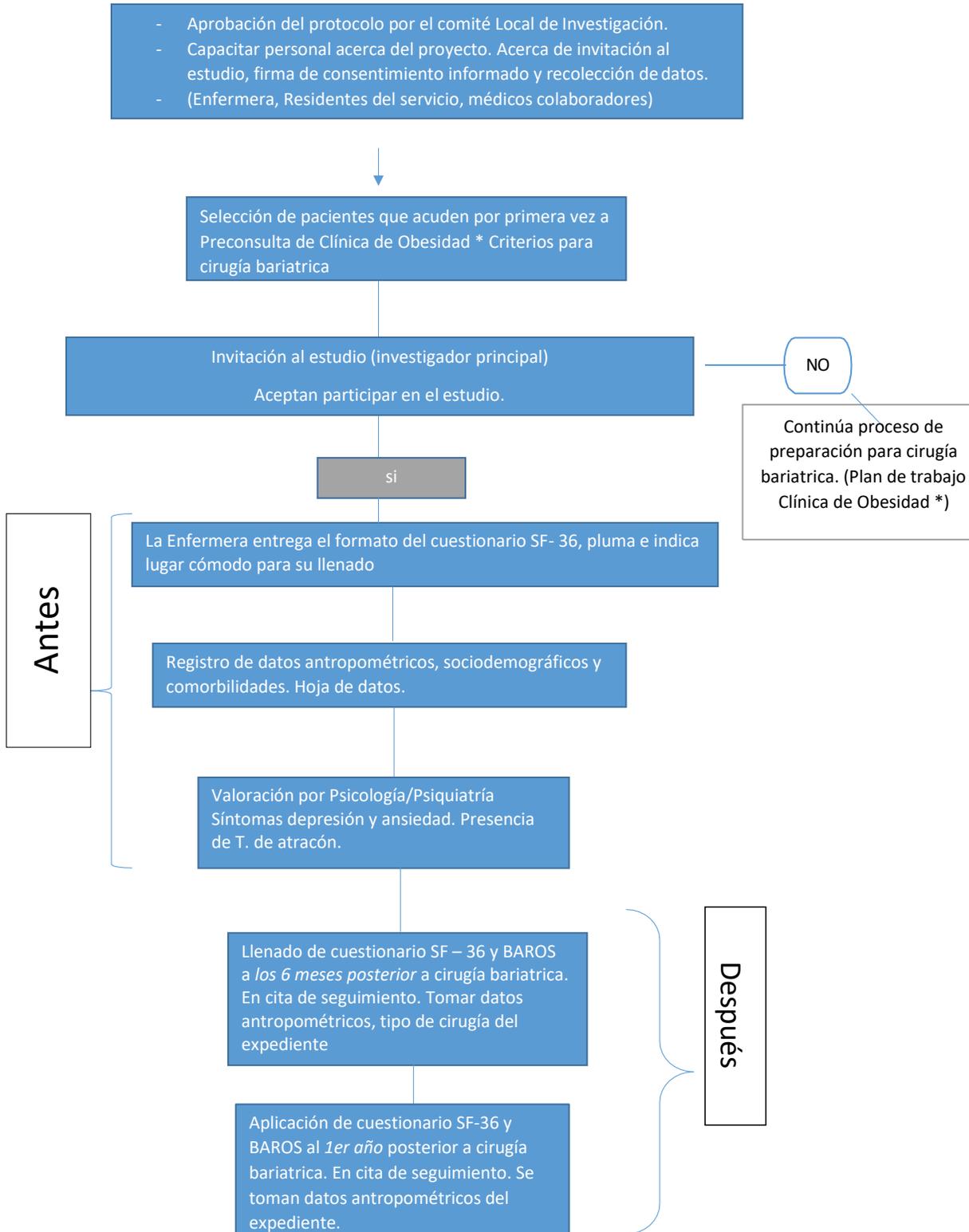
Acuerdo del Subcomité para cambio de título

NOMBRE DEL ALUMNO:	Albarrán Sánchez Alejandra	SEM. INGRESO:	2017-2
NIVEL ACADÉMICO:	Maestría	SEM. EGRESO:	2019-1
ENTIDAD ACADÉMICA:	Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS	No. DE CUENTA:	504033351
NOMBRE DEL TUTOR:	Dra. Victoria Mendoza Zubieta		
TÍTULO DEL PROYECTO:	“Evaluación de la calidad de vida en pacientes con obesidad severa y cirugía bariátrica: Estudio casi experimental utilizando los cuestionarios SF- 36 y B.A.R.O.S antes y después de la cirugía”		

ASUNTO	TITULO INICIAL	TITULO PROPUESTO	COMENTARIOS	No. DE ACUERDO
1. Solicitud de autorización de ajuste de título de proyecto.	“Evaluación de la calidad de vida en pacientes con obesidad severa y cirugía bariátrica: Estudio casi experimental utilizando los cuestionarios SF-36 y B.A.R.O.S antes y después de la cirugía”	“Evaluación de la calidad de vida en pacientes con obesidad severa y cirugía bariátrica, antes y después de la cirugía”	Anexo resumen del proyecto inicial y resumen de proyecto propuesto.	El Subcomité Académico dictaminó autorizar el ajuste de título de proyecto. AG18-7

Anexo 5. Descripción del estudio.

FLUJOGRAMA DEL ESTUDIO



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



DIRECCIÓN DE PRE
UNIDAD DE EDUCACIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
DIVISIÓN DE EVALUACIÓN DE

ACIONES MÉDICAS
VESTIGACIÓN Y
TICAS DE SALUD
CIÓN EN SALUD
VESTIGACIÓN



OFICIO No. **09 B5 61 61 2800 /2018/0228**

Ciudad de México a 9 de febrero de 2018

DRA. ALEJANDRA ALBARRAN SÁNCHEZ

Clinica de Obesidad

UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"

Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México

PRESENTE

Número en el Fondo: **FIS/IMSS/PROT/G17-2/1710**

Tengo el agrado de informarle que en los términos del "Concurso de Apoyo Financiero para el Desarrollo de Protocolos de Investigación en Salud del IMSS" Convocatoria Extraordinaria 2017, **se aprobó** su solicitud para recibir apoyo financiero por la cantidad de **\$300,000.00** (Trescientos mil pesos 00/100 M.N.) para el protocolo de investigación: **"EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON OBESIDAD SEVERA Y CIRUGIA BARIATRICA, UTILIZANDO LOS CUESTIONARIOS SF-36 Y B.A.R.O.S ANTES Y DESPUES DE LA CIRUGIA"**. El financiamiento que se le ha otorgado, estará vigente a partir del **1 de marzo de 2018** y hasta por dos años, y solo se podrá ejercer cuando haya entregado la carta compromiso, para lo cual es necesario que usted ingrese en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS), imprima la carta, la firme, la ingrese al Sistema en formato digital a la brevedad, y después entregue la original en el Fondo de Investigación en Salud (FIS) para formalizar su Convenio Específico de Financiamiento. Se le recuerda que tiene usted el compromiso de enviar semestralmente los Informes ordinarios en los meses de junio y diciembre y los extraordinarios que se le soliciten.

No omito mencionar que para el cierre del protocolo deberá realizar dos gestiones;

- ❖ El **cierre financiero** que se gestiona directamente con el Fondo de Investigación en Salud y que únicamente se refiere al recurso obtenido.
- ❖ Y el **cierre técnico**, el cual se realiza entregando a la Coordinación de Investigación en Salud a través del SIRELCIS, el o los productos de investigación comprometidos al momento de la participación en la Convocatoria.

Aprovecho la oportunidad para felicitarle y le invito a continuar realizando actividades de investigación de calidad y congruentes con los problemas de salud de la población, procurando la difusión de sus resultados a través de publicación en revistas que cumplan con los criterios internacionales de calidad.