

**ESCUELA DE MEDICINA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE**



**EVALUACIÓN DE LA CARGA DE TRATAMIENTO EN PACIENTES
OPERADOS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA**

Tesis presentada para optar al grado de Magister en Nutrición, otorgado por la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Por:

VALENTINA ESTEVANIA PUEYES HUENCHO

Director de Tesis:

VALENTINA PAZ SERRANO LARREA

MARZO 2022

*Dedicado a mis hijos,
Lucas, Agustina y Florencia,
Por acompañarme en este camino infinito del saber
y enseñarme que nada
es obstáculo para alcanzar los sueños
y disfrutar el viaje.*

Evaluación de la carga de tratamiento en pacientes operados de cirugía bariátrica

Sujetos

- >18 años
- > de 12 meses post cirugía bariátrica
- IMC pre quirurgico 39.3 kg/mt² (5.4)
- Multimorbilidad prequirúrgico 82.3%
- Polifarmacia: 29.4%



Cuestionario online

- "PETS"
- Multidimensional
- 9 dimensiones
- 48 ítems

Objetivos: Traducir, adaptar y validar al español el instrumento "PETS" para evaluación de CDT en personas operadas de CB y describir la CDT y su asociación con parámetros relevantes de salud.

**Validación del PETS:
Análisis de Consistencia
Interna
Alfa de Cronbach 0.7-0.93**

**Reducción de la
Multimorbilidad a
un 50.9%**

**Aumento de la
Polifarmacia a
un 58.8%**

Dimensiones con mayor promedio de carga de tratamiento: "gastos médicos y sanitarios" (45.1 ± 16.2), "citas médicas" (36.2 ± 25.1) e "información médica" (34.2 ± 11.7)

Las dimensiones con mayor carga de tratamiento se asocian inversamente con calidad de vida y pérdida de peso

RESUMEN

Antecedentes: La cirugía bariátrica (CB) es la alternativas de tratamiento más efectivas para perder peso, junto a mejoría de comorbilidades y calidad de vida (CV) en personas que viven con obesidad. Durante el seguimiento postquirúrgico prolongado, los pacientes podrían percibir o no la “carga de tratamiento” (CDT) al adherir a los protocolos de autocuidado, sin embargo, no ha sido descrita en este grupo.

Objetivo: Traducir, adaptar y validar al español el instrumento “PETS” para evaluación de CDT en personas con CB y describir la CDT y su asociación con parámetros relevantes de salud.

Diseño: Estudio transversal de autoreporte, mediante instrumentos específicos para evaluar CDT y CV. Incluyó 51 adultos operados de CB los años 2019 y 2020 en Red de Salud UC Christus. Para validación de “PETS” realizamos análisis de consistencia interna en cada dimensión. Los datos se expresaron como medias (DS) y proporciones. Para diferencias en comparación de frecuencias se consideró la no superposición de IC 95% y para asociaciones entre CDT y CV, %EPP, n° de diagnósticos y n° de medicamentos prescritos se obtuvo coeficiente de correlación de Spearman.

Resultados: La edad media de los participantes fue 41 años (± 10) y el promedio de IMC actual 26.9 kg/m² (± 4.5). Las escalas del “PETS” mostraron una consistencia interna α entre 0.7 a 0.93. Los puntajes de PETS más altos surgieron en las dimensiones “gastos médicos y sanitarios” (45.1 ± 16.2), “citas médicas” (36.2 ± 25.1) e “información médica” (34.2 ± 11.7). Se observó asociación inversa entre CDT y CV, y entre algunas dimensiones de CDT y %EPP. No existió asociación entre CDT y n° de medicamentos prescritos, ni de diagnósticos.

Conclusiones: “PETS” en español es válido para la evaluar la CDT en este grupo de personas. Los pacientes perciben una mayor CDT en las dimensiones que se asocian estrecha e inversamente con CV y %EPP.

SUMMARY

Background: Bariatric surgery (BS) is the most effective treatment alternative for weight loss and improvement of comorbidities and quality of life (QoL) in people living with obesity. During post-surgical follow-up for life, patients could perceive the “burden of treatment” (BoT) by adhering to self-care protocols, however, it has not been described in this group.

Objective: To translate, adapt and validate into Spanish the "PETS" instrument for the evaluation of BoT in people operated on for CB and to describe BoT and its association with relevant health parameters.

Design: Cross-sectional self-report study, using specific instruments to assess BoT and QoL. It included 51 adult patients operated on for CB in 2019 and 2020 in the UC Christus Health Network. For the validation of the "PETS" questionnaire, we performed an internal consistency analysis in each dimension. Data were expressed as means (SD) and proportions. For differences in frequency comparisons, the 95% CI was considered, and for associations between BoT and QoL, % excess weight loss, number of diagnoses, and number of prescribed medications, the Spearman correlation coefficient was obtained.

Results: The mean age of the participants was 41 years (± 10), the mean current BMI was 26.9 kg/m² (± 4.5). The “PETS” scales showed good internal consistency (an α range of 0.7 to 0.93). The highest average BoT scores emerged in the dimension “medical and health expenses” (45.1 ± 16.2), “medical appointments” (36.2 ± 25.1), and “medical information” (34.2 ± 11.7). An inverse association was observed between BoT and QoL. There was no association between BoT and number of medications prescribed, nor number of diagnoses.

Conclusions: “PETS” in Spanish is valid for evaluating CDT in this group of people. Patients perceive a higher CDT in the dimensions that are closely and inversely associated with QoL and %EPP.

INTRODUCCIÓN

La obesidad y enfermedades crónicas han alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial (1)(2). Se proyecta que al 2030 incluso muchas más personas vivan con multimorbilidad (3), esto implica que deban asumir una mayor carga de tratamiento (CDT), considerando que las estrategias que se han desarrollado para manejarlas suelen ser tratamientos sumativos (4). La cirugía bariátrica (CB) es considerada una opción efectiva para reducir el exceso de peso en personas con obesidad y comorbilidades, que han fracasado en el seguimiento de un tratamiento médico y sienten deteriorada la calidad de vida (5)(6).

La carga del tratamiento se refiere a la carga de trabajo que una persona asume para cuidar su salud y el impacto de esta carga en el funcionamiento y el bienestar diario (7). Por ejemplo, La CDT, de las personas que viven con obesidad y multimorbilidad está dada por visitas al médico y diferentes profesionales de la salud, exámenes de control, manejo y administración de medicamentos y cambios en el estilo de vida (alimentación, actividad física, etc). El impacto de esta CDT, por otro lado, se refiere a la percepción de un paciente del efecto de esta carga en el funcionamiento social, físico y psicológico. No está descrita la CDT en pacientes post operados de CB, pero creemos que ésta debería ser mínima o inexistente en todas sus áreas en los pacientes con resultados exitosos, debido a la reducción del exceso de peso y de las comorbilidades asociadas. Medir la CDT y la CV e identificar las áreas en que los pacientes operados sienten mayor o menor sobrecarga, puede contribuir al logro efectivo de los objetivos de la cirugía y permite adaptar a la realidad de cada persona los protocolos de seguimiento y la coordinación de los equipos, aplicando el modelo de medicina mínimamente disruptiva, entregando herramientas que aumenten las capacidades de las personas y logrando una adecuada coordinación asistencial entre todo el equipo de salud (8)(9).

La CDT es un concepto multidimensional, diferente de la carga de enfermedad (CDE), carga de síntomas y otros términos relacionados (10) (11) y puede afectar la calidad de vida tan

gravemente como la enfermedad y sus síntomas (12), se asocia con baja adherencia a la atención, recursos desperdiciados y malos resultados clínicos (8) (13). Actualmente no existe un instrumento válido que evalúe el constructo de carga de tratamiento desde el enfoque multidimensional en español.

El objetivo general del estudio es evaluar la percepción de la carga del tratamiento en adultos que han sido sometidos a una cirugía bariátrica y su asociación con la calidad de vida y otros resultados post operatorios. Como etapa previa, sin embargo, realizaremos la traducción al idioma español, adaptación y validación del instrumento Cuestionario de Experiencia del Paciente con el Tratamiento y la Autocuidado (PETS) en personas que han sido intervenidos con cirugía bariátrica, para poder ser aplicado en este estudio.

SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio de tipo transversal de pacientes operados de cirugía bariátrica entre el año 2019 y 2020 como parte del programa de tratamiento de la obesidad de la Red de Salud Christus UC de la ciudad de Santiago de Chile. Incluyó pacientes mayores de 18 años, que fueron operados con un IMC > 30 kg/m² y al menos 1 comorbilidad asociadas. Fueron identificados por el equipo tratante e invitados a participar y dar su consentimiento por correo electrónico, para luego completar un cuestionario por la misma vía. Los criterios de inclusión y exclusión se muestran en la **Figura N°1**.

Figura N°1. Criterios de Inclusión y exclusión para pacientes del estudios.	
Criterios de Inclusión <ul style="list-style-type: none">• Edad > 18 años• Registrados por el equipo tratante de cirugía bariátrica de la Red de Salud Christus UC• IMC > 30 kg/m² previo a la cirugía bariátrica• Diagnosticados con \geq 1 comorbilidad asociada (patología médica, clínica o tratamiento con fármaco) previo a la cirugía.	Criterios de Exclusión <ul style="list-style-type: none">• Expresar su deseo de no participar en la investigación• Estar embarazada• Haber sido intervenido con una cirugía bariátrica previa al 2019

Los datos fueron recopilados entre diciembre del 2021 y febrero del 2022 por una de las investigadoras del estudio. Para la recopilación de los datos se envió vía correo electrónico una invitación a participar en el estudio con la información correspondiente, solicitando en el mismo correo su consentimiento de participación. Los pacientes que aceptaron participar completaron los cuestionarios de autoreporte de la percepción de CDT y CV traducidos al

español y en el formato diseñado para responder en línea. Complementariamente en el cuestionario online, se les preguntó por variables demográficas (sexo, edad, nivel educacional, estado civil y ocupación) y desde la ficha clínica se obtuvieron datos de peso, diagnósticos de condiciones crónicas y prescripción de medicamentos actuales y previos a la cirugía.

La adherencia al tratamiento farmacológico se midió con métodos indirectos, a través del formulario “Cuestionario simplificado de adherencia a la medicación” (SMAQ por sus siglas en inglés) (14).

Para evaluar la carga de tratamiento se utilizó el cuestionario multidimensional de autoreporte para pacientes con cualquier condición crónica: Experiencia del Paciente con el Tratamiento y el Autogestión (“PETS” por sus siglas en inglés) traducido y adaptado al español durante el presente estudio. El cuestionario está conformado por 9 áreas o dimensiones que influyen la carga de tratamiento (48 preguntas en total) entre las que se evalúa información médica, medicamentos, citas médicas, monitoreo de la salud, desafío interpersonal, gastos médicos y sanitarios, dificultades con los centros asistenciales, limitaciones de rol y actividades sociales y cansancio físico y mental (14). Las respuestas se dan en rangos máximos de 4 a 5 puntos en Escala Likert, cada dimensión se puntúa por separado y los puntajes brutos se estandarizan para que cada dominio tenga una escala en un rango de puntuación de 0 a 100. Una puntuación más alta indica una mayor carga de tratamiento y no existe un puntaje total para el formulario. Para la transformación a una escala estandarizada de 0 a 100 se usó la siguiente fórmula:
$$\left[\frac{(\text{puntuación bruta} - \text{puntuación bruta más baja})}{\text{puntuación bruta más alta posible}} \times 100 \right]$$
. Se puede responder aproximadamente en 10 minutos.

La traducción, adaptación y validación se inició con la traducción directa del PETS al español, seguido de una traducción reversa del inglés al español realizada por traductores independientes. El equipo de investigación reformuló los ítems que generaron discordancias

tras la traducción para realizar la versión preliminar. Se aplicó el cuestionario preliminar a un grupo focal representativo del grupo que respondió el cuestionario para evaluar cualitativamente el vocabulario apropiado y la claridad de los ítems traducidos, se les invitó a generar los ítems con sus propias palabras. Con las observaciones y sugerencias planteadas en esa instancia, se realizaron los cambios, como por ejemplo la reformulación de alguna de las preguntas para obtener una versión final del PETS en idioma español, éste grupo focal de 6 participantes no será incluido en el estudio. El cuestionario final se llevó a un formato electrónico online en Google Form.

Se realizó análisis de consistencia interna de las escalas de los ítems incluidos en cada dimensión del cuestionario de carga de tratamiento utilizando la estadística α de Cronbach para evaluar la fiabilidad. Un alto grado de consistencia interna indican que los ítem de una misma dimensión generan puntajes correlacionados.

Para medir la calidad de vida se utilizó el Cuestionario de calidad de vida Moorehead-Ardelt II (MA QoLQII por sus siglas en inglés), fue creado para ser parte del sistema de análisis bariátricos BAROS II y puede ser utilizado para la evaluación previa y posterior a la intervención quirúrgica. Este cuestionario es multidimensional y evalúa la autopercepción del paciente sobre la calidad de vida en seis áreas clave: autoestima general, actividad física, actividades sociales, satisfacción laboral, placer a la sexualidad y conducta alimentaria. Cada uno de ellas tiene una puntuación que oscila entre -0,5 a +0,5 y la suma de estos ítems ofrece un puntaje global de la CV en ese momento, que puede ir desde -3,0 a +3,0 equivalente a las categorías de muy pobre, pobre, justa, buena y muy buena. La herramienta fue diseñada específicamente para su uso en paciente con sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida que buscan intervención médica o quirúrgica, es fácil de entender y se puede completar en menos de 1 minuto (15)(16).

Luego de obtener el peso inicial, peso actual y estatura del paciente en los registros clínicos, se calculó el IMC (kg/m^2) pre operatorio y actual, el exceso de peso corporal preoperatorio en kg, la pérdida de peso corporal en kg y se evaluaron como variables numéricas. Además se obtuvo indicadores como el porcentaje de exceso de peso perdido (%EPP), a través de la siguiente fórmula: $[(\text{peso inicial} - \text{peso actual}) / (\text{peso inicial} - \text{peso ideal})] \times 100$ y porcentaje de peso total perdido (%PTP) obtenido de $[(\text{peso inicial} - \text{peso actual}) / (\text{peso inicial})] \times 100$.

El peso ideal para cada paciente se determinó por el peso correspondiente a un IMC de $25\text{kg}/\text{m}^2$. (17).

Con respecto al análisis estadístico de los datos, se realizó un análisis inicial de estadística descriptiva de las características clínicas y demográficas más relevantes de los pacientes. Los resultados de los puntajes de CDT se reportaron de manera continua de acuerdo a cada una de las dimensiones evaluadas y los puntajes de CV de manera categórica para el puntaje global. Se realizaron pruebas de asociación de todas las dimensiones que componen la CDT con los puntajes obtenidos de la evaluación de calidad de vida, así como con el %EPP, n° de condiciones crónicas actuales y número de medicamentos (incluye suplementos) prescritos.

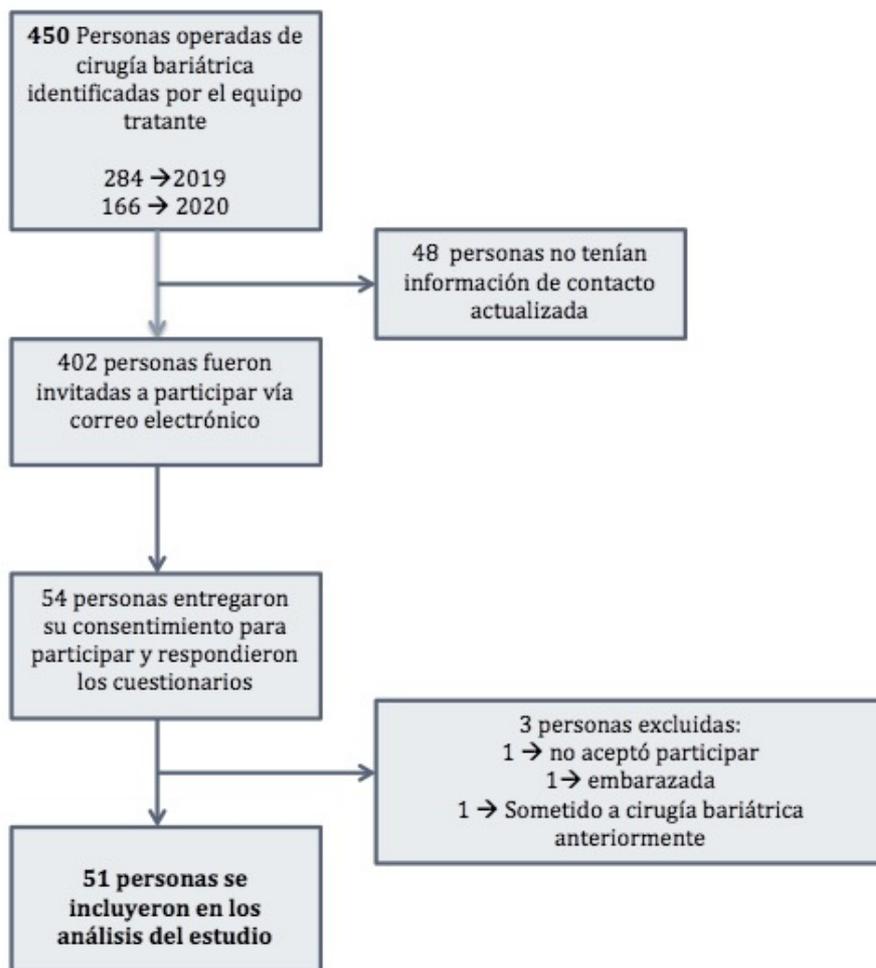
Para los análisis estadísticos se utilizó Microsoft Excel® versión 14.1 y Stata BE® versión 17.

El estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de Ciencias de la Salud UC (Resolución Exenta N°012321). Todos los participantes tenían la opción de participar aceptando un consentimiento informado online que adjunta una carta de información sobre el estudio, posibilidad de retirarse en cualquier momento, y el resguardo de la confidencialidad.

RESULTADOS

El equipo de cirugía del centro de tratamiento de la obesidad de UC Christus identificó 450 pacientes operados de cirugía bariátrica durante el año 2019 y 2020, de lo cuales 402 fueron contactados e invitados a participar por tener su información de contacto actualizada. Se recibieron 54 respuestas (13,4%), de las cuales 3 personas fueron excluidas, ver **Figura 2**.

Figura 2. Esquema de inclusión, invitación y respuestas.



Las características demográficas y otras relacionadas con la salud de las personas que respondieron los cuestionarios se muestran en la **Tabla N°1**.

Respondieron más mujeres que hombres (78.43%) con una edad media de 41 años (rango 24-61). No existió diferencia en el tipo de intervención que se realizaron los participantes, destacando dos técnicas quirúrgicas, manga gástrica y by pass gástrico (49% - 51%) y todos

actualmente con un tiempo post operatorio mayor a 12 meses (promedio 26.8 ± 7.8). La mayoría de los participantes informaron un nivel educacional alto, como Universitario o Postgrado (72.6%) y se encontraban trabajando en tiempo parcial o completo (80.4%). No hubo diferencias entre los participantes solteros y los casados o viviendo en pareja (47% - 47%).

Tabla N°1. Características demográficas, clínicas y otras de los participantes (N=51).

Promedio de edad en años (DS) (<i>rango</i>)	41 (10)	(24 – 61)
Género (N, %)		
Mujeres	40 (78.43)	
Hombres	11 (21.57)	
Técnica quirúrgica (N, %)		
Manga gástrica	25 (49.02)	
By pass gástrico	26 (50.98)	
Tiempo desde la cirugía en meses (DS) (<i>rango</i>)	26.8 (7.8)	(14.4 - 38.2)
Promedio de Peso antes de la cirugía en kg (DS) (<i>rango</i>)	104.49(18.9)	(76.5 – 160)
Promedio de IMC antes de la cirugía en kg/m ² (DS) (<i>rango</i>)	39.3 (5.4)	(31.4 - 53.7)
Promedio de Peso actual en kg DS) (<i>rango</i>)	71.9 (14.5)	(52 - 115)
Promedio de IMC actual en kg/m ² (DS) (<i>rango</i>)	26.9 (4.5)	(19.4 - 36.1)
Promedio de Pérdida de peso en Kg (DS) (<i>rango</i>)	33 (12.1)	(8.8 – 59)
% de pérdida de peso corporal total (DS) (<i>rango</i>)	31.1 (9.3)	(10.1 – 50.9)
% de exceso de peso perdido (DS) (<i>rango</i>)	91.5 (32.4)	(37.2 – 161.3)
Adherencia a medicamentos o suplementos (N = 46)		
Siempre toma su medicamentos (N, %)	42 (91.3)	
Toma sus medicamentos \leq 80% de lo indicado (N, %)	4 (8.7)	
Nivel educacional (N, %)		
Enseñanza media incompleta	2 (3.92)	
Enseñanza media completa	1 (1.96)	
Nivel técnico	11 (21.57)	
Profesional	26 (50.98)	
Postgrado	11 (21.57)	
Estado Civil actual (N, %)		
Soltero	24 (47.06)	
Casado o conviviendo	24 (47.06)	
Divorciado o viudo	3 (5.88)	
Situación ocupacional actual (N, %)		
Trabajando tiempo completo o parcial	41 (80.39)	
Desempleado	10 (19.61)	

El IMC promedio de los participante, antes de la cirugía fue de 39.3 kg/m² (\pm 5.4) y registraron una pérdida de peso de 33 kg en promedio, 31,1% de pérdida total de peso (%PTP) y una pérdida del 91.5% del exceso de peso (%EPP) (ver **Tabla N°2**).

El número de condiciones crónicas de salud y prescripción de medicamentos antes de la cirugía y actuales se muestran en la Tabla N°2. Se observó que previo a la cirugía un 82.3% de los participantes presentaban multimorbilidad, es decir, 2 o más condiciones crónicas, y actualmente después de más de 1 año desde la intervención, la multimorbilidad alcanza un 50.8%, siendo significativamente más bajo. Se destaca además que un 23.53% no presenta en la actualidad ninguna condición crónica en tratamiento, mientras que al momento de ser incluidos en el estudio la totalidad tenían al menos 1 condición crónica, tal como se describe en la Figura N°1 los criterios de inclusión.

El porcentaje de personas que tienen uso concomitante de 3 o más medicamentos y/o suplementos es significativamente mayor actualmente, aumentando de 29,4% previo a la cirugía a 58,8%. El autoreporte de adherencia a la medicación prescrita fue muy buena, correspondiente a un 91.1% de los participantes que siempre adhieren a la prescripción.

Tabla N°2. Número de condiciones crónicas de salud y de medicamentos prescritos antes de la cirugía y actuales. (n=51)

<i>Número de condiciones crónicas de salud</i>	Preoperatorio <i>N (% / IC 95%)</i>	Actuales (post operatorio) <i>N (% / IC 95%)</i>
0	0	12 (23.53 / IC 12.7 – 37.4)
1	9 (17.65 / IC 8.4 – 30.8)	13 (25.49 / IC 14.3 – 39.6)
2	19 (37.25 / IC 24.1 – 51.9)	20 (39.22 / IC 25.8 – 53.8)
3	15 (29.41 / IC 17.4 – 43.8)	3 (5.88 / IC 1.2 – 16.2)
≥4	8 (15.68 / IC 7.0 – 28.5)	3 (5.88 / IC 1.2 – 16.2)
Mediana	2	2
Multimorbilidad, ≥2 condiciones	42 (82.34 / IC 69.1 – 91.5)	26 (50.98 / IC 36.5 – 65.2)
<i>Número de medicamentos prescritos</i>	Preoperatorio <i>N (% / IC 95%)</i>	Actuales (post operatorio) <i>N (% / IC 95%)</i>
0	21 (41,17 / IC 27.5 – 55.8)	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)
1-2	15 (29,41 / IC 17.4 – 43.8)	20 (39,21 / IC 25.8 – 53.8)
3-4	8 (15,68 / IC 7.02 – 28.5)	21 (41,18 / IC 27.5 – 55.8)
5-6	4 (7,84 / IC 2.1 – 18.8)	7 (13,72 / IC 5.7 – 26.2)
7 o más	3 (5,88 / IC 1.2 – 16.2)	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)
Polifarmacia ≥3 medicamentos	15 (29.41 / IC 17.4 – 43.8)	30 (58.82 / IC 44.1 – 72.4)

La prevalencia de las condiciones crónicas se describe en la **Tabla N°3**. Destacando hígado graso un 33,3%, de Hipotiroidismo un 21.6%, depresión un 17,6% e HTA un 15,6%. Llama la atención que el diagnóstico de depresión incrementó su prevalencia luego de la cirugía, aunque este cambio no fue estadísticamente significativo.

Tabla N°3. Prevalencia de condiciones crónicas de salud antes de la cirugía y actuales. (n=51)

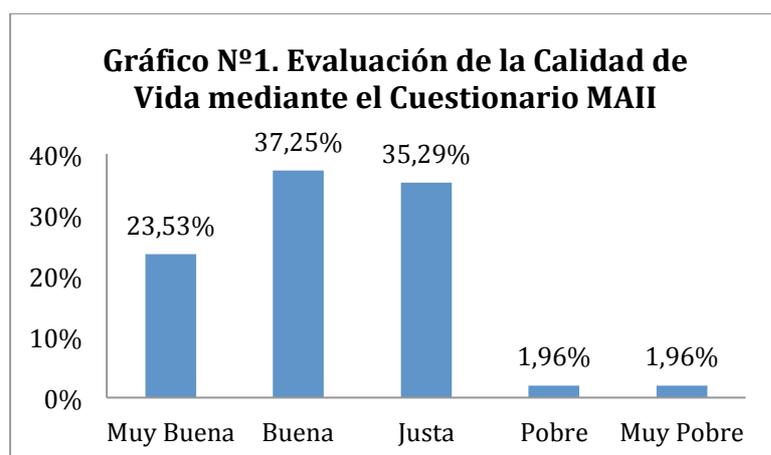
Diagnósticos de condiciones crónicas (N, %)	Preoperatorio N (% / IC 95%)	Actuales (post operatorio) N (% / IC 95%)
HTA	13 (25.49 / IC 14.3 – 39.6)	8 (15,68 / IC 7.02 – 28.5)
DM2	8 (15,68 / IC 7.02 – 28.5)	4 (7,84 / IC 2.1 – 18.8)
Hipotiroidismo	11 (21.56 / IC 11.2 – 35.3)	11 (21.56 / IC 11.2 – 35.3)
Hígado graso	30 (58.82 / IC 44.1 – 72.4)	17 (33.3 / IC 32.6 – 47.9)
DLP	19 (37.25 / IC 24.1 – 51.9)	5 (9.8 / IC 3.2 – 21.4)
Resistencia a la insulina (HOMA-IR)	30 (58.82 / IC 44.1 – 72.4)	5 (9.8 / IC 3.2 – 21.4)
Cirrosis	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)
SOP	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)
Asma	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)	4 (7,84 / IC 2.1 – 18.8)
Lupus	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)
Epilepsia	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)
EII	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)
ERC	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)	2 (3,92 / IC 1.2 – 16.2)
Enfermedad coronaria	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)	1 (1,96 / IC 0.04 – 10.4)
Depresión	5 (9.8 / IC 3.2 – 21.4)	9 (17.65 / IC 8.4 – 30.8)

El cuestionario final de evaluación de la percepción del paciente con el tratamiento y autogestión en español, está compuesto por 9 dimensiones y 48 ítems en total (**Anexo 1**). La información descriptiva y de fiabilidad para las escalas de cada dominio del PETS se describen en la **Tabla N°4**. Las nueve escalas de ítems múltiples mostraron buena consistencia interna. Los coeficientes alfa de Cronbach estaban por encima del umbral de fiabilidad adecuada ($\alpha > 0.70$). De las 9 dimensiones de CDT evaluadas, las puntuaciones medias (DS) más altas se obtuvieron en la dimensión “gastos médicos y sanitarios” (45.1 ± 16.2), “citas médicas” (36.2 ± 25.1) “información médica” (34.2 ± 11.7) y “monitoreo de salud” (33.7 ± 25). Las “dificultades con los centros asistenciales” también tuvo una puntuación alta (31.4 ± 11.2). Varias dimensiones del PETS tienen la alternativa de respuesta “no aplica” que se tratan como faltantes al igual que con los elementos sin respuesta. Para obtener los puntajes del PETS, los datos faltantes dentro de cada dimensión se reemplazaron con la media de elementos restantes.

Tabla N°4. Carga de tratamiento evaluado con el cuestionario PETS

<i>Dimensión del PETS (ítems)</i>	Promedio	DS	Mediana (IQR)	Rango	α Cronbach
Información médica (7)	34.2	11.7	31.4 (14)	8.5 – 65.7	0.75
Medicamentos (9)	19.2	20.1	13.3 (22.3)	0 – 73.3	0.93
Citas médicas (3)	36.2	25	33.3 (33.3)	0 - 80	0.93
Monitoreo de salud (2)	33.7	24.9	30 (40)	0 - 80	0.79
Desafío interpersonal (4)	21.5	22.5	10 (30)	0 - 80	0.87
Gastos médicos y sanitarios (5)	45.1	16.2	44 (22)	0 – 76	0.81
Dificultades con los centros asistenciales (7)	31.4	11.2	28.5 (16.1)	10.7 – 57.1	0.66
Dificultades de rol y actividades sociales (6)	25.8	22.5	20 (33.3)	0 - 80	0.93
Cansancio físico y mental (5)	31.1	19.9	28 (24)	0 - 76	0.91

Con respecto a la evaluación de la calidad de vida, el 60,8% de los participantes evaluaron su calidad de vida actual como “buena” o “muy buena” y un 35,3% la considera “justa” de acuerdo a los puntajes globales obtenidos en el cuestionario Moorehead-Ardelt II, los cuales se muestran para cada categoría de la variable en el **gráfico N°1**.



Los coeficientes de correlación y significancia estadística para asociaciones entre las 9 dimensiones del PETS con calidad de vida, %EPP, N° de condiciones crónicas actuales y N° de medicamentos o suplementos prescritos actualmente se muestran en la **Tabla N°5**.

La carga de tratamiento de cada dimensión del cuestionario PETS se asoció significativamente y de forma inversa con la calidad de vida en casi todas sus dimensiones con excepción del área dificultades con los centros asistenciales. La carga de tratamiento evaluada con PETS mostró una asociación inversa y significativa con el % de exceso de peso

perdido (%EPP) de los pacientes en las dimensiones “monitoreo de salud” (-0.42) , “citas médicas” (-0.34) e información médica (-0.3). No presentó asociaciones significativas con el resto de las dimensiones del PETS. El número de condiciones crónicas y nº de medicamentos y/o suplementos prescritos, no mostró asociaciones significativas con ningunas de las dimensiones de CDT.

TABLA N°5. Asociaciones (q de Spearman) de las escalas de cada Dimensión del PETS y variables clínicas.

<i>Escala del PETS</i>	CV	%EPP	Nº de condiciones crónicas	Nº de medicamentos o suplementos prescritos
Información médica	-0.40**	-0.30*	-0,12	-0,07
Medicamentos	-0.43**	-0.07	0.10	0.21
Citas médicas	-0.33*	-0,34*	-0.20	-0.08
Monitoreo de salud	-0.50**	-0.42**	-0.17	0.10
Desafío personal	-0.51**	-0.17	0.05	0.04
Gastos médicos y sanitarios	-0.62**	-0.24	-0.001	-0.08
Dificultades con los centros asistenciales	0.14	0.04	-0.002	0.07
Dificultades de rol y actividades sociales	-0.61**	-0,01	0.06	0.01
Cansancio físico y mental	-0.66**	-0,10	0.02	0.19

PETS: Patient Experience with Treatment and Self-management; CV: calidad de Vida evaluada con Moorehead-Ardelt II; %EPP: porcentaje de exceso de peso perdido.

** $p < 0.005$; * $p < 0.05$

DISCUSIÓN

La carga de tratamiento en personas post-operadas de una cirugía bariátrica no había sido explorada y el presente estudio de corte transversal, entrega información importante para estos autores, ya que nos acerca a conocer la percepción del paciente sobre el impacto del tratamiento post quirúrgico en su día a día, identificando cuáles son las áreas que informaron mayor puntaje en el cuestionario PETS y que no se puede deducir ni estandarizar de una revisión de la historia clínica general. El instrumento traducido y adaptado al español es fiable y consistente al medir el constructo de carga de tratamiento, contiene 48 ítems, los cuales están organizados en 9 dimensiones. Al no contar con un puntaje global para carga de tratamiento, su interpretación puede ser dificultosa en la práctica clínica habitual, sin embargo, consideramos que el enfoque multidimensional requiere de un detalle específico de las áreas del cuidado integral centrado en las personas, en el contexto de cronicidad y multimorbilidad, y al tener identificadas las áreas más afectadas los profesionales contarían con un antecedente para explorarlas en profundidad con cada pacientes.

Aunque parte importante de la población chilena padezca obesidad y condiciones crónicas, la experiencia respecto a cómo cada persona y su entorno vive y percibe salud y su capacidad para llevar el trabajo que implica seguir un tratamiento es siempre particular, y esto lo podemos ver reflejado en la alta variabilidad de respuestas entregadas al contestar el cuestionario con rangos de puntajes que van desde 0 a 80 en la mayoría de las áreas (en escala de 0-100).

En Chile, de acuerdo a la ENS 2017 (19) en población de 15 a años o más, se informa una multimorbilidad (2 o más condiciones crónicas concomitantes) del 70.6% y el 17,5% tiene ≥ 5 condiciones crónicas que se han incrementado desde el 2010 al 2017, resultados que se relacionan con los datos pre operatorios obtenidos en nuestro grupo de estudio.

Con respecto a los resultados postquirúrgicos, se destaca que la multimorbilidad disminuyó significativamente, , resultados similares a reportes publicados por Federación Internacional para la Cirugía de la Obesidad y los Trastornos Metabólicos (IFSO)(18).

Dentro de la reducción significativa de la multimorbilidad después de la cirugía, destaca que las enfermedades que disminuyeron de manera más significativa su prevalencia son las que se asocian fisiopatológicamente a obesidad como DLP y RI bioquímica medido po HOMA.

Cuando correlacionamos la carga de tratamiento con el nº de condiciones crónicas diagnosticadas, no se encontraron asociaciones significativas en este grupo de pacientes.

Elegimos como punto de corte para evaluar polifarmacia ≥ 3 medicamentos concomitante, es preciso aclarar que no existe consenso para definir este concepto, pero el ministerio de Salud de Chile utiliza el mismo criterio en sus guías clínicas. Después de la cirugía aumentó de manera significativa el número de personas con polifarmacia, contradictoriamente a lo que se podría esperar al reducir las condiciones crónicas, sin embargo, creemos que estos resultados provienen principalmente de la incorporación de suplementos vitamínicos asociados al manejo post quirúrgico de la cirugía bariátrica. Al correlacionar el número de medicamentos y/o suplementos prescritos no encontramos asociaciones significativas con la carga de tratamiento percibida, estos resultados refuerzan la hipótesis de que el aumento del consumo de medicamentos esté dado por suplementos vitamínicos, y que los pacientes no los consideren un factor estresante dentro del tratamiento médico, ya que podrían verlos como parte del proceso de recuperar su salud, consistente con eso, el reporte de carga de tratamiento del área de “medicamentos” fue la que tuvo el puntaje promedio más bajos en el “PETS”, el área donde menos percibieron carga de tratamiento.

La carga del tratamiento percibida obtuvo puntajes más altos en las áreas de “gastos médicos y sanitarios”, lo que podría explicarse porque la cobertura del procedimiento y costos de controles, exámenes y suplementación, dependerá del seguro de salud de cada paciente,

porque en Chile no existe un seguro de salud universal para este procedimiento ni su seguimiento. Otras áreas de la carga de tratamiento que se informaron con puntajes promedios más altos en el cuestionario “PETS” fue “citas médicas”, “información médica” y “monitoreos de salud”, la que pudieran estar incrementadas principalmente por la adherencia al seguimiento post quirúrgico, el cual exige a los pacientes frecuentes controles con distintos profesionales del equipo tratante, también implica aprender sobre una condición fisiológicamente nueva, con una curva de aprendizaje, que implica comprender sus cambios anatómicos, regímenes de alimentación especiales, síntomas asociados a la alimentación y a las transgresiones de estas, y monitorear constante mente los niveles de micronutrientes y composición corporal, así como la ingesta de alimentos y presencia de síntomas. Estas 3 áreas descritas con puntajes más altos de carga de tratamiento, se correlacionaron de forma inversa y significativa con el % de exceso de peso perdido. Ninguna otra dimensión del PETS se correlacionó con la pérdida de peso. Debido a esta asociación podemos plantear que al minimizar la carga de tratamiento en estas áreas tendríamos un efecto positivo en la pérdida de peso, o viceversa, que al bajar de peso de acuerdo a lo esperado reduce la carga de tratamiento percibida, generando probablemente un feedback positivo y persistente en el tiempo, que potencia el bienestar y la calidad de vida de estas personas.

La siguiente dimensión con menor puntaje promedio obtenido en el cuestionario PETS fue “desafío interpersonal”. Los cambios físicos luego de la baja de peso puede mejorar la imagen corporal, el autoestima, empoderamiento, las relaciones interpersonales y el “estigma” asociado a sobrepeso, y si bien no podemos establecer una relación causal, pueden ser factores a considerar que incidan en que sea una de las áreas en que menos carga del tratamiento perciban.

La calidad de vida en los pacientes del estudio fue evaluada como pobre o muy pobre en menos del 5% de las personas, y tuvo una asociación inversa con la carga de tratamiento

percibida por los pacientes. Esto refleja una buena calidad de vida en este grupo de pacientes asociado a los cambios positivos descritos previamente y que, al igual que con el %EPP generan un feedback positivo en el bienestar de estas personas, en el impacto que les generan las actividades asociadas a su salud y en favorecer la mantención a largo plazo de cambios saludables.

Este estudio tiene algunas limitaciones, al ser de corte transversal no es posible establecer cambios en la carga de tratamiento ni asociaciones de causalidad que podrían ser respondidos en estudios prospectivos y comparativos posteriores. Otra limitante fue que la tasa de respuesta fue baja en relación al número total de pacientes operados en el tiempo de estudio. En conclusión, el cuestionario PETS en español nos ha entregado información fiable sobre cómo se distribuye la carga de tratamiento dentro de cada dimensión del constructo, generando oportunidades de intervenciones específicas y dirigidas a las áreas de mayor necesidad y de manera individualizada. Por otra parte, los pacientes del estudio reportan que perciben una carga de tratamiento, en general inversamente relacionada con calidad de vida y que tienen una mayor sobre carga en áreas que se asocian inversamente con la pérdida del exceso de peso, lo que nos abre nuevas posibilidades de estudios de investigación e intervenciones que ahonden en esos hallazgos.

Es necesario saber si la carga del tratamiento se puede reducir a largo plazo en esta población y cómo lograrlo. En un futuro se espera poder investigar estrategias destinadas a reducir la carga del tratamiento. Realizar un diagnóstico específico es la base para establecer puntos de intervención a futuro, estratificando aquellos pacientes más vulnerables, tanto a nivel individual como sistémico.

Los investigadores declaran no tener conflictos de interés.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación contó con el apoyo del equipo del Centro de Tratamiento de la Obesidad UC, dirigido por el Dr. Rodrigo Muñoz, quienes identificaron a los pacientes para ser invitados a participar en el estudio. El contenido es responsabilidad exclusiva de los autores, y no representa necesariamente los puntos de vista del equipo del CTO UC.

REFERENCIAS

1. Jaacks LM, Vandevijvere S, Pan A, McGowan CJ, Wallace C, Imamura F, et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. *lancet Diabetes Endocrinol.* 2019 Mar;7(3):231–40.
2. World Health Organization. Obesity and overweight fact sheet. WHO <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (accessed 19 October 2020).
3. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3(11):2011–30.
4. Sav A, King MA, Whitty JA, Kendall E, Mcmillan SS, Kelly F, et al. Burden of treatment for chronic illness: A concept analysis and review of the literature. *Heal Expect.* 2015;18(3):312–24.
5. Andersen JR, Aasprang A, Karlsen TI, Karin Natvig G, Våge V, Kolotkin RL. Health-related quality of life after bariatric surgery: A systematic review of prospective long-term studies. *Surg Obes Relat Dis [Internet].* 2015;11(2):466–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2014.10.027>
6. Mingrone G et al. Bariatric–metabolic surgery versus conventional medical treatment in obese patients with type 2 diabetes: 5 year follow-up of an open-label, single-centre, randomised controlled trial. *Lancet.* 2015;386:964–973.
7. Eton DT, Yost KJ, Lai J shei, Ridgeway JL, Egginton JS, Rosedahl JK, et al. Development and validation of the Patient Experience with Treatment and Self-management (PETS): a patient-reported measure of treatment burden. *Qual Life Res.* 2017;26(2):489–503.
8. May C, Montori V. We need minimally disruptive medicine. *BMJ.* 2009;339.

9. Serrano V, Spencer-Bonilla G, Boehmer KR, Montori VM. Minimally Disruptive Medicine for Patients with Diabetes. *Curr Diab Rep.* 2017;17(11):1–7.
10. Tran VT, Barnes C, Montori VM, Falissard B, Ravaud P. Taxonomy of the burden of treatment: A multi-country web-based qualitative study of patients with chronic conditions. *BMC Med.* 2015;13(1):1–15.
11. Tran VT, Montori VM, Eton DT, Baruch D, Falissard B, Ravaud P. Development and description of measurement properties of an instrument to assess treatment burden among patients with multiple chronic conditions. *BMC Med.* 2012;10.
12. Huang E, Brown S, Ewigman B, Foley E. Huang ES, Brown SE, Ewigman BG, Foley EC, Meltzer DO: Patient perceptions of quality of life with diabetes-related complications and treatments. 30:2478-2483. *Diabetes Care.* 2007;30:2478–83.
13. Ho PM, Rumsfeld JS, Masoudi FA, McClure DL, Plomondon ME, Steiner JF, et al. Effect of medication nonadherence on hospitalization and mortality among patients with diabetes mellitus. *Arch Intern Med.* 2006;166(17):1836–41.
14. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino I. Methods to assess medication adherence. *Ars Pharm [Internet].* 2018;59(3):163–72. Available from: <http://Ascielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>
15. Moorehead MK, Ardelt-gattinger E, Oria HE. The Validation of the Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II. 2003;684–92.
16. Sauerland S, Weiner S, Hausler E, Dolezalova K, Angrisani L, Noguera CM, et al. Validity of the Czech, German, Italian, and Spanish version of the Moorehead-Ardelt II questionnaire in patients with morbid obesity. *Obes Facts.* 2009;2 Suppl 1(Suppl 1):57–62.

17. Deitel M, Greenstein RJ. Recommendations for Reporting Weight Loss. *Obes Surg* [Internet]. 2003;13(2):159–60. Available from: <https://doi.org/10.1381/096089203764467117>
18. Welbourn R, Hollyman M, Kinsman R, Dixon J, Liem R, Ottosson J, et al. Bariatric Surgery Worldwide: Baseline Demographic Description and One-Year Outcomes from the Fourth IFSO Global Registry Report 2018. *Obes Surg* [Internet]. 2019;29(3):782–95. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3593-1>
19. Margozzini P, Passi-Solar A. Encuesta Nacional de Salud, ENS 2016-2017: un aporte a la planificación sanitaria y políticas públicas en Chile. *ARS MEDICA Rev Ciencias Médicas*. 2018 Jun 4;43:30.

ANEXO 1

Experiencia del paciente con el tratamiento y el Autogestión (PETS)						
PREGUNTAS	Muy fácil (1)	Fácil (2)	Ni fácil ni difícil (3)	Difícil (4)	Muy difícil (5)	No Aplica
1. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido aprender acerca de su(s) problema(s) de salud?						
2. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido aprender qué alimentos debe comer para mantenerse saludable?						
3. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido entender los cambios en su plan de tratamiento?						
4. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido comprender las razones por las que está tomando algunos medicamentos?						
5. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido encontrar fuentes de información médica en las que confíe?						
6. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido entender los consejos de diferentes médicos?						
7. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido entender los consejos de diferentes profesionales de la salud?						
	Nada (1)	Un poco (2)	Algo (3)	Bastante(4)	Mucho (5)	
8. ¿Qué tan problemático ha sido para usted organizar sus medicamentos?						
9. ¿Qué tan problemático ha sido para usted tomar más de un medicamento todos los días?						
10. ¿Qué tan problemático ha sido para usted tomar sus medicamentos varias veces al día?						
11. ¿Qué tan problemático ha sido para usted adquirir sus medicamentos?						
12. ¿Qué tan problemático ha sido para usted ajustar sus medicamentos (incluida la cantidad, el tipo o el momento en que lo tomas)?						
13. ¿Qué tan problemático ha sido para usted tomar sus medicamentos según las indicaciones?						
14. ¿Qué tan problemático ha sido para usted planificar sus actividades diarias en función de su horario de medicamentos?						
15. ¿Qué tan molesto han o has estado por depender de su(s) medicamento(s)?						
16. ¿Qué tan molesto has o han estado por efectos secundarios de su(s) medicamento(s)?						
17. ¿Qué tan problemático ha sido para Ud. programar o asistir a sus controles médicos?						
18. ¿Qué tan problemático ha sido para Ud. programar y realizar un seguimiento de controles médicos?						
19. ¿Qué tan problemático ha sido para Ud. programar o asistir a controles con diferentes profesionales de la salud?						
20. ¿Qué tan problemático ha sido para usted monitorear sus conductas de salud, por ejemplo, hacer un seguimiento de lo que come, el ejercicio que realiza, o los medicamentos que toma?						
21. ¿Qué tan problemático ha sido para usted controlar su estado de salud, por ejemplo, pesarse, comprobar presión arterial o control de azúcar en sangre?						
22. ¿Cuánto le ha molestado sentirse dependiente de otros para sus necesidades de atención médica?						
23. ¿Cuánto le ha molestado sentir que otros le recuerdan que debe hacer cosas por su salud, como tomar sus medicamentos, que vigilen lo que come o programa su equipo de salud?						

24. ¿Cuánto le ha molestado sentir que sus necesidades de atención médica crean tensión en sus relaciones con otros?						
25. ¿Cuánto le ha molestado sentir que otros no entienden su situación de salud?						
	Muy fácil	Fácil	Ni fácil ni difícil	Difícil	Muy difícil	No Aplica
26. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido para Ud. planificar para el futuro debido a sus gastos médicos?						
27. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido para Ud. pagar por alimentos saludables?						
28. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido para Ud. pagar todos sus gastos médicos?						
29. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido para Ud pagar sus medicinas?						
30. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido para Ud. entender la cobertura de su sistema previsional de salud?						
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	No Aplica	
31. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con la siguiente afirmación? “Tengo problemas con los diferentes prestadores de salud por no comunicarse entre sí respecto a mi cuidado médico.”						
32. “Tengo que ver a demasiados especialistas diferentes para mi(s) problema(s) de salud o enfermedad(es)”						
33. “Tengo problemas para completar formularios relacionados con mi atención médica. “						
34. “Tengo problemas para conseguir citas en horarios convenientes para mí”						
35. “Tengo problemas para conseguir citas con un especialista”						
36. "Tengo que esperar demasiado en mis citas médicas".						
37. “Tengo que esperar demasiado en la farmacia por mi medicamento.”						
	Nada	Un poco	Algo	Bastante	Mucho	
38. ¿Cuánto su auto-cuidado ha interferido con su trabajo (incluye trabajo en casa)?						
39. ¿Cuánto su auto-cuidado ha interferido con sus responsabilidades familiares?						
40. ¿Cuánto su auto-cuidado ha interferido con sus actividades diarias?						
41. ¿Cuánto su auto-cuidado ha interferido con sus pasatiempos y actividades de ocio?						
42. ¿Cuánto su auto-cuidado ha interferido con la capacidad para pasar tiempo con familia y/o amigos?						
43. ¿Cuánto su auto-cuidado ha interferido con sus capacidad para viajar por trabajo o vacaciones?						
	Nunca	Rara vez	A veces	Casi Siempre	Siempre	
44. ¿Cuán frecuentemente su auto-cuidado lo ha hecho sentir Enojado?						
45. ¿Cuán frecuentemente su auto-cuidado lo ha hecho sentir Preocupado?						
46. ¿Cuán frecuentemente su auto-cuidado lo ha hecho sentir Deprimido?						
47. ¿Cuán frecuentemente su auto-cuidado lo ha hecho sentir Desgastado?						
48. ¿Cuán frecuentemente su auto-cuidado lo ha hecho sentir Frustrado?						