

**VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CIRUGIA  
BARIATRICA EN CARTAGENA**

**JAVIER GREGORIO VELASQUEZ ZAMBRANO**

**UNIVERSITARIA DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO QUIRURGICO  
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2013**

**VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON  
CIRUGIA BARIATRICA EN CARTAGENA**

**JAVIER GREGORIO VELASQUEZ ZAMBRANO  
CIRUGIA GENERAL**

**TUTORES  
ASDRUBAL MIRANDA FONTALVO  
MED. ESP. CIRUGÍA GENERAL**

**UNIVERSITARIA DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO QUIRURGICO  
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2013**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

---

**FRANCISCO HERRERA SAEZ**  
**Docente y Jefe del Departamento Cirugía General**  
**Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena**

Cartagena de Indias, 24 de Julio del 2013

Cartagena de Indias, 24 de Julio del 2013

Doctora

**RITA MAGOLA SIERRA MERLANO**

Jefe Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación a cargo del estudiante de postgrado JAVIER VELAZQUES ZAMBRANO, bajo mi asesoría; el trabajo se titula: **VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CIRUGIA BARIATRICA EN CARTAGENA**

Calificación Cuantitativa: \_\_\_\_\_

Calificación Cualitativa: \_\_\_\_\_

Atentamente,

---

**ASDRUBAL MIRANDA FONTAVO**

Médico. Especialista en Cirugía General.

Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

Cartagena de Indias, 04 de Julio del 2013

Doctor

**ÁLVARO MONTERROSA CASTRO**

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo.

A través de la presente cedemos los derechos propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CIRUGIA BARIATRICA EN CARTAGENA** . A la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamo a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservemos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

---

**JAVIER VELASQUEZ ZAMBRANO**

Residente de Cirugía general IV año

C.C. 72008015

---

**ASDRUBAL MIRANDA FONTAVO**

Médico. Especialista en Cirugía General.

Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

Cartagena de Indias, 04 de Julio del 2013

Doctor  
**ÁLVARO MONTERROSA CASTRO**  
Jefe Departamento de Investigaciones  
Facultad de Medicina  
Universidad de Cartagena  
L. C.

Cordial Saludo.

Con el fin de optar por el título de Especialista en Cirugía General, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de investigación titulado: **VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CIRUGIA BARIATRICA EN CARTAGENA.** Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de investigación, con el fin de que sea consultado por el público.

Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,

---

**JAVIER VELASQUEZ ZAMBRANO**  
Residente de Cirugía general IV año  
C.C. 72008015

---

**ASDRUBAL MIRANDA FONTAVO**  
Médico. Especialista en Cirugía General.  
Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

Cartagena de Indias, 04 de Julio del 2013

Doctor  
**ÁLVARO MONTERROSA CASTRO**  
Jefe Departamento de Investigaciones  
Facultad de Medicina  
Universidad de Cartagena  
L. C.

Cordial Saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CIRUGIA BARIATRICA EN CARTAGENA** Realizado por JAVIER VELAZQUES ZAMBRANO bajo la asesoría del docente ASDRUBAL MIRANDA FONTALVO, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoria académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente

---

**JAVIER VELASQUEZ ZAMBRANO**  
Residente de Cirugía general IV año  
C.C. 72008015

---

**ASDRUBAL MIRANDA FONTAVO**  
Médico. Especialista en Cirugía General.  
Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

Cartagena de Indias, 24 de Julio del 2013

Señores

**REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS**

Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Estimados Señores.

Es mi deseo que el informe final del trabajo de investigación titulado: **VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CIRUGIA BARIATRICA EN CARTAGENA** que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores.

Si \_\_\_\_ sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena.

No \_\_\_\_ sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena.

Atentamente,

---

**JAVIER VELASQUEZ ZAMBRANO**

Residente de Cirugía general IV año

C.C. 72008015

---

**ASDRUBAL MIRANDA FONTAVO**

Médico. Especialista en Cirugía General.

Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

---

**MARIA ISABEL PULGAR EMILIANI**

Estudiante de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia

---

**PEDRO LUIS ARAUJO ZARATE**

Médico General. Universidad de Cartagena

---

**CRISTIAN SALAZAR MESTRE**

Médico General. Universidad de Cartagena

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios que ilumino y sigue iluminando mi camino, a mi familia por su motivación y apoyo incondicional en la culminación de esta meta y en especial a mi hija; por ser mi motivación principal y perdonar mis ausencias, a mis docentes por su incansable labor de hacernos excelentes cirujanos y personas, y a mis compañeros y amigos por brindarme una mano de ayuda en los momentos difíciles.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Ninguno que declarar.

**FINANCIACIÓN:** Recursos propios de los autores.

# VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON CIRUGIA BARIATRICA EN CARTAGENA

## *QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH BARIATRIC SURGERY IN CARTAGENA*

Velasquez Zambrano Javier Gregorio (1)

Miranda Fontalvo Asdrubal (2)

Pulgar Emiliani Maria Isabel (3)

Araujo Zarate Pedro Luis (4)

Salazar Mestre Cristian Javier (3)

(1) Médico. Residente IV año Cirugía General Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(2) Médico cirujano, Especialista en Cirugía general, Docente Universidad de Cartagena.

(3) Estudiante de medicina nivel XI, Universidad de Cartagena.

(4) Médico General, Universidad de Cartagena.

### **RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:** La obesidad es una causa importante de morbimortalidad; siendo un problema de salud pública. Por lo cual la cirugía bariátrica, es la estrategia actual más eficaz como estrategia para disminuir la obesidad. Esta cirugía disminuye significativamente el peso, pero en Colombia existen pocos datos objetivos sobre los cambios postquirúrgicos en la salud relacionados con la calidad de vida de estos pacientes, por lo cual el objetivo fue valorar la calidad de vida en pacientes intervenidos de cirugía bariátrica.

**METODOLOGIA:** Estudio observacional descriptivo transversal que evalúa la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de personas operadas de cirugía bariátrica por obesidad, dividiéndolos en 4 grupos: (G1) pacientes pre operados con indicación médica de cirugía bariátrica y que se encuentran a la espera de la cirugía. (G2) pacientes con cirugía bariátrica de reciente intervención no mayor a 6 meses, (G3) pacientes con cirugía bariátrica de 6 meses – 1 año de intervenidos, (G4) pacientes con más de 1 año de haberse intervenido quirúrgicamente. Se incluyeron los pacientes operados y a la espera de cirugía bariátrica de dos

centros Hospitalarios de la ciudad de Cartagena, se les aplicaron dos encuestas auto aplicadas de valoración de calidad de vida SF36 y Baros, El grupo control es decir el G1 no se le aplico la encuesta BAROS debido a que esta es específica para personas pos operadas de cirugía bariátrica. Los datos fueron almacenados y analizados por medio del programa estadístico EPI – INFO versión 3.5.1

**RESULTADOS:** Tomando un total de 94 personas de las cuales 66 eran mujeres y 22 hombres. Distribuidos por grupos; G1=22, G2=24, G3=20, G4=28.

Las características sociodemográficas como edad, escolaridad, estado civil, estrato socioeconómico no hubo gran variación entre grupos(ver tabla 1), en los pacientes intervenidos (n=72) la cirugía que se realizó con mayor frecuencia fue sleeve gástrico con un 59,7% (n=43) y bypass gástrico 40,3% (n=29). El promedio del IMC pre quirúrgico de los 4 grupos fue 40,57, el promedio del IMC posquirúrgico en los grupos intervenidos fue 29,99. En cuanto a la calidad de vida el puntaje promedio en la encuesta SF36 fue 71.22 y para cada grupo respectivamente G1=49.93, G2= 60.78, G3= 83.89, G4=87.83 BAROS para todos los grupos intervenidos fue 4.05 para cada grupo: G2= 3.58, G3=4.5, G4=4.14 lo que correspondería a un puntaje bueno partiendo de que todos los pacientes intervenidos presentaban comorbilidades.

**CONCLUSIONES:** La cirugía bariátrica se constituye no solo como medida para disminución del peso sino también como estrategia de mejoramiento de la calidad de vida relacionada con salud de las personas obesas.

**PALABRAS CLAVES:**

obesidad, cirugía bariátrica, calidad de vida, SF36, BAROS

**SUMMARY**

**INTRODUCTION:** Obesity is an important cause of morbimortality and it is a public health problem. For these reasons, bariatric surgery is the most efficient current strategy to decrease the obesity. This surgery decreases significantly the weigh but in Colombia few objective data exist about postsurgical changes in the health related with quality of life in these patients, because of the objective of this study

was the assessment of the quality of life related with health of patients after a bariatric surgery.

**METHODS:**

Cross sectional and descriptive study which assesses the quality of life related with health (HRQoL) of people who had a bariatric surgery by obesity. Patients were divided in four (4) groups: (G1) Patients with a prior surgery with medical instruction of bariatric surgery and who are waiting for the surgery. (G2) patients who had bariatric surgery in the last 6 months. (G3) Patients with bariatric surgery with 6 months to 1 year since the procedure, (G4) Patients with more than 1 year since the surgical procedure. Patients who were operated and those who were waiting for the bariatric surgery from two hospitals of Cartagena were included. Data was saved and analyzed with the statistical software EPI – INFO version 3.5.1 BAROS survey was not applied to the control group (G1) due to it is a specific scale for people who had had a bariatric surgery.

**RESULTS:** A sample of 94 people was gotten, 66 were women and 22 were men. Variables were analyzed according to the stratified distribution by groups: G1=22, G2=24, G3=20, G4=28. According to these, we got that socio-demographic data as age, education, civil status and social strata had not variation between the groups. In operated patients (n=72) the surgery most frequent was gastric sleeve with 59,7% (n=43) and gastric bypass 40,3% (n=29). The average pre-surgical BMI of the 4 groups was 40.57, the average postoperative BMI in the intervened was 29.99. As for the quality of life the average score on the SF36 survey was 71.22 and for each group respectively G1 = 49.93, G2 = 60.78, = 83.89 G3, G4 = 87.83 BAROS for all operated groups was 4.05 for each group: G2 = 3.58, G3 = 4.5, G4 = 4.14 which would correspond to a good score.

**CONCLUSIONS:** Bariatric surgery is not only a measure to decrease weight but also a strategy of improvement of the quality of life related with health of obese people.

**KEY WORDS:**

## INTRODUCCION

El aumento de la prevalencia de obesidad en la población se ha convertido en un importante problema de salud pública en nuestro país y el mundo en general, la obesidad acarrea como consecuencias el desarrollo de comorbilidades tales como hipertensión, enfermedad coronaria, diabetes, dislipidemia, apnea obstructiva del sueño, entre otras que afectan de forma directa la calidad de vida y la expectativa de vida a futuro de las personas obesas(1, 2).

La forma de alimentación y el estilo de vida sedentario que marcan la pauta a nivel mundial impactan de manera negativa en la población, conllevándola al desarrollo de sobrepeso, y a la aparición de comorbilidades. Se han desarrollado diferentes políticas buscando cambiar los hábitos de alimentación y el estilo de vida pero no se ha logrado disminuir la prevalencia de obesidad a nivel mundial(3).

Cuando los esfuerzos de las personas por disminuir su sobrepeso mediante medidas conservadoras tales como dietas, ejercicios, medicamentos, no surten efecto, la cirugía bariátrica representa una opción con buenos resultados en la disminución de peso. La pérdida de peso se asocia con mejoras en el estado funcional y el bienestar, pero su relación con una mejor calidad de vida y el estado psicológico se desconoce. Problemas postoperatorios como el síndrome de dumping, los cambios en la cantidad de comida, la autoestima, las relaciones sexuales y la imagen corporal puede tener un impacto negativo a largo plazo de la calidad de vida(4-8). Por lo cual era necesario realizar una investigación a nivel local que midiera con escalas validadas internacionalmente la calidad de vida de las personas operadas de cirugía bariátrica.

Hasta hace dos décadas, la investigación en el campo de la obesidad estuvo enfocada casi exclusivamente a su tratamiento y a la asociación entre sobrepeso y morbimortalidad. No obstante, en los últimos años, y al igual que ha sucedido con otros tipo de enfermedades, se ha despertado un interés en el estudio de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) como un complemento importante para la valoración integral del paciente. La importancia de la evaluación de la Calidad de vida relacionada con la salud se asocia con el hecho de que el estado de salud percibido por el paciente es predictor de riesgos y de mortalidad a largo plazo, se asocia al consumo y demanda de recursos sanitarios, contribuye a la evaluación de resultados en investigación, y guía la toma de decisiones en la práctica clínica(9). Actualmente se dispone de diversos

instrumentos específicos, con calidad psicométrica satisfactoria, para la medida de la CVRS en la obesidad y cirugía bariátrica, dentro de los cuales se decidió elegir dos encuestas ampliamente usadas en la literatura mundial, una específica para personas post operadas de cirugía bariátrica y otra que valora en general la CVRS debido a que un grupo de las personas incluidas en el estudio se encontraban a la espera de la cirugía bariátrica.

SHORT FORM 36 (SF-36) es el instrumento de medición de calidad de vida más comúnmente utilizado y es también el más usado en los estudios que miden la CVRS en personas obesas; no en vano, en la literatura se ha recomendado como medida genérica de elección en la investigación sobre obesidad (10). Este cuestionario fue desarrollado para su uso 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(11). El cuestionario se modificó en 1989 y nuevamente en 1992 hasta su forma actual(12). A partir de él han surgido diferentes versiones del SF, de 12, 20 y 42 ítems, así como el índice de utilidad basado en preferencias SF-6D, pero la más ampliamente utilizada en investigación y evaluación de los resultados clínicos sigue siendo el formato de 36 ítems. Es aplicable no solo para personas pos operadas de cirugía bariátrica sino para la población en general y para estudios descriptivos como el nuestro.

Cuestionario BAROS se ha validado como el mejor sistema de evaluación integral y objetivo de los beneficios de la cirugía bariátrica, ya que considera distintas variables como la pérdida de sobrepeso, corrección de las enfermedades asociadas a la obesidad severa, morbimortalidad del procedimiento a corto y largo plazo, y sobre todo incorpora la evaluación de la calidad de vida postoperatoria.

## **MATERIALES Y METODOS**

Estudio observacional de tipo descriptivo y corte transversal. Se realizó búsqueda y revisión de las historias clínicas de sometidos y candidatos a cirugía bariátrica en el Hospital Universitario del Caribe y Clínica Universitaria San Juan de Dios se escogieron aleatoriamente los pacientes, Se dividieron en 4 grupos: (G1) pacientes pre operados con indicación médica de cirugía bariátrica y que se encuentran a la espera de la cirugía. (G2) pacientes con cirugía bariátrica de reciente intervención no mayor a 6 meses, (G3) pacientes con cirugía bariátrica de 6 meses a 1 año de intervenidos, (G4) pacientes con más de 1 año de haberse intervenido quirúrgicamente. A partir de los datos de filiación se obtuvo el número telefónico: Se les realizó llamadas telefónicas informativas pidiéndoles autorización para una visita domiciliaria para la recolección de los datos, en su domicilio a cada paciente se le aplicó dos encuestas validadas en español:(13-16) Short Form 36, que consta de 36 preguntas, evaluando 8 características:

- Función física = Grado en que la salud limita las actividades físicas.

- Rol físico = Grado en que la salud física interfiere en el trabajo y otras actividades diarias.
- Dolor corporal = Intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, en el hogar o fuera de él.
- Salud general = Valoración personal de la salud que incluye salud actual, perspectivas y resistencia a enfermar.
- Cambios en salud = Cambios observados en el último año.
- Salud mental = Salud mental general, incluyendo depresión, ansiedad, control de la conducta o bienestar general.
- Rol emocional = Grado en que los problemas emocionales interfieren en el trabajo o en otras actividades diarias.
- Vitalidad = Sentimiento de energía y vitalidad versus sentimiento de cansancio y agotamiento.
- Función social = Grado en que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual.

Se trata de un cuestionario autoadministrado, aunque también se ha utilizado mediante un entrevistador, a través del teléfono o mediante soporte informático.(13) Es un instrumento desarrollado a partir de una extensa batería de cuestionarios utilizados en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes Study) (MOS)(3, 14-16). Detecta tanto estados positivos de salud como negativos, así como explora la salud física y la salud mental.(14-17)

Para su evaluación se han propuesto dos formas diferentes de puntuación: El Rand Group estableció una 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.(13, 15), El Health Institute otorga diferentes pesos específicos a cada respuesta, según unos coeficientes que no siguen una distribución lineal(15, 16). Las características de las puntuaciones son: Los temas y las dimensiones del cuestionario proporcionan unas puntuaciones que son directamente proporcionales al estado de salud; cuanto mayores sean, mejor estado de salud.

El rango de las puntuaciones para cada dimensión oscila de 0 a 100: general la cual se dice si el resultado es >50 su calidad de vida es buena o mejorando, y si es <50 quiere decir que la calidad de vida es mala o empeorando.

El cuestionarios BAROS, Sistema de evaluación y análisis bariátrica, por sus siglas en inglés (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System), recoge dos encuestas la valoración, una parte que evalúa la mejora posoperatoria, y la parte de la calidad de vida, Moorehead-Ardelt Cuestionario de Calidad de Vida (MA QoLQ) fue creado para ser parte del BAROS, consta de una tabla de puntuación

que incluye tres columnas con las principales áreas de análisis: pérdida de peso, mejora de las condiciones médicas y Calidad de Vida, cada área tiene una puntuación específica, que varía entre -1.0 a 3.0 en pérdida de peso y mejora de las condiciones físicas, y valores entre -10.0 y 1.0 para el cuestionario de calidad de vida; los puntos se añaden o sustraen de acuerdo a los cambios en estos dominios. Existen para su calificación por dominios un puntaje y puntuación total se interpreta, dependiendo la existencia o no de comorbilidades, como: pacientes con comorbilidades: falló cirugía ( $\leq 1$  puntos), regular ( $>1 - 3$  puntos), buena ( $>3 - 5$  puntos), muy buena ( $>5 - 7$  puntos) y excelente ( $>7 - 9$  puntos), sin comorbilidades: falla ( $\leq 9$  punto), regular ( $>0 - 1,5$  puntos), buena ( $>1,5 - 3$  puntos), muy buena ( $>3 - 4,5$  puntos) y excelente ( $>4,5 - 6$  puntos).

Se recolectó la información de los datos en un formato Excel 2010 y el análisis se llevó a cabo valiéndonos del paquete estadístico Epi Info 3.5.1. Se analizaron las variables a través de la prueba ANOVA, se consideraron p significativas cuando fueron menores a 0.05

## **RESULTADOS**

En el periodo de estudio se reclutaron en total 94 pacientes que cumplieron los criterios de selección, 22 eran pacientes pre quirúrgicos, el resto estaban en periodo postoperatorio 24 menor de 6 meses, 20 entre 6 y 12 meses y 28 mayor de un año.

El 70,2% (66 pacientes) eran de sexo femenino, el grado de escolaridad más frecuente fue la secundaria completa y el universitario completo, ver figura 1. El estado civil más frecuente fue el Casado o en Unión libre con una frecuencia de 53 (56,4%) de los pacientes seguido por soltero 27,7% y separado en 15,9%; en el mismo sentido la ocupación más frecuente de los pacientes fue trabajador en 46,8%, desempleado 41,5%, estudiante en 6,4% y estudia y trabaja 5,3%.

Se valoraron 72 pacientes intervenidos por cirugía y 22 pacientes programados para ser operados, la cirugía que se realizó con mayor frecuencia fue sleeve gástrico con un 59,7% (n=43) y bypass gástrico 40,3% (n=29), de los intervenidos se presentaron complicaciones en 10 pacientes (10,6%), requirieron re intervención 9 pacientes (9,6%), la distribución de estas variables por los grupos del tiempo de evolución quirúrgica se observan en la tabla 1.

La variación del IMC mostró una reducción significativa del mismo a mayor tiempo del post operatorio ( $p < 0,0001$ ) el promedio del IMC con el cual iniciaron los pacientes antes de la cirugía fue  $40,57 \pm 7,06$  dividido por grupos respectivamente:  $38,5 \pm 1,4$ ;  $41,9 \pm 4,5$ ;  $42,3 \pm 5,2$ ;  $40,2 \pm 4,2$ . El promedio de IMC luego de la cirugía fue  $29,99 \pm 9,55$ . El promedio de IMC posquirúrgico fue 29.99 por grupo

fue respectivamente:  $G2= 30,8 \pm 5,9$ ;  $G3= 30,7 \pm 6,2$ ;  $G4= 28,8 \pm 4,3$  y las comorbilidades  $1,6 \pm 0,88$ ;  $2,1 \pm 0,69$ ;  $2,1 \pm 0,69$  con una  $p= 0,0346$  para los grupos 2, 3 y 4 respectivamente ver tabla 2.

En cuanto a la calidad de vida el puntaje promedio en la encuesta SF36 fue 71.22 y para cada grupo respectivamente  $G1=49.93$ ,  $G2= 60.78$ ,  $G3= 83.89$ ,  $G4=87.83$  BAROS para todos los grupos intervenidos fue 4.05 para cada grupo:  $G2= 3.58$ ,  $G3=4.5$ ,  $G4=4$ . Para la distribución por dominios de cada encuesta observar tabla 3 y 4.

## **DISCUSIÓN**

La obesidad además se asocia a morbilidad y mortalidad, numerosos estudios han comprobado su relación con la Calidad de vida de los pacientes(18-21). El concepto de calidad de vida relacionada con salud (CVRS) se refiere a una apreciación por parte de los sujetos acerca de su nivel actual de funcionamiento y satisfacción, comparado con el que perciben como ideal(16). Se conceptualiza la CVRS como un constructo multidimensional que incluye las percepciones de bienestar emocional, físico y social, y que refleja la evaluación subjetiva y la reacción de un individuo frente a su salud o enfermedad. Cada dominio de la CVRS (físico, psicológico, social) tiene varios componentes mensurables, Por tratarse de atributos poco tangibles, traducir los componentes de la salud en un valor cuantitativo que indique la calidad de vida es una tarea compleja (18, 20, 22, 23).

La CVRS es un desenlace que se utiliza cada vez con mayor frecuencia en los estudios de investigación clínica. En la actualidad se acepta que, además de prolongar la supervivencia y aliviar los síntomas, un objetivo principal de las intervenciones en salud es conseguir mejoría en la CVRS. (18, 19, 24)

Varios estudios demuestran que las personas obesas tienen disminución en la CVRS. (25) Parece haber una relación dosis-respuesta entre el índice de masa corporal y el grado de compromiso de la CVRS. La obesidad tiene en general mayor impacto en los dominios físicos que en los de salud mental de la CVRS.(18, 20) También se ha documentado el impacto que sobre la CVRS pueden tener las intervenciones bariátricas, quirúrgicas o no.(20, 24, 25)

Los resultados de estos análisis de forma transversal revelan diferencias significativas con respecto a los periodos de tiempo evaluados en el IMC, autoestima, actividad física, laboral, social y numerosas variables de CVRS con tendencia hacia la mejoría al aumentar el tiempo de la intervención lo cual fue similar a varios estudios publicados en la literatura dentro de los cuales Dymec y

colaboradores demostraron con un estudio de diseño similar al nuestro y teniendo en cuenta la temporalidad de la intervención que a mayor tiempo transcurrido desde el momento de la cirugía había mejoría en variables indicadoras de mejoría en calidad de vida que fue directamente proporcional a la pérdida de peso.(26)

El promedio de IMC actual por grupo fue respectivamente:  $40,2 \pm 4,2$ ;  $30,8 \pm 5,9$ ;  $30,7 \pm 6,2$ ;  $28,8 \pm 4,3$  y las comorbilidades  $1,6 \pm 0,88$ ;  $2,1 \pm 0,69$ ;  $2,1 \pm 0,69$  con una  $p= 0,0346$  para los grupos 2, 3 y 4 respectivamente es decir que la mayoría de los pacientes no estaban en metas de su peso ideal (IMC 18.5 – 25) por otro lado los grupos intervenidos describieron mejoría de las comorbilidades lo cual concuerda con diferentes estudios de cohorte en los que no se alcanzó el peso ideal pero se logró disminuir el grado de obesidad y la mejoría de las comorbilidades(26, 27).

En nuestro estudio se tomó una variable denominada IMC antes de la cirugía en la que los pacientes describían el peso con el cual fueron sometidos, este IMC fue significativamente disminuido con una  $p < 0.01$  para los grupos intervenidos, lo que le dio la oportunidad a muchos de pasar de una categoría de obesidad a otra menor, sobrepeso o normopeso con un porcentaje 65.2% (en peso inicial estaban en obesidad mórbida y en IMC actual grado I o II) 34.7% (IMC inicial Obesidad de cualquier categoría a IMC actual con sobrepeso), 27.7% (IMC inicial con cualquier categoría de obesidad a IMC actual normopeso) que en alguno estudios fue diferente probablemente asociado a que el IMC inicial de nuestros pacientes fue menor al de los otros estudios y esto incide en el hecho que para nuestros pacientes su IMC actual sea menor.(26, 27).

Un estudio Estadounidense que siguió una corte 3 meses después de la cirugía bariátrica y les aplico la encuesta SF-36 con resultados en esta encuesta de  $44.2 \pm 15.7$  en el preoperatorio y  $78.6 \pm 15.5$  para el posquirúrgico a los 3 meses ( $p < 0.001$ ). lo cual mostro una mejoría significativa, los resultados mostrados en nuestro estudio el grupo prequirúrgico para la misma encuesta presento resultados de  $50,7 \pm 26,1$  y para los grupos post operados de  $80,6 \pm 27,3$ ;  $97,3 \pm 3,8$  y  $93,9 \pm 3,4$  para cada grupo respectivamente ( $p < 0,0001$ ) lo cual fue similar(27).

Similar a otros estudios que usaron otro tipo de encuestas para valorar la calidad de vida; Las encuestas SF36 y BAROS mostraron en nuestro estudio de manera general y por dominios una mejor calidad de vida a mayor tiempo de haberse operado siendo mejor para el grupo 4 comprandolo con los otros grupos respectivamente (27, 28), la única excepción a este comportamiento fue en el dominio sexual de la escala Baros donde no se encontró diferencia significativa de las puntuaciones entre los grupos ( $p=0,6751$ ) esto es diferente a los otros estudios

en los que revelaron de una mejoría significativa en el dominio sexual, lo cual pudo ser debido a que culturalmente para los pacientes es difícil hablar de su desempeño sexual(27).

La presente investigación tiene implicaciones importantes para el preoperatorio y seguimiento de la atención del paciente candidato para cirugía bariátrica, dado que la mejoría en términos generales de la calidad de vida de los pacientes es evidente lo cual se constituye como la principal fortaleza. Este estudio por otro lado posee muchas limitaciones debido al diseño de este no se puede hacer asociaciones precisas con respecto a los factores predictores de fracaso o éxito en la mejoría de la calidad de vida, lo que si se puede decir es que este estudio podría servir de piloto para realizar otras investigaciones analíticas que sirvan para determinar este tipo de factores protectores o de riesgo planteándose de esta manera como una oportunidad de investigación.

Muchos candidatos para bariátrica han sido obesos durante la mayor parte de sus vidas y se han adaptado psicológicamente a las numerosas consecuencias físicas, emocionales y sociales de la obesidad. Por lo tanto, puede ser un poco difícil para los pacientes que acostumbrarse a estos cambios posquirúrgicamente, lo que de una u otra manera podría incidir en el fallo de la cirugía, el equipo quirúrgico debe comunicar la probabilidad de tal cambio significativo en muchas áreas de la vida después de la cirugía, por lo que los pacientes deben prepararse psicológicamente para este cambio, lo cual no fue objetivo de nuestra investigación pero se plantea como oportunidad.

El diseño transversal podría considerarse una limitante en este estudio, sin embargo, todos los grupos se equipararon en variables sociodemográficas y en peso antes de la cirugía por lo que se supone que no debe haber problemas o errores debido a este punto.

Otra limitación del estudio es el marco de tiempo relativamente corto posquirúrgico evaluado que fue hasta máximo 3 años en el grupo 4. Se recomienda que los estudios futuros deben emplear más tiempo postquirúrgico utilizando un diseño de cohorte prospectiva, y esto se debió a que la cirugía bariátrica en la ciudad de Cartagena se viene implementando en forma desde hace 7 años, y de ese tiempo no existen datos de los pacientes sometidos al procedimiento.

## **CONCLUSIONES**

La cirugía bariátrica se constituye como medida efectiva para la disminución del peso de manera integral con objetivo de mejorar o resolver las comorbilidades asociadas a la obesidad

Esta intervención quirúrgica demuestra también como buena estrategia de mejoramiento de la calidad de vida relacionada con salud de las personas obesas.

La disminución del peso de los pacientes va directamente proporcional a la mejoría en la calidad de vida.

Los pacientes a mayor tiempo luego de la intervención quirúrgica tienen mejores resultados tanto en peso comorbilidades como calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fontaine, K.R., Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB., *Years of life lost due to obesity*. JAMA, 2003. **289**(2): 187-93.
2. Puzziferri, N., Austrheim-Smith IT, Wolfe BM, Wilson SE, Nguyen NT, *Three-year follow-up of a prospective randomized trial comparing laparoscopic versus open gastric bypass*. Ann Surg, 2006. **243**(2): 181-8.
3. Serrano-Aguilar, Muñoz-Navarro SR, Ramallo-Fariña Y, Trujillo-Martín MM., *Obesity and health related quality of life in the general adult population of the Canary Islands*. Qual Life Res, 2009. **18**(2): 171-7.
4. Chang, C.Y., Huang CK, Chang YY, Tai CM, Lin JT, Wang JD., *Cross-validation of the Taiwan version of the Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II with WHOQOL and SF-36*. Obes Surg. **20**(11): 1568-74.
5. Chang, C.Y., Hung CK, Chang YY, Tai CM, Lin JT, Wang JD., *Health-related quality of life in adult patients with morbid obesity coming for bariatric surgery*. Obes Surg. **20**(8): 1121-7.
6. Crosby, R.D., R.L. Kolotkin, and G.R. Williams, *Defining clinically meaningful change in health-related quality of life*. J Clin Epidemiol, 2003. **56**(5): 395-407.
7. Engel, S.G., Engel SG, Crosby RD, Kolotkin RL, Hartley GG, Williams GR, Wonderlich SA, Mitchell JE., *Impact of weight loss and regain on quality of life: mirror image or differential effect?* Obes Res, 2003. **11**(10): 1207-13.
8. Kolotkin, R.L., Crosby RD, Pendleton R, Strong M, Gress RE, Adams T., *Health-related quality of life in patients seeking gastric bypass surgery vs non-treatment-seeking controls*. Obes Surg, 2003. **13**(3): 371-7.
9. Trujillo M.M., Ramayo Y., Pérez J., Linertova R., González M., Garcia L., Duque B., *Impacto de la obesidad en la calidad de vida relacionada con la salud*. Revista Española de Obesidad, 2010. **8**(3): 130-141
10. Wadden, T.A. and S. Phelan, *Assessment of quality of life in obese individuals*. Obes Res, 2002. **10 Suppl 1**: 50S-57S.
11. Tarlov, A.R., Ware JE Jr, Greenfield S, Nelson EC, Perrin E, Zubkoff M., *The Medical Outcomes Study. An application of methods for monitoring the results of medical care*. JAMA, 1989. **262**(7): 925-30.
12. 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): 473-83.

13. Vilagut, G., Valderas JM, Ferrer M, Garin O, López-García E, Alonso J., (*Interpretation of SF-36 and SF-12 questionnaires in Spain: physical and mental components*). Med Clin (Barc), 2008. **130**(19): 726-35.
14. Suzukamo, Y., Fukuhara S, Green J, Kosinski M, Gandek B, Ware JE., *Validation testing of a three-component model of Short Form-36 scores*. J Clin Epidemiol. **64**(3): 301-8.
15. Vilagut, G., Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al., (*The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments*). Gac Sanit, 2005. **19**(2): 135-50.
16. Muller, M.K., et al., *Quality of life after bariatric surgery--a comparative study of laparoscopic banding vs. bypass*. Obes Surg, 2008. **18**(12): 1551-7.
17. Karlsen, T.I., Wenger C, Schiesser M, Clavien PA, Weber M, *Validity of the SF-36 in patients with morbid obesity*. Obes Facts. **4**(5): 346-51.
18. Kinzl, J.F., *Morbid obesity: significance of psychological treatment after bariatric surgery*. Eat Weight Disord. **15**(4): e275-80.
19. Kinzl, J.F., Schrattecker M, Traweger C, Mattesich M, Fiala M, Biebl W., *Psychosocial predictors of weight loss after bariatric surgery*. Obes Surg, 2006. **16**(12): 1609-14.
20. Wolf, A.M., Falcone AR, Kortner B, Kuhlmann HW., *BAROS: an effective system to evaluate the results of patients after bariatric surgery*. Obes Surg, 2000. **10**(5): 445-50.
21. Oria, H.E., *Reporting Results in Obesity Surgery: Evaluation of a Limited Survey*. Obes Surg, 1996. **6**(4): 361-368.
22. Miller, K. and E. Hell, (*Malabsorption methods in bariatric surgery*). Zentralbl Chir, 2002. **127**(12): 1044-8; discussion 1048.
23. de Zwaan, M., Petersen I, Kaerber M, Burgmer R, Nolting B, Legenbauer T, Benecke A, Herpertz S., *Obesity and quality of life: a controlled study of normal-weight and obese individuals*. Psychosomatics, 2009. **50**(5): 474-82.
24. Hell, E., Miller K.A., Moorehead M.K., Samuels M., *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): 214-9.
25. Leiva, M.J., Fuentealba C, Boggiano C, Gattás V, Barrera G, Leiva L., (*Quality of life of patients subjected to gastric bypass more than one year ago: influence of socioeconomic status*). Rev Med Chil, 2009. **137**(5): 625-33.
26. Dymek, M.P., Le Grange D, Neven K, Alverdy J., *Quality of life after gastric bypass surgery: a cross-sectional study*. Obes Res, 2002. **10**(11): 1135-42.

27. Torquati, A., R.E. Lutfi, and W.O. Richards, *Predictors of early quality-of-life improvement after laparoscopic gastric bypass surgery*. Am J Surg, 2007. **193**(4): 471-5.
28. Batsis, J.A., Lopez-Jimenez F, Collazo-Clavell ML, Clark MM, Somers VK, Sarr MG., *Quality of life after bariatric surgery: a population-based cohort study*. Am J Med, 2009. **122**(11): 1055 e1-1055 e10.

## TABLAS Y FIGURAS

**Tabla 1. Distribución de características generales y clínicas en la población de estudio por grupos de evolución quirúrgica**

|                          | Pre quirúrgicos<br>n=22 | Menor 6 meses<br>n= 24 | 6 – 12 meses<br>n=20 | Mayor 1 año<br>n=28 |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| Sexo Femenino            | 10 (45,5)               | 16 (66,7)              | 19 (95,0)            | 21 (75,5)           |
| Sexo Masculino           | 12 (55,5)               | 8 (33,3)               | 1 (5,0)              | 7 (24,5)            |
| <b>Escolaridad</b>       |                         |                        |                      |                     |
| Secundaria incompleta    | 2 (9,1)                 | 0 (0,0)                | 2 (10,0)             | 1 (3,6)             |
| Secundaria completa      | 8 (36,4)                | 10 (41,7)              | 4 (20,0)             | 16 (57,1)           |
| Técnico incompleta       | 4 (18,2)                | 0 (0,0)                | 2 (10,0)             | 3 (10,7)            |
| Técnico completa         | 0 (0,0)                 | 4 (16,6)               | 4 (20,0)             | 2 (7,1)             |
| Universitario incompleta | 4 (18,2)                | 0 (0,0)                | 0 (0,0)              | 0 (0,0)             |
| Universitario completa   | 4 (18,2)                | 10 (41,7)              | 8 (40,0)             | 6 (21,4)            |
| <b>Estado civil</b>      |                         |                        |                      |                     |
| Casado/Unión libre       | 9 (40,9)                | 18 (75,0)              | 11 (55,0)            | 15 (53,6)           |
| Soltero (a)              | 10 (45,5)               | 4 (16,7)               | 4 (20,0)             | 8 (28,6)            |
| Separado (a)             | 3 (13,6)                | 2 (8,3)                | 5 (25,0)             | 5 (18,8)            |
| <b>Ocupación</b>         |                         |                        |                      |                     |
| Estudia                  | 4 (18,2)                | 2 (8,3)                | 0 (0,0)              | 0 (0,0)             |
| Trabaja                  | 5(22,7)                 | 8 (33,3)               | 16 (80,0)            | 15 (53,6)           |
| Estudia y trabaja        | 3 (13,6)                | 2 (8,3)                | 0 (0,0)              | 0 (0,0)             |
| Desempleado              | 10 (45,5)               | 12 (50,0)              | 4 (20,0)             | 13 (46,4)           |
| <b>Tipo de cirugía</b>   |                         |                        |                      |                     |
| By pass                  | 0 (0,0)                 | 16 (66,7)              | 3 (15,0)             | 10 (35,7)           |
| Sleeve                   | 0 (0,0)                 | 8 (33,3)               | 17 (85,0)            | 18 (64,3)           |
| No intervenido           | 22 (100,0)              | 0 (0,0)                | 0 (0,0)              | 0 (0,0)             |
| <b>Complicaciones</b>    |                         |                        |                      |                     |
| Re intervención          | NA                      | 6 (25,0)               | 2 (10,0)             | 2 (7,1)             |
|                          | NA                      | 6 (25,0)               | 2 (10,0)             | 1 (3,6)             |

**Tabla 2. Resultados comparativos del porcentaje de Índice de Masa Corporal**

|                           | Pre quirúrgicos<br>n=22 | Menor 6 meses<br>n= 24 | 6 – 12 meses<br>n=20 | Mayor 1 año<br>n=28 | Valor p |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|---------|
| <b>IM corporal previo</b> | NA                      | 38,5 ± 1,4             | 41,9 ± 4,5           | 42,3 ± 5,2          | <0,0001 |
| <b>IM corporal actual</b> | 40,2 ± 4,2              | 30,8 ± 5,9             | 30,7 ± 6,2           | 28,8 ± 4,3          | <0,0001 |

**Tabla 3. Resultados comparativos de las Escalas de Calidad de Vida SF36 en los pacientes de estudio por tiempo de evolución**

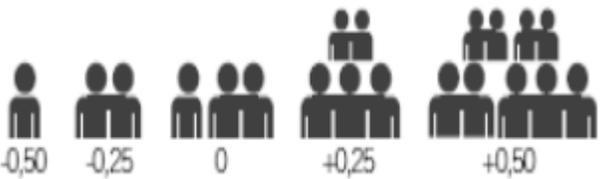
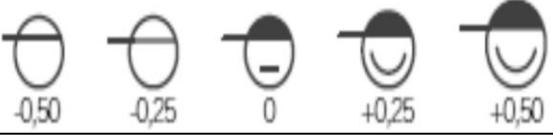
|                       | Pre quirúrgicos<br>n=22 | Menor 6 meses<br>n= 24 | 6 – 12 meses<br>n=20 | Mayor 1 año<br>n=28 | Valor p |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|---------|
| <b>SF 36</b>          |                         |                        |                      |                     |         |
| <b>Función Física</b> | 50,7 ± 26,1             | 80,6 ± 27,3            | 97,3 ± 3,8           | 93,9 ± 3,4          | <0,0001 |
| <b>Rol físico</b>     | 39,8 ± 49,2             | 52,1 ± 49,4            | 87,5 ± 30,8          | 89,3 ± 26,7         | 0,00002 |
| <b>Dolor corporal</b> | 46,3 ± 23,8             | 50,9 ± 27,9            | 82,3 ± 23,5          | 79,7 ± 23,7         | <0,0001 |
| <b>Salud General</b>  | 40,7 ± 16,2             | 62,1 ± 22,9            | 81,5 ± 15,5          | 84,8 ± 8,8          | <0,0001 |
| <b>Vitalidad</b>      | 56,6 ± 14,0             | 63,9 ± 16,8            | 81,3 ± 12,3          | 79,1 ± 11,6         | <0,0001 |
| <b>Función social</b> | 72,3 ± 13,6             | 68,2 ± 14,3            | 85,5 ± 21,5          | 83,7 ± 21,5         | 0,0029  |
| <b>Rol emocional</b>  | 45,5 ± 50,9             | 33,3 ± 48,2            | 80,0 ± 41,0          | 98 ± 6,3            | <0,0001 |
| <b>Salud Mental</b>   | 63,6 ± 12,7             | 64,0 ± 11,7            | 74,6 ± 11,3          | 85,7 ± 10,9         | <0,0001 |
| <b>TOTAL</b>          | 49,9 ± 18               | 60,8 ± 18,9            | 83,9 ± 12,8          | 87,8 ± 7,6          | <0,0001 |

Tabla 4. Resultados comparativos de las Escalas de Calidad de Vida BAROS en los pacientes de estudio por tiempo de evolución postoperatorio

|                              | Menor 6 meses<br>n= 24 | 6 – 12 meses<br>n=20 | Mayor 1 año<br>n=28 | Valor p |
|------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|---------|
| <b>BAROS</b>                 |                        |                      |                     |         |
| <b>Sobrepeso perdido (%)</b> | 24,4 ± 10,9            | 29,9 ± 4,6           | 34,1 ± 15,1         | 0,0144  |
| <b>Comorbilidades</b>        | 1,6 ± 0,88             | 2,1 ± 0,69           | 2,1 ± 0,69          | 0,0346  |
| <b>Autoestima</b>            | 0,71 ± 0,44            | 0,90 ± 0,20          | 0,86 ± 0,27         | 0,1145  |
| <b>Física</b>                | 0,21 ± 0,14            | 0,40 ± 0,12          | 0,43 ± 0,11         | <0,0001 |
| <b>Social</b>                | 0,19 ± 0,24            | 0,31 ± 0,23          | 0,39 ± 0,16         | 0,0027  |
| <b>Laboral</b>               | 0,23 ± 0,14            | 0,38 ± 0,17          | 0,32 ± 0,19         | 0,0624  |
| <b>Sexual</b>                | 0,21 ± 0,25            | 0,24 ± 0,25          | 0,27 ± 0,22         | 0,6751  |
| <b>Calidad de vida BAROS</b> |                        |                      |                     |         |
| <b>Regular</b>               | 6 (25,0)               | 0 (0,0)              | 0 (0,0)             | 0,0009  |
| <b>Buena</b>                 | 8 (33,3)               | 2 (10,0)             | 8 (28,6)            |         |
| <b>Muy Buena</b>             | 0 (0,0)                | 6 (30,0)             | 8 (28,6)            |         |
| <b>Excelente</b>             | 10 (31,7)              | 12 (60,0)            | 12 (42,9)           |         |

ANEXO: encuesta BAROS

**B.A.R.O.S.**

| % Sobre peso perdido         | Comorbilidades                                     | <b>CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA</b>   |
|------------------------------|--|--|
| <b>Ganancia de peso (-1)</b> | Agravada (-1)                                      | <p style="text-align: center;">Autoestima</p>  |
| 0-24% (0)                    | Sin cambios (0)                                    | <p style="text-align: center;">Física</p>      |
| 25-49% (1)                   | Mejorada (1)                                       | <p style="text-align: center;">Social</p>      |
| 50-74% (2)                   | Una Mayor resuelta<br>Oreas mejoradas (2)          | <p style="text-align: center;">Laboral</p>    |
| 75-100% (3)                  | Todas las mayores resueltas<br>Otras mejoradas (3) | <p style="text-align: center;">Sexual</p>    |
| Subtotal                     | Subtotal   | Subtotal   |
| Complicaciones               | Menor (deducir 0.2 puntos)                         |  |
|                              | Mayor (deducir 1 punto)                            |  |
| Reoperación                  | Deducir 1 punto                                    |  |
| <b>TOTAL:</b>                |  |  |

## ANEXO: encuesta SF-36

### Cuestionario SF-36:

- 1.- En general, usted diría que su **salud** es:
- 1  Excelente
  - 2  Muy buena
  - 3  Buena
  - 4  Regular
  - 5  Mala
- 2.- ¿Cómo diría que es su **salud actual**, comparada con la de hace un año?
- 1  Mucho mejor ahora que hace un año
  - 2  Algo mejor ahora que hace un año
  - 3  Más o menos igual que hace un año
  - 4  Algo peor ahora que hace un año
  - 5  Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

- 3.- Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos intensos**, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 4.- 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?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 5.- Su salud actual, ¿le limita para **coger o llevar la bolsa de la compra**?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 6.- Su salud actual, ¿le limita para **subir varios pisos** por la escalera?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 7.- Su salud actual, ¿le limita para **subir un solo piso** por la escalera?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 8.- Su salud actual, ¿le limita para **agacharse o arrodillarse**?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 9.- Su salud actual, ¿le limita para caminar **un kilómetro o más**?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada

- 10.- Su salud actual, ¿le limita para caminar **varias manzanas** (varios centenares de metros)?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 11.- Su salud actual, ¿le limita para caminar **una sola manzana** (unos 100 metros)?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada
- 12.- Su salud actual, ¿le limita para **bañarse o vestirse por sí mismo**?
- 1  Sí, me limita mucho
  - 2  Sí, me limita un poco
  - 3  No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

- 13.- Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?
- 1  Sí
  - 2  No
- 14.- Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?
- 1  Sí
  - 2  No
- 15.- 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?
- 1  Sí
  - 2  No
- 16.- 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?
- 1  Sí
  - 2  No
- 17.- 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)?
- 1  Sí
  - 2  No
- 18.- 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)?
- 1  Sí
  - 2  No
- 19.- 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)?
- 1  Sí
  - 2  No
- 20.- 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?
- 1  Nada
  - 2  Un poco
  - 3  Regular
  - 4  Bastante
  - 5  Mucho

21.- ¿Tuvo **dolor** en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- 1  No, ninguno
- 2  Sí, muy poco
- 3  Sí, un poco
- 4  Sí, moderado
- 5  Sí, mucho
- 6  Sí, muchísimo

22.- 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)?

- 1  Nada
- 2  Un poco
- 3  Regular
- 4  Bastante
- 5  Mucho

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.

23.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de **vitalidad**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

24.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy **nervioso**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

25.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan **bajo de moral** que nada podía animarle?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

26.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió **calmado y tranquilo**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

27.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo **mucha energía**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

28.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió **desanimado y triste**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre

- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

29.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió **agotado**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

30.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió **feliz**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

31.- Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió **cansado**?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

32.- 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)?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Algunas veces
- 4  Sólo alguna vez
- 5  Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

33.- Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa

34.- Estoy tan sano como cualquiera.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa

35.- Creo que mi salud va a empeorar.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa

36.- Mi salud es excelente.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa