

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE”**

**ASOCIACIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CALIDAD DE VIDA EN LOS
DIFERENTES SUBGRUPOS DE SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE CON
CRITERIOS DE ROMA IV, EN EL CMN “20 DE NOVIEMBRE” ISSSTE.**

**TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA
(GASTROENTEROLOGIA)**

**PRESENTA:
JORGE LUIS PINEDA CASTILLEJOS**

**DIRECTOR DE TESIS:
DRA. MIRIAM GABRIELA REYES ZERMEÑO**

Ciudad de México, Julio de 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

APROBACION DE TESIS.

DRA. AURA ERAZO VALLE SOLIS
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. MAYRA VIRGINIA RAMOS GOMEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DRA. MIRIAM GABRIELA REYES ZERMEÑO
DIRECTOR DE TESIS

DR. JORGE LUIS PINEDA CASTILLEJOS
AUTOR

AGRADECIMIENTOS

“El Hombre nunca sabe de lo que es capaz hasta que lo intenta”.

Charles Dickens.

Agradezco sinceramente a Dios por la vida, por todas sus bendiciones, por hacerme de esta persona de la cual he forjado, por estar siempre conmigo en los momentos difíciles y por darme todos los días la oportunidad de ser una mejor persona y crecer espiritualmente.

Gracias a mis padres, Gloria del Carmen y Jorge Luis, por darme una familia unida, por amarme incondicionalmente, por apoyarme en todas mis decisiones y proyectos, por ser ese soporte emocional que siempre he obtenido de ustedes... Este mérito se los dedico a ustedes.

Gracias a mi hermano, Luis Fernando, por estar siempre conmigo y apoyarme en mis decisiones que no siempre son fáciles para ti tomar... te quiero mucho hermano.

Gracias a mi novia, Angélica, por acompañarme y estar conmigo todo este tiempo, y en el que has representado una parte vital de mi crecimiento como persona, con tu apoyo en la toma de mis decisiones... Te amo mi amor, tienes mi más inmenso cariño y amor.

Gracias a toda mi familia, por su apoyo, por su comprensión y entendimiento en la elección de ser médico y que son el principal estímulo para crecer como persona día con día.

Gracias a mis amigos de toda mi vida, la carrera, por su cariño, sus buenos consejos y por todos los buenos momentos que hemos pasado, los llevo en mi corazón.

Gracias a mis maestros de la carrera y la especialidad por todas sus enseñanzas y retos... Mi preparación se la debo a ustedes por que fueron el estímulo y el reflejo que yo veía para alcanzar mis objetivos y metas

Gracias a mis pacientes porque son otra herramienta de conocimiento y sabiduría de los cuales los libros no igualará. Gran satisfacción que me llevo de las enseñanzas obtenidas en estos 3 años.

INDICE

• Resumen	1
• Abstract	2
• Abreviaturas.....	3
• Antecedentes	4
○ Prevalencia de Síndrome Intestino Irritable.....	5
○ Obesidad y Síndrome de Intestino Irritable.....	7
○ Calidad de Vida y Síndrome de Intestino Irritable.....	9
• Planteamiento del problema.....	12
• Justificación.....	13
Hipótesis.....	15
• Objetivos.....	16
• Metodología de la Investigación.....	17
• Aspectos Éticos.....	22
• Resultados.....	23
• Discusión.....	35
• Conclusiones.....	38
• Anexos.....	39
• Referencias bibliográficas.....	47

ASOCIACIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CALIDAD DE VIDA EN LOS DIFERENTES SUBGRUPOS DE SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE CON CRITERIOS DE ROMA IV, EN EL CMN “20 DE NOVIEMBRE” ISSSTE.

Introducción: El síndrome de Intestino Irritable (SII) es un trastorno gastrointestinal caracterizado por dolor abdominal crónico y alteración de los hábitos intestinales en ausencia de cualquier causa orgánica. Se utiliza actualmente los criterios de Roma IV para su diagnóstico (dolor abdominal recurrente, en promedio, al menos 1 día a la semana en los últimos 3 meses, asociado a 2 o más criterios: relación con la defecación, cambios en la frecuencia y forma de las evacuaciones). La prevalencia en Estados Unidos varía de 10 a 15%. En México, afecta del 10-20% de la población. La cronicidad de los síntomas impacta en la calidad de vida (CV) y en los costos de atención de la enfermedad. Existe poca evidencia en relación con la asociación de calidad de vida, IMC y subtipos del síndrome. **Objetivo:** Determinar si existe correlación entre calidad de vida determinado con el cuestionario IBS-36 QOL y los diferentes subtipos de SII con las diferentes variantes en IMC (peso normal, sobrepeso, obesidad tipo I, II y III). **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional. Se aplicó cuestionario IBS-36 QOL (rango 0-216, menor calidad de vida a mayor puntaje) a pacientes que cumplieron criterios de inclusión para SII Roma IV (subtipo diarrea, estreñimiento, mixto, no clasificado), se obtuvo peso y talla, datos demográficos. IMC de acuerdo a la clasificación de OMS (peso normal entre 18.5 a 24.9 kg/m², Sobrepeso 25.0-29.9, Obesidad Grado I: 30.0-34.9, Obesidad Grado II: 35.0-39.9, Obesidad Grado III: ≥ 40.0). Se realizó estadística descriptiva y correlación de Spearman, así como análisis de la varianza y pruebas post hoc, considerando diferencia significativa con $p < 0.05$. Se utilizó SPSS 24.0. **Resultados:** Se incluyeron un total de 102 pacientes, género: mujeres 73.5 % (n=75) y hombres 26.5 % (n= 27). distribución de la población por Índice de Masa Corporal es la siguiente: IMC Normal 49% (n=50); Sobrepeso 36.3 % (n=37); Obesidad Tipo I 8.8% (n=9); Obesidad Tipo II 4.9 % (n=5). La edad promedio fue de 41.13 años DS \pm 13.94. La Talla Promedio 160.90 cm. DS \pm 9.53. Peso promedio 67.91 DS \pm 13.67. Score cuestionario IBS-36 QOL media 85.92 (DS \pm 21.26, IC 95% 72.41 – 99.43) SII diarrea; 85.47 (DS \pm 35.80, IC 95% 73.36 – 97.59) estreñimiento; 87.25 (DS \pm 37.09, IC 95% 75.97 – 98.53) mixto; 48.70 (DS \pm 29.81, IC 95% 27.37 – 70.03) No clasificable. Correlación de Spearman $p > 0.05$ para cuestionario IBS-36QOL y las diferentes variaciones de IMC (peso normal, sobrepeso, obesidad tipo I, II y III). En SII No clasificable se encontró una correlación inversa Rho de Spearman de -0.30, para estreñimiento ($p < 0.05$). ANOVA $p < 0.05$ con prueba de Tukey diferencia significativa ($p < 0.05$) cuando se compararon los grupos de estreñimiento con No clasificable y mixto con No clasificable. **Conclusiones:** No existe correlación entre el IMC y la calidad de vida determinada con IBS-36 QOL. Existen diferencias entre el subtipo No clasificable de SII de forma inversa, lo que se pudo corroborar con ANOVA y pruebas post Hoc en esta muestra. Sin embargo el tamaño de la muestra debe ser incrementado, ya que este fue un estudio exploratorio que nos permitirá una mejor planeación en una segunda fase.

Palabras clave: Calidad de vida, Síndrome de intestino irritable, Obesidad, Sobrepeso

ASSOCIATION OF BODY MASS INDEX AND QUALITY OF LIFE IN THE DIFFERENT SUBGROUPS OF IRRITABLE INTESTINE SYNDROME WITH CRITERIA OF ROME IV, IN THE CMN "NOVEMBER 20" ISSSTE.

Introduction: Irritable Bowel Syndrome (IBS) is a gastrointestinal disorder characterized by chronic abdominal pain and altered bowel habits in the absence of any organic cause. The Rome IV criteria are currently used for diagnosis (recurrent abdominal pain, on average at least 1 day a week in the last 3 months, associated with 2 or more criteria: relation to defecation, changes in frequency and shape of bowel movements). The prevalence in the United States varies from 10 to 15%. In Mexico, it affects 10-20% of the population. The chronicity of the symptoms impacts the quality of life (CV) and the costs of care of the disease. There is little evidence regarding the association of quality of life, BMI and subtypes of the syndrome.

Objective: To determine if there is a correlation between the quality of life determined with the IBS-36 QOL questionnaire and the different subtypes of IBS with the different variants in BMI (normal weight, overweight, obesity type I, II and III). **Materials and Methods:** A descriptive, cross-sectional, observational study was conducted. We applied a questionnaire IBS-36 QOL (range 0-216, lower quality of life at higher scores) to patients who met inclusion criteria for IBS Roma IV (subtype diarrhea, constipation, mixed, unclassified), demographic data, weight and height were obtained. BMI according to WHO classification (normal weight between 18.5 to 24.9 kg / m², Overweight 25.0-29.9, Obesity Grade I: 30.0-34.9, Obesity Grade II: 35.0-39.9, Obesity Grade III: \geq 40.0). Descriptive statistics and Spearman correlation were performed, as well as analysis of variance and post hoc tests, considering a significant difference with $p < 0.05$. SPSS 24.0 was used. **Results:** A total of 102 patients were included, gender: women 73.5% (n = 75) and men 26.5% (n = 27). Distribution of the population by Body Mass Index is as follows: Normal IMC 49% (n = 50); Overweight 36.3% (n = 37); Type I Obesity 8.8% (n = 9); Obesity Type II 4.9% (n = 5). The mean age was 41.13 years SD \pm 13.94. The Average Size 160.90 cm. DS \pm 9.53. Average weight 67.91 SD \pm 13.67. Score questionnaire IBS-36 QOL mean 85.92 (SD \pm 21.26, 95% CI 72.41 - 99.43) IBS diarrhea; 85.47 (DS \pm 35.80, 95% CI 73.36 - 97.59) constipation; 87.25 (SD \pm 37.09, 95% CI 75.97 - 98.53); 48.70 (SD \pm 29.81, 95% CI 27.37 - 70.03) Not classifiable. Spearman correlation $p > 0.05$ for IBS-36QOL questionnaire and the different variations of BMI (normal weight, overweight, obesity type I, II and III). In SII Unclassifiable a Spearman's Rho inverse correlation of -0.30 was found for constipation ($p < 0.05$). ANOVA $p < 0.05$ with Tukey test significant difference ($p < 0.05$) when comparing constipation groups with non-classifiable and mixed with non-classifiable. **Conclusions:** There is no correlation between BMI and quality of life determined with IBS-36 QOL. There are differences between the non-classifiable subtype of IBS, which can be corroborated with ANOVA and post-Hoc tests in this sample. However, the sample size should be increased, since this was an exploratory study that will allow us to better plan in a second phase.

Keywords: Quality of life, Irritable bowel syndrome, Obesity, Overweight

ABREVIATURAS.

IMC	Índice de Masa Corporal
P	Prevalencia
SII	Síndrome de Intestino Irritable
SII-E	Síndrome de Intestino Irritable predominio estreñimiento
SII-D	Síndrome de Intestino Irritable predominio diarrea
SII-M	Síndrome de Intestino Irritable mixto
SII-NC	Síndrome de Intestino Irritable no clasificable
E	Estreñimiento
D	Diarrea
M	Mixto
NC	No Clasificable
OMS	Organización Mundial de la Salud
IBS-36 QOL:	Cuestionario de Calidad de vida de 36 ítems en pacientes con Síndrome de Intestino Irritable
CV	Calidad de Vida

ANTECEDENTES.

El síndrome de Intestino Irritable (SII), es un trastorno gastrointestinal caracterizado por dolor abdominal crónico y alteración de los hábitos intestinales en ausencia de cualquier causa orgánica, metabólica o infecciosa. En base a criterios de Roma IV, el SII se define como dolor abdominal recurrente, en promedio, al menos 1 día a la semana en los últimos 3 meses, asociado a 2 o más criterios: Relación con las evacuaciones, cambios en la frecuencia y forma de las mismas, siendo un trastorno crónico y recurrente de curso benigno con episodios de exacerbaciones y remisiones que afectan la calidad de vida (CV) en forma variable. Se reconocen cuatro subtipos: SII con predominio de diarrea (SII-D), SII con predominio de estreñimiento (SII-E), SII mixto (SII-M) y SII no clasificable (SII-NC).¹

La obesidad es una condición médica en el cual el exceso de la grasa corporal es acumulado a un grado que presenta efectos adversos a la salud y disminución de la esperanza de vida. Es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como Diabetes Mellitus y las enfermedades cardiovasculares, así como enfermedades relacionadas con el tracto gastrointestinal. Para clasificar el sobrepeso y la obesidad, se utiliza el índice de masa corporal (IMC), que es una medida que se obtiene con la división del peso del sujeto entre la talla al cuadrado, definiéndose como sobrepeso (IMC: 25.0-29.9 kg/m²), Obesidad grado I (IMC: 30.0-34.9 kg/m²), Obesidad grado II (IMC: 35.0-39.9 kg/m²) y Obesidad grado III (IMC: > 40 kg/m²). En México, se ha reportado una prevalencia de obesidad (IMC > 30 kg/m²) de 71.28% (que representa a 48.6 millones de personas), siendo más alta en el sexo femenino (37.5%). La asociación de esta manifestación con el SII continúa en investigación. En un estudio realizado por Schmulson y cols, reportaron mayor prevalencia de un índice de masa corporal elevado en pacientes que presentan SII de predominio mixto.³

Debido a la alta prevalencia de SII, cronicidad de los síntomas y la obesidad, la carga socioeconómica del SII es muy alta, en el que se ha observado además que afectan de manera considerable y variable la calidad de vida de un individuo. La

calidad de vida es considerada un importante indicador pronóstico para enfermedades crónicas, debido a que los tradicionales indicadores utilizados por los clínicos (Físico, fisiológico o bioquímico) no han evaluado el impacto de las enfermedades o de sus tratamientos. Las comorbilidades del Síndrome de Intestino Irritable se han asociado con incremento en el uso de recursos de salud, causas de ausentismo laboral y disminución en la calidad de vida. Sin embargo, el vínculo en que la calidad de vida se vea afectada en los pacientes con SII de cualquier tipo que tengan sobrepeso u obesidad no ha sido establecido.

PREVALENCIA DE SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE

El síndrome de Intestino Irritable (SII) se define, según criterios de Roma IV, como dolor abdominal recurrente, en promedio, al menos 1 día a la semana en los últimos 3 meses, asociado a 2 o más criterios: relación con las evacuaciones, cambios en la frecuencia y forma de las mismas, siendo un trastorno crónico y recurrente de curso benigno con episodios de exacerbaciones y remisiones que afectan la calidad de vida (CV) en forma variable. Se reconoce cuatro subtipos: SII con predominio de diarrea (SII-D), SII con predominio de estreñimiento (SII-E), SII mixto (SII-M) y SII no clasificable (SII-NC).¹

La prevalencia informada del SII en México varía del 4.4 al 35%, utilizando los criterios de Roma II. En un estudio realizado por Lopez-Colombo y cols, determinaron la prevalencia de los principales trastornos funcionales gastrointestinales, utilizando el cuestionario Roma II, encontrando una prevalencia de SII de 16% (95% IC: 12.9-19.5), predominantemente en población femenina (62%) comparado con la masculina (18%), siendo el subtipo más prevalente el predominio estreñimiento (29%) en comparación con predominio diarrea (7%) y mixto (26%).²

En otro estudio realizado por Schmulson y cols, en un estudio multicéntrico analizaron la frecuencia relativa y las características clínicas de los subtipos de SII empleando criterios de Roma III, donde se estudiaron a 1677 pacientes, con un IMC de 23.2 ± 4.8 ; el 76.8% fueron mujeres con una relación M:H - 3:1. El grupo más

frecuente fue el SII-M (48.6%), seguido por SII-E (43%), SII-D (5.6%) y SII-NC (2.8%), sin existir diferencias entre las edades o IMC de acuerdo a los subtipos de SII, sin embargo, se han encontrado diferentes prevalencias en la base poblacional del SII que van del 4,4% al 33,5%, siendo el subtipo más frecuente el SII-E (50%), seguido por el SII-D (28,2%), el SII-m (21,8%) y el SII-NC, con menos del 1%. Se presenta con mayor frecuencia en mujeres en todos los subtipos, con 81,7% en SII-E, 56,3% en SII-D, 74,7% en SII-M y 77% en SII-NT.³

Amieva-Balmori y cols. Informaron una prevalencia del 4.4% utilizando los criterios de Roma III, lo que contrasta con prevalencias de hasta el 35% obtenidas en estudios que usaron los criterios de Roma II.⁴

En otro estudio realizado por Farzaneh y cols, identificaron factores demográficos característicos en pacientes con SII que cumplían criterios de ROMA III, en el cual encontraron que la frecuencia de SII definido por criterios de Roma III fue mucho mayor en mujeres y adultos jóvenes, así como un IMC bajo (OR= 0.94, 95% IC: 0.89-0.99).⁵

Otro estudio realizado por Valerio-Ureña y cols, se entrevistaron mediante el cuestionario basado en los criterios Roma II a 459 sujetos entre 31.2 y 13.6 años, identificando a 78 sujetos (16.9%) con síntomas de SII: 25 hombres y 53 mujeres con una prevalencia de género (11.3% y 22.1% respectivamente), en el que 28.2% tenían SII con diarrea, 50% SII con estreñimiento y 21.8% de predominio mixto.⁶

En Europa, en un metaanálisis realizado por Lovell y cols, determinaron la prevalencia de SII entre varios países, utilizando los criterios de Manning, Roma I y Roma II de varios estudios obtenidos de las bases de datos MEDLINE, EMBASE desde Octubre 2011, reportando una prevalencia agrupada de SII en 80 estudios de 11.2% (95% CI, 9.8%-12.8%), con valores de prevalencia 14% (95% CI, 10.0%-17.0%), 8.8% (95%; CI, 6.8%-11.2%) y 9.4% (95% CI, 7.8%-11.1%) respectivamente en base a cada criterio diagnóstico.⁷ En México no contamos con estudios que demuestren la prevalencia de SII utilizando los criterios de Roma IV.

OBESIDAD Y SINDROME DE INTESTINO IRRITABLE

La obesidad afecta aproximadamente a más de la mitad de la población global y está asociada con enfermedades que afectan múltiples sistemas orgánicos, incluyendo el sistema gastrointestinal, con especial énfasis en el Síndrome de Intestino Irritable.⁸

El Instituto Nacional de Salud Pública en 2012, reporta una prevalencia de obesidad presenta diferencias por nivel socioeconómico, región y localidad ($p < 0.05$). Por tipo de servicio de salud se observó que quienes tuvieron la menor prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron: a) No cuentan con ningún servicio de salud (67.6%, IC 95%; 65.9-69.2), b) Los que tienen seguro popular (69.9%, IC 95%; 68.7-71.1), c) Otros servicios de salud (PEMEX, Marina, Servicios Privados) (72.6%, IC 95%, 65.6-78.7), d) La mayor prevalencia en personas adscritas al IMSS (74.4%, IC95%; 72.9-75.9) y al ISSSTE (76.3%, IC95%; 73.5-78.9). En México, se ha reportado una prevalencia de obesidad (IMC > 30 kg/m²) de 71.28% (que representa a 48.6 millones de personas), siendo más alta en el sexo femenino (37.5%) que en el masculino (26.8%), al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tuvo una prevalencia de 42.5% y el femenino de 35.9%.⁹

Se han establecido vínculos entre los diferentes síntomas de síndrome de intestino irritable con obesidad, mostrando resultados variables. En un estudio realizado por Le Pluart y cols, investigaron la sobreposición de trastorno funcionales digestivos como son dispepsia funcional, Síndrome de intestino irritable, constipación funcional y diarrea funcional y su relación con el IMC en población francesa, encontrando una asociación negativa entre IMC y SII (OR= 0.97 (0.94-0.99), $p=0.04$) en población masculina, pero observaron una alta asociación con un IMC < 18.5 en mujeres [OR=1.26 (95% CI: 0.99-1.59), OR=1.35 (1.08-1.69), OR=1.20 (0.81-1.77), OR=1.47 (0.89-2.42) para los subgrupos de sobrepeso, Obesidad I, Obesidad II y III respectivamente comparado con un IMC normal]. Este estudio no correlaciona calidad de vida en este subgrupo de pacientes en relación a IMC y subtipo de SII.¹⁰

En un estudio realizado por Sadik et al, valoraron la relación entre síntomas, IMC, tránsito gastrointestinal y frecuencia de las evacuaciones en pacientes con síndrome intestino irritable y encontraron que la media en una población de 96 con SII, el IMC fue de 24 ± 5.5 (18-55) en el que 26 pacientes se clasificaron con sobrepeso (27%), en SII-M 31% con sobrepeso, en SII-D 29% tuvieron sobrepeso y SII-C 13% tenían sobrepeso, sin observar diferencias significativas entre los grupos.¹¹

En otro estudio realizado por Schmulson M y cols, determinaron la presencia de pirosis y otros síntomas relacionados con el IMC en SII, evaluándose con el cuestionario modular de Roma II, encontrando que los que tenían peso normal 50.4%, sobrepeso 39.1% y Obesidad 10.5% tenían SII, y en base al hábito intestinal, 35.7% tenían SII-D, 19.1% tenían SII-C y 45.2% tenían SII-M sin diferencias entre los grupos de estudio. La pirosis fue el síntoma más frecuente en SII, sin embargo, en modelos logarítmicos lineales, no se encontró interacción significativa entre IMC y cualquier otro síntoma. La pirosis se encontró como factor independiente de SII: 1,4 (0.9-4.7).¹²

En otro estudio realizado por Kibune-Nagasako y cols, donde investigaron si existen diferencias de las características clínicas, ansiedad, depresión, comorbilidades e IMC entre los subtipos de SII, utilizando un cuestionario estructurado en base a criterios de Roma III, en el que con base al IMC, 31% de pacientes con SII se clasificaron con sobrepeso y 29% como obesos. Estos valores fueron más altos en SII-M en comparación con SII-C (OD: 1.2; 95% IC: 1.1-1.3) o SII-D (OD: 1.1; 95% IC: 1.1-1.3), sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre SII-C y SII-D con respecto a los valores de IMC.¹³ Cabe mencionar que la asociación entre las variables calidad de vida, IMC y Síndrome de Intestino Irritable, no se ha establecido.

CALIDAD DE VIDA Y SINDROME DE INTESTINO IRRITABLE

Se considera calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) a la percepción que tienen los individuos de su nivel de bienestar subjetivo, considerando diversos aspectos de su vida y su impacto en su estado de salud. Su medición sigue siendo compleja y se emplean diversos instrumentos de medición para cuantificarla. Uno de ellos es el cuestionario de salud IBS-QOL, muy utilizado por su facilidad y validez.¹⁴

Fue desarrollado a principios de los noventa, en Estados Unidos, para su uso en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes Study, MOS). Es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes como a la población general. Ha resultado útil para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general y en subgrupos específicos, comparar la carga de muy diversas enfermedades, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales.¹⁵

Otra herramienta para evaluar y cuantificar el nivel de calidad de vida relacionada a la salud, incluyendo medidas globales y subescalas en pacientes con SII es el Cuestionario Calidad de vida en Síndrome de intestino irritable. Los 34 ítems fueron calificados en una escala de 5 puntos que varió de "nada" a "extremadamente o mucho", donde las puntuaciones más altas implican una mejor calidad de vida, demostrando consistencia y fiabilidad internas.¹⁶

Existen estudios que han estudiado la calidad de vida en pacientes con SII evaluando el impacto de síntomas de ansiedad o depresión. Reséndiz F y cols. evaluaron el impacto de la ansiedad y depresión sobre los síntomas, número de consultas y calidad de vida relacionado a la salud en SII, en el que se utilizaron los cuestionarios de síntomas intestinales (HAD) y el SF-36, comparando de acuerdo a la presencia o ausencia de depresión y se encontró que aquellos con ansiedad

($p=0.03$) y depresión (0.006) reportaron mayor número de días con dolor abdominal/discomfort y ambas ($p=0.000$), los cuales se asociaron con una frecuencia más alta de plenitud postprandial, distensión, dolor abdominal, evacuación incompleta y calidad de vida disminuida. Pacientes con ansiedad reportaron mayor severidad de síntomas de SII y aquellos con depresión presentaron una mayor frecuencia de predominio de diarrea ($p=0.047$).¹⁷

Se ha observado el impacta negativo en la calidad de vida de los adultos jóvenes que la de los adultos mayores.¹⁸ En un estudio realizado por Minocha A et al, estudiaron la prevalencia, características sociodemográficas y calidad de vida de los adultos mayores (> 50 años) con SII en comparación con los adultos jóvenes (< 50 años), evaluando calidad de vida con el cuestionario SF-12, encontrando una prevalencia del 9.5% (< 50 años, 9.9% vs > 50 años, 7.6%). No se encontró diferencia en el puntaje global de calidad de vida (27.8 vs 29.5; $P=NS$), sin embargo, pacientes mayores de 50 años con SII tuvieron un mejor funcionamiento social (9.1 vs 9.8; $p < 0.05$).¹⁹

Se ha estudiado si algún subtipo de síndrome de intestino irritable disminuye la calidad de vida con respecto a otro. En un estudio realizado por Singh P y cols, entrevistaron a pacientes con SII utilizando el cuestionario de Roma III subdividiendo a cada subtipo de SII, así como el cuestionario IBS-QOL para evaluar la calidad de vida. Se encontró que el subtipo más común fue SII mixto (121 pacientes, 49.8%). El puntaje global de la calidad de vida fue significativamente diferente entre varios subtipos ($P= 0.01$), de los cuales, la calidad de vida de los pacientes con SII-D (61.6, IC del 95%: 54.0-69.1) y SII-M (63.0, IC del 95%: 58.1-68.0) fue significativamente menor que los pacientes con IBS-C (74.5, IC del 95% : 66,9-82,1 ($P = 0,03$ y 0,02, respectivamente)).²⁰

Se ha observado un incremento en los costos y disminución en la calidad de vida de pacientes con SII. Esto se ha documentado como en el estudio de Brun-Strang C y cols, donde evaluaron la proporción de pacientes con SII en base a criterios de

Roma II, su impacto en la calidad de vida y los costos, encontrando que de su población, el 32% experimentaban dolor abdominal severo o muy severo, con una disminución en la calidad de vida en base al cuestionario SF-36, de los cuales 68% presentaban disminución de sus actividades cotidianas, y de estos el 57% dejaban de comer. En cuanto a costos, la mayor causa de generación de mayores costos era el dolor abdominal (66%) y diarrea (61%). El promedio total por costo / paciente / año fue estimado en 756.14 euros \pm 1592, y el costo medio fue de 405 Euros.²¹

Por lo anterior, aunque ya es conocida la afectación de la CVRS en el SII, resulta de interés realizar estudios de CV en distintas áreas que se alteren mayormente y en áreas geográficas concretas, para valorar su impacto y orientar medidas oportunas de dichas áreas de forma individualizada. Identificar a otro grupo de riesgo como la obesidad en este subtipo de pacientes, sería parte fundamental para poder tomar medidas que podrían implicar en la reducción del riesgo para de esta manera mejorar la calidad de vida. Debido a la heterogeneidad de los estudios poblacionales, evaluación del pronóstico y la metodología de la literatura existente, se requieren de más estudios que determinen si la obesidad está relacionada con el SII y su impacto con la calidad de vida de los individuos.

El objetivo de este estudio es determinar si existe correlación entre calidad de vida determinado con el cuestionario IBS-36 QOL y los diferentes subtipos de SII con las diferentes variantes en IMC (peso normal, sobrepeso, obesidad tipo I, II y III).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El SII es uno de los trastornos funcionales más frecuentes en la práctica clínica del médico general y del gastroenterólogo. Es el trastorno gastrointestinal más común, con prevalencia del 4.4-35 %.

El síndrome de intestino irritable es una patología multifactorial que generalmente no amenaza la vida y no está asociado con la disminución de la esperanza de vida, lo que puede llevar a los médicos a subestimar su impacto en la vida de los pacientes y el sistema de salud completo; pero se ha demostrado que los pacientes con Síndrome de intestino irritable tienen peor calidad de vida (QOL) en comparación con la población general, así como pacientes con otras enfermedades crónicas como la diabetes y la enfermedad renal en etapa terminal.

El deterioro de la calidad de vida se correlaciona con la discapacidad, el incremento en el uso de recursos sanitarios, lo que incrementa los costos de atención en este grupo de pacientes. Por lo tanto, es importante identificar que variables intervienen en la calidad de vida de pacientes con SII, y si el incremento o variabilidad del índice de masa corporal se puede comportar como una variable de asociación negativa en los diferentes subgrupos de SII, determinados por los criterios de Roma IV.

El SII genera un alto impacto económico en materia de salud y laboral, sus síntomas pueden interferir con la vida social, afectando la CVRS, e incluso los familiares de pacientes con SII ya que presentan mayores niveles de estrés, comparables con cuidadores de personas con demencia. (20)

JUSTIFICACIÓN

El SII es una entidad clínica frecuente, siendo el motivo de consulta de atención primaria hasta en un 12% y dentro de las primeras causas de consulta en los servicios de gastroenterología. Existen síntomas gastrointestinales que tienen una amplia asociación con la presencia de SII.

La obesidad afecta aproximadamente 1 tercio de los adultos en los EUA y está asociado con enfermedades que afectan múltiples sistemas orgánicos, incluyendo el gastrointestinal.

Se ha intentado estudiar si la obesidad puede estar involucrado en la generación del SII sin importar subtipo, Sin embargo, la asociación del SII y el grado de obesidad en correlación con la calidad de vida no ha sido explorado ampliamente, por lo que se requieren estudios en nuestra población que puedan identificar esta asociación, sin embargo, al hablar de calidad de vida existen diversos estudios que demuestran grave afectación en diferentes grupos poblaciones en el mundo.

La Identificación de un cuestionario validado para Síndrome Intestino Irritable ha conllevado a la aparición de diversos estudios. Uno de estos cuestionarios es el IBS-36 QOL empleado para valorar resultados médicos a intervención y puntuación basal de la situación actual del paciente a realizarse.

Al poder identificar en nuestra población pacientes con alteración en su calidad de vida (puntajes elevados del cuestionario IBS-36 QOL), y correlacionar estos puntajes con un índice de masa corporal incrementado, podríamos identificar un grupo de riesgo que requeriría atención supervisada con medidas higienico-dietéticas, psicosociales y farmacológicas que puedan permitir una calidad de vida más eficiente.

Otra ventaja que puede ofrecer este cuestionario es su aplicabilidad al realizarlo 2 meses posteriores a una intervención (farmacológico, psicosocial, higienico-dietéticas) para valorar una mejoría en la calidad de vida (puntajes bajos) que puede tener una aplicación epidemiológica significativa.

El establecer una asociación entre los diferentes grupos de índice de masa corporal y diferentes subgrupos de SII como principal beneficio nos permitiría intervenir de forma oportuna en el tratamiento de estos pacientes, mejorar las intervenciones oportunas en relación a reducción de peso. En un futuro podría ser determinante el impacto en costos de atención en salud y ausentismo laboral ya que son otras situaciones que para esta enfermedad aqueja a los pacientes de nuestro medio.

HIPÓTESIS

H1: Pacientes con obesidad con diagnóstico de SII de cualquier subtipo presentan peor calidad de vida en comparación con los pacientes IMC normal

H0: Pacientes con obesidad con diagnóstico de SII de cualquier subtipo no presentan peor calidad de vida sin existir diferencia entre los diferentes subgrupos

OBJETIVOS

Objetivo General

- Identificar si el incremento del índice de masa corporal se asocia con disminución de la calidad de vida, determinada por el cuestionario IBS-36 QOL en los pacientes con diagnóstico de síndrome de intestino irritable en los diferentes subtipos: constipación, diarrea, mixto o no clasificable utilizando los criterios de Roma IV.

Objetivos Específicos

- Determinar el subtipo más frecuente de SII en nuestra población.
- Determinar la frecuencia por género e IMC en SII según los diferentes subtipos

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional, el cual se entrevistaron a pacientes, familiares y personal de salud del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” desde Marzo a Julio de 2017, que aceptaron participar en el estudio y que firmaron consentimiento informado que cumplieron con el diagnóstico de síndrome de intestino irritable basados en los criterios de Roma IV de cualquier subtipo (Diarrea, Estreñimiento, Mixto, No clasificable), solicitando que acudieran a la consulta externa de Gastroenterología para toma de peso, talla, edad, sexo e IMC de acuerdo a la clasificación de OMS dividiendo a los subgrupos (peso normal entre 18.5 a 24.9 kg/m², Sobrepeso 25.0-29.9, Obesidad Grado I: 30.0-34.9, Obesidad Grado II: 35.0-39.9, Obesidad Grado III: ≥ 40.0). Se aplicó el cuestionario IBS-36 QOL de calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable, otorgando puntajes totales con rango de 0-216, obteniendo disminución en la calidad de vida entre mayor sea el puntaje. Se excluyeron los pacientes que tuviesen una intervención quirúrgica gastrointestinal importante (Bypass gástrico, Whipple, Billroth I y II, Funduplicatura), Enfermedad inflamatoria intestinal de cualquier tipo, Diagnóstico de Neoplasias gastrointestinales, Enfermedad diverticular y enfermedades crónico degenerativas descompensadas. Se construyó una base de datos para la captura de la información. El análisis estadístico consistió en la descripción de las medidas de tendencia central y dispersión media (IC95%, desviación estándar) y de proporciones. Se evaluaron correlación de Pearson para Índice de Masa Corporal, Subtipo de Síndrome de Intestino Irritable y Puntaje de Calidad obtenido del IBS-36 QOL. Se determinó análisis de la varianza (ANOVA) para el subtipo que demostró correlación significativa con pruebas post hoc. Se obtuvieron los gráficos correspondientes. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 24.0.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Paciente ya seleccionado que retiren su consentimiento informado

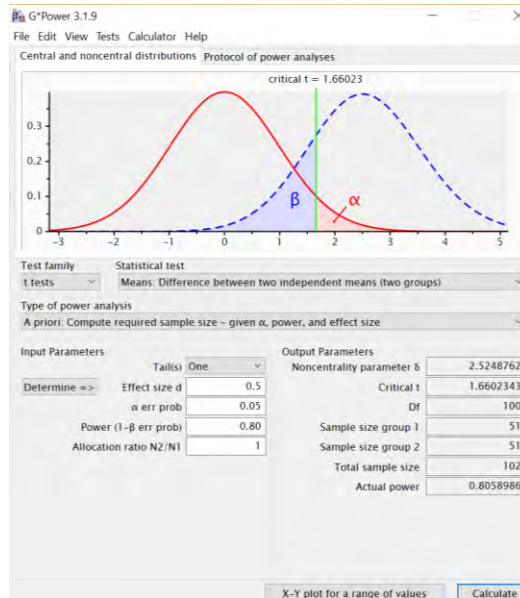
- Pacientes con SII que no completen el cuestionario de calidad de vida
- Pacientes que no cuentan con peso o talla para determinar IMC

Tipo de Muestreo.

No aplica.

CÁLCULO DE MUESTRA

Cálculo de la muestra: Se realiza cálculo de la muestra mediante el programa G Power 3.1.9, utilizando t-student, a dos colas con un error alfa de 0.05 y un poder del efecto de 0.80, arrojando un resultado de una muestra total de 102.



DESCRIPCIÓN DE VARIABLES OPERACIONALES

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Síndrome de Intestino Irritable	1 Aparición de síntomas por lo menos 6 meses antes del diagnóstico, 2 Dolor abdominal recurrente al menos 1 día a la semana en los últimos 3 meses 3 Por	Cualitativa	Nominal

	<p>lo menos dos de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Relacionado con la defecación — Asociación con un cambio de la frecuencia de materias fecales — Asociación con un cambio de las formas de las materias fecales 		
Síndrome de intestino irritable predominio estreñimiento	Heces duras mayores del 25% de las evacuaciones catalogados como Bristol 1 y 2 o menos del 25% de las evacuaciones sueltas catalogados como Bristol 6 o 7. Paciente reporta Bristol 1 y 2	Cualitativa	Nominal
Síndrome de intestino irritable predominio diarrea	Heces sueltas o líquidas más del 25% de las evacuaciones Bristol 6 y 7 o heces duras menores del 25% de las evacuaciones Bristol 1 y 2. Paciente reporta diarrea Bristol 6 y 7	Cualitativa	Nominal
Síndrome de intestino irritable mixto	Heces duras y heces líquidas o sueltas en más del 25% de las evacuaciones catalogando como Bristol 1 y 2 o 6 y 7. Paciente reporta combinación de ambas	Cualitativa	Nominal
Síndrome de intestino irritable no clasificable	Pacientes que no cumplan criterios de SII en quienes su hábito intestinal no se pueda categorizar en 1 de los 3 subgrupos	Cualitativa	Nominal
Calidad de vida (puntaje)	Incluye: funcionalidad física, psicológica, social y percepción de la salud, del dolor y sobre todo satisfacción sobre la propia vida en relación a síntomas intestinales, valorado mediante el cuestionario IBS-36 QOL que evaluará en un período de tiempo de 2 meses y se puntúa en una escala de Likert de 7 puntos donde 0 nunca y 6 siempre. Una puntuación final es una suma de las puntuaciones de las 36 preguntas, con la pregunta 18 siendo	Cualitativa	Nominal

	anotada a la inversa (es decir, para una puntuación del paciente de 0, se ingresa una puntuación de 6). La puntuación más alta posible en el IBS-36 es por lo tanto 216, y el más bajo es 0.		
Edad	Reportada en la consulta al diagnóstico de SII, expresada en años	Cuantitativa	Discreta
Género	Reportada en la consulta al diagnóstico de SII: masculino o femenino	Cualitativa	Nominal
Origen	Residencia del paciente al momento del diagnóstico, reportada en el expediente: Norte, Centro o Sur del País	Cualitativa	Nominal
Ocupación	Actividad del paciente reportada en el expediente al diagnóstico de SII; activo o jubilado.	Cualitativa	Nominal
Estado Civil	Reportado en el expediente al momento del diagnóstico de SII: Soltero, casado, separado, viudo.	Cualitativa	Nominal
Peso	Reportado en el expediente durante su consulta medida en una báscula con varilla de medición expresada en Kg.	Cuantitativa	Continua
IMC	Reportado en el expediente al momento del diagnóstico y última nota del expediente, expresada en (m/kg ²). IMC: Peso normal: 18.5 – 24.9, Exceso de Peso: ≥ 25, Sobrepeso: 25-29.9, Obesidad Grado I o moderada: 30 -34.9, Obesidad Grado II o severa: 35 – 39.9, Obesidad Grado III o mórbida: ≥ 40.	Cualitativa	Continua

Enfermedades Crónico-degenerativas	Patologías sistémicas crónicas de más de 2 años que no se mencionen en los criterios de exclusión presentes al diagnóstico de SII y reportadas por el paciente en la consulta y que se encuentren compensadas: DM2, Hipertensión, Síndrome Metabólico	Cualitativa	Nominal
---	---	-------------	---------

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR

Al participante que decida ser parte de la investigación y firme su consentimiento informado que cumpla criterios de Roma IV para SII de cualquier subtipo, se aplicará cuestionario (que se identificara con iniciales y número de folio) de la investigación con tres segmentos, datos generales, peso y talla, IMC, subtipo de síndrome de intestino irritable, cuestionario IBS-36 QOL.

Empleo del cuestionario IBS-36 QOL evaluará en un período de tiempo de 2 meses y se puntúa en una escala de Likert de 7 puntos donde se mide la frecuencia de la interrogante: 0 nunca y 6 siempre. Una puntuación final es una suma de las puntuaciones de las 36 preguntas, con la pregunta 18 a mayor puntaje es mejor calidad de vida (una puntuación de 0- 6). La puntuación más alta posible en el IBS-36 QOL es por lo tanto 216, y el más bajo es 0.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Método computarizado para la obtención de los datos. Se realiza cálculo de la muestra mediante el programa G Power 3.1.9, utilizando t-student, a dos colas con un error alfa de 0.05 y un poder del efecto de 0.80, arrojando un resultado de una muestra total de 102 sujetos con vaciado de los datos en una Hoja de captura de datos en Excel 2010 para cada paciente identificado en donde se recabará edad, sexo, diagnóstico del síndrome de intestino irritable y subtipo, peso, talla, IMC, tratamiento o no y puntaje total obtenido del cuestionario IBS-36 QOL. Se obtendrán para estadística descriptiva las medidas de tendencia central y dispersión: media, desviación estándar y porcentajes. Se realizó estadística descriptiva y correlación

de Spearman, así como análisis de la varianza y pruebas post hoc, considerando diferencia significativa con $p < 0.05$. Se utilizó SPSS 24.0.

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se ajustará a las pautas éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos de la OMS, a la Declaración de Helsinki, así como a los lineamientos establecidos por la Secretaría de Salud y por la Institución en materia de investigación clínica.

De acuerdo con los Artículos 16, 17 y 23 del CAPÍTULO I, TÍTULO SEGUNDO: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, del REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Los investigadores confirmamos que la revisión de los antecedentes científicos del proyecto justifican su realización, que contamos con el equipo y los recursos humanos para llevar a buen término el estudio para la población, salvaguardando la confidencialidad de los datos personales de los participantes, pondremos el bienestar y la seguridad de los pacientes sujetos de investigación por encima de cualquier otro objetivo, y nos conduciremos de acuerdo a los estándares éticos aceptados a nivel nacional e internacionalmente según lo establecido por la Ley General de Salud.

El presente estudio nos permitirá identificar si usted está fuera de valores normales del índice de masa corporal, con que subtipo de síndrome de intestino irritable y que puntaje del cuestionario de calidad de vida ha obtenido y en caso necesario orientarlo y derivar al servicio médico en esta institución o en su servicio médico, para su atención correspondiente. Gracias a su participación altruista se puede beneficiar a la población mexicana en un futuro, al encontrar nuevas formas de identificar como repercute el índice de masa corporal y el subtipo de síndrome de intestino irritable en la calidad de vida.

En el caso del presente estudio, los pacientes serán pesados y medidos en una báscula con varilla de medición en la consulta externa de Gastroenterología del CMN “20 de Noviembre” que podría implicar un riesgo mínimo al momento de pasarlos por tener dificultades para colocarse en ella. El resto del análisis consistirá en la aplicación de un cuestionario de calidad de vida (IBS-36 QOL) en la consulta externa que no implica un riesgo en su realización. Se mantendrá la confidencialidad de lo que el paciente responda llenando el cuestionario con sus iniciales y nombre completo, debido a que se trata de un estudio descriptivo y en una sola medición con los valores otorgados y el puntaje total obtenido.

RESULTADOS

En el período del 1 de Mayo de 2017 al 31 de Julio de 2017, se capturo información de un total de 102 pacientes con criterios diagnósticos de Síndrome de Intestino Irritable con base a criterios de Roma IV y sus diferentes subtipos.

La mayor proporción de pacientes fueron mujeres 73.5 % (n=75) y hombres representó una menor proporción 26.5 % (n= 27) (Grafico 1). El estado civil de esta población, se distribuyó de la siguiente forma: soltero 55.9 % (n= 57); casados 39.2 % (n=40); en unión libre y divorciados 2% respectivamente, y viuda una paciente. (Grafico 2).

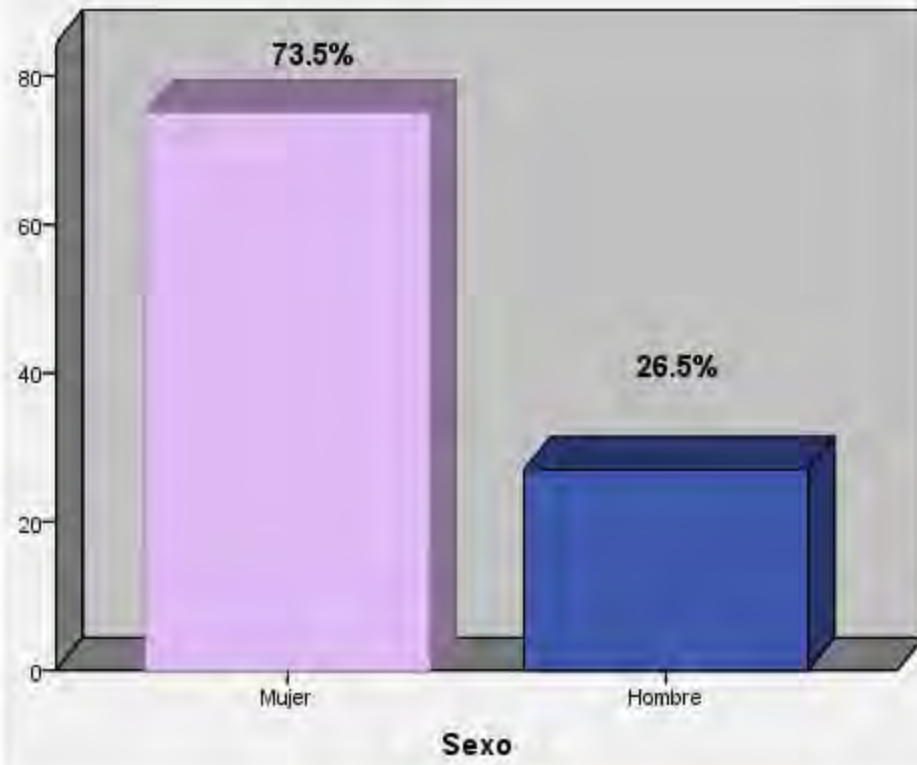


Grafico. 1

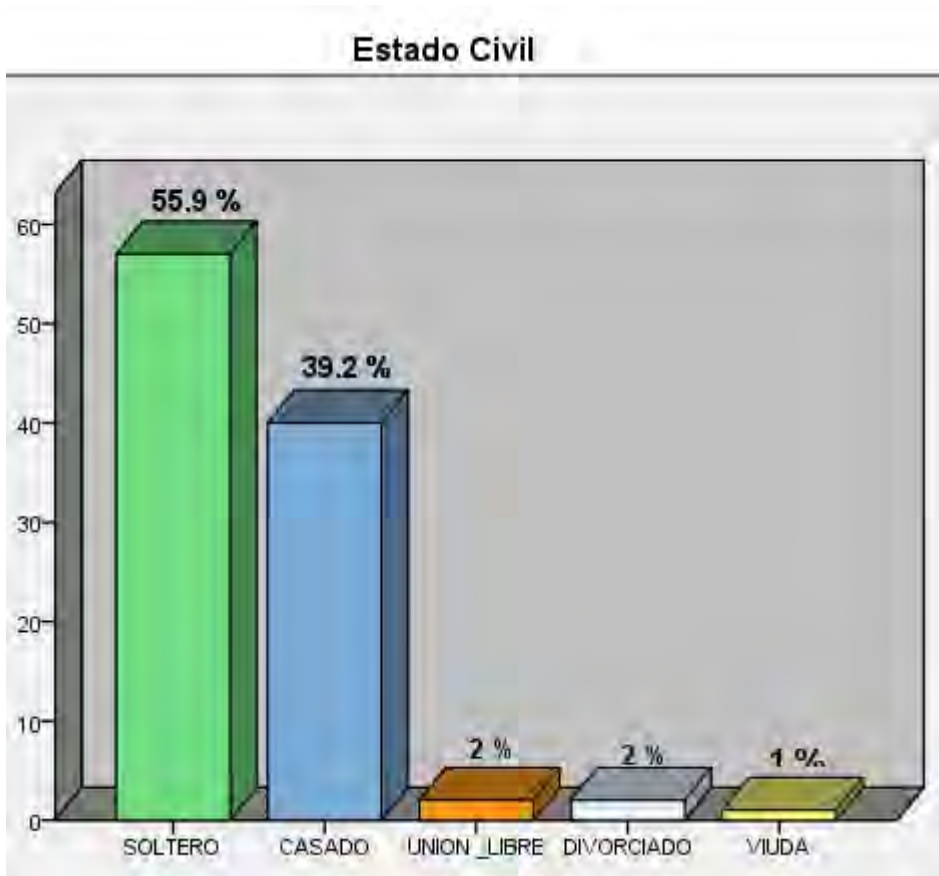


Grafico 2.

En relación al subtipo de Síndrome de Intestino Irritable predominó el patrón Mixto en 43.1 % (n= 44); estreñimiento en 35.3 % (n= 36), diarrea 11.8% (n= 12) y no clasificables el 9.8 % (n=10). (Grafico 3).

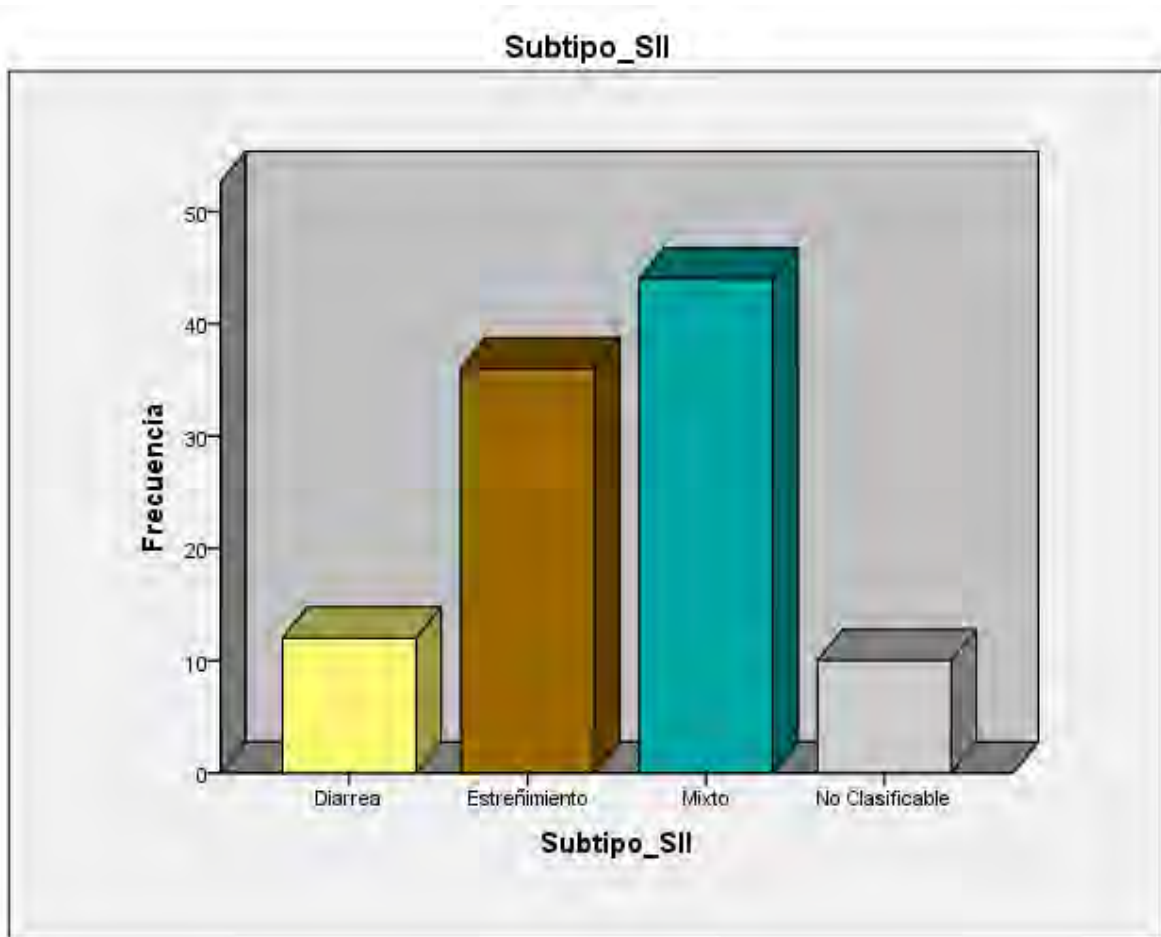


Grafico 3.

La distribución de la población por Índice de Masa Corporal es la siguiente: IMC Normal 49% (n=50); Sobrepeso 36.3 % (n=37); Obesidad Tipo I 8.8% (n=9); Obesidad Tipo II 4.9 % (n=5); Obesidad Tipo III una mujer. (Grafico 4).

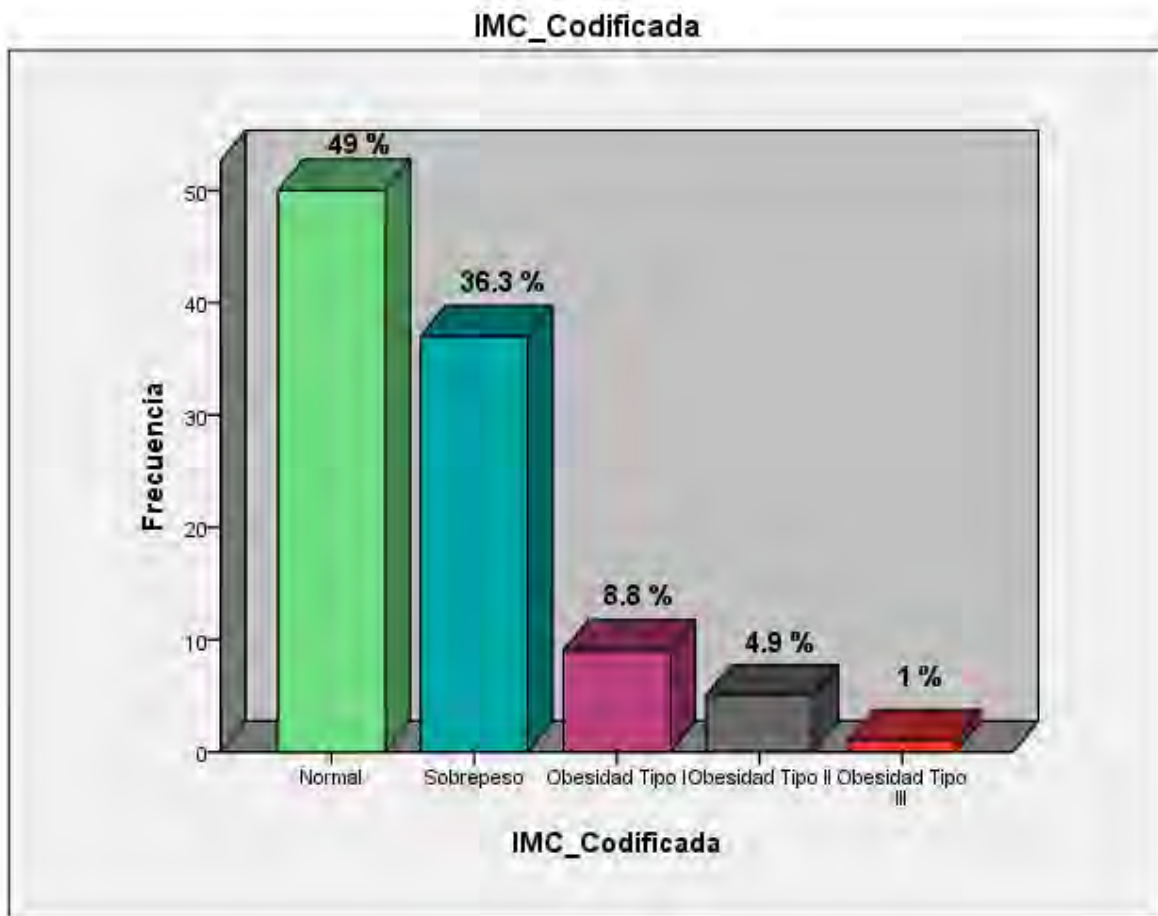
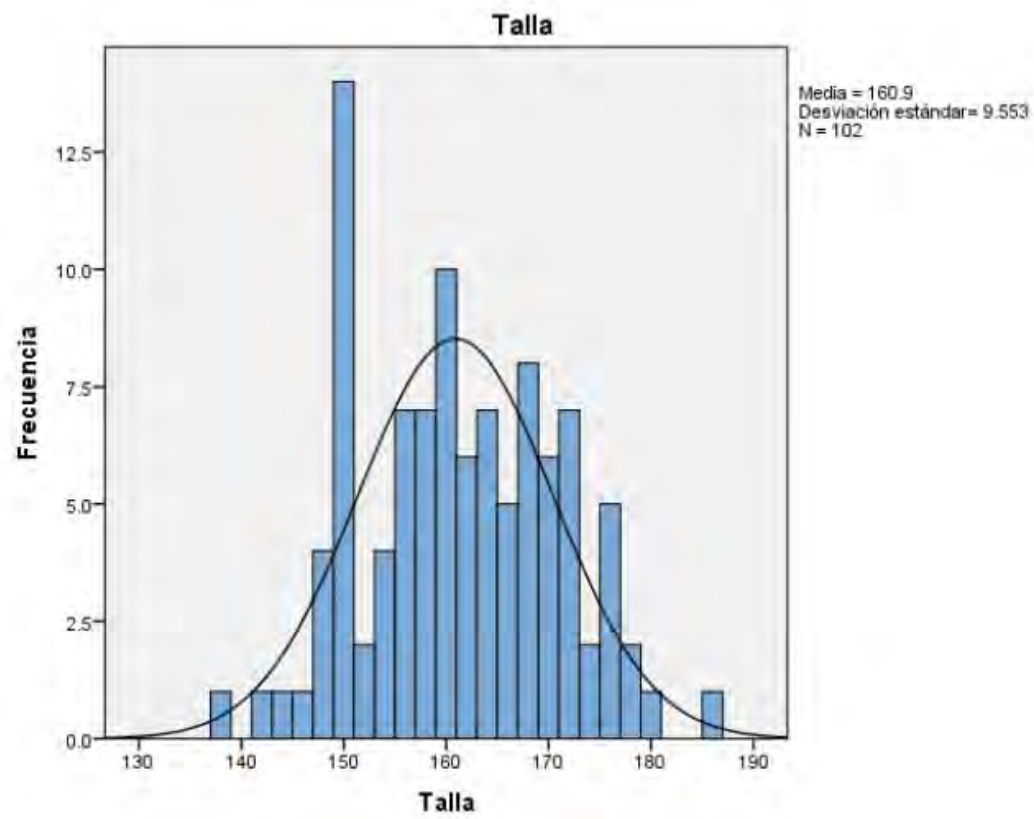
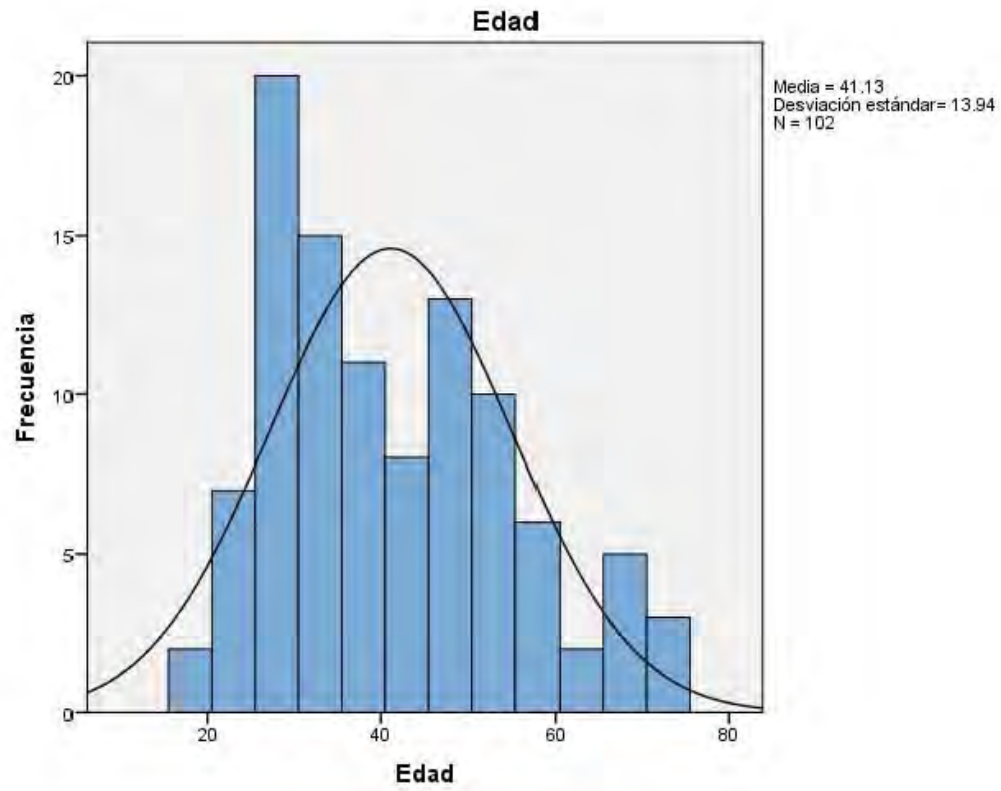
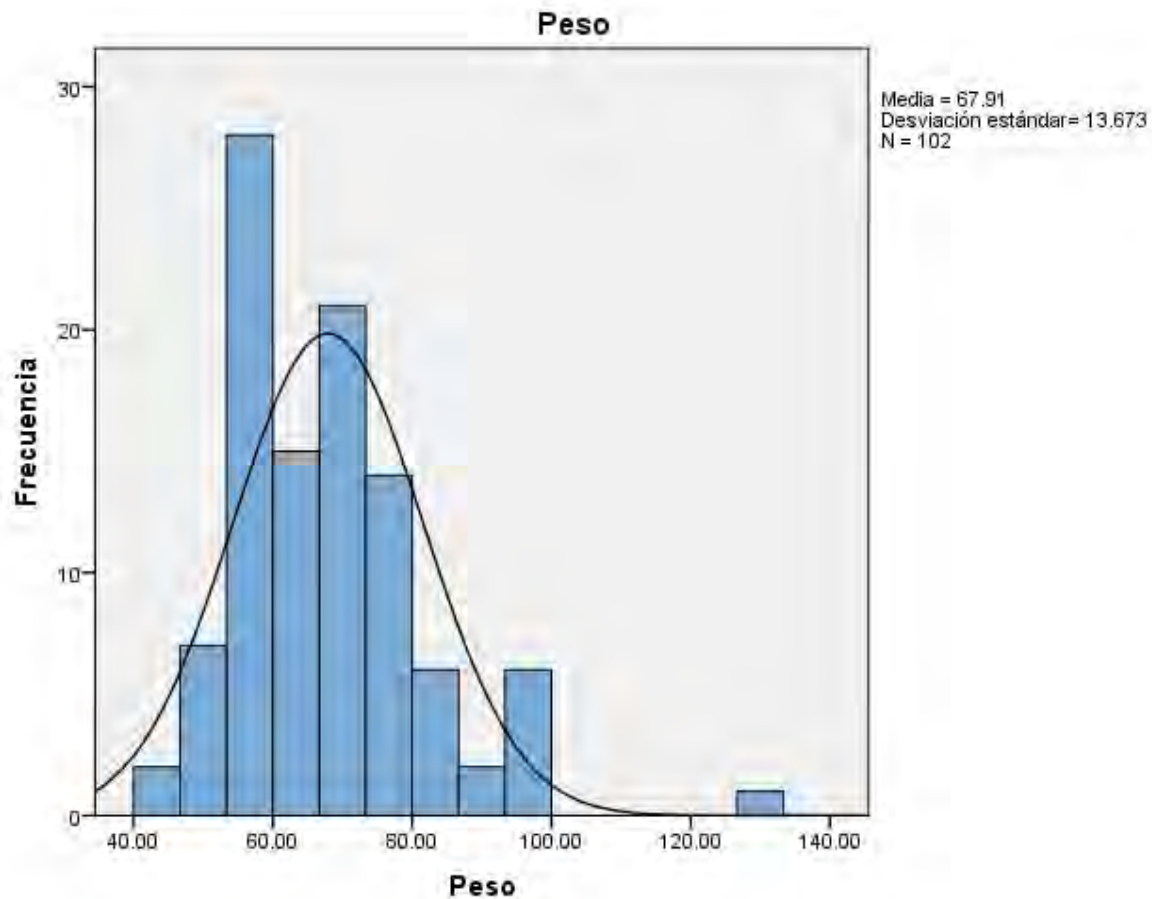


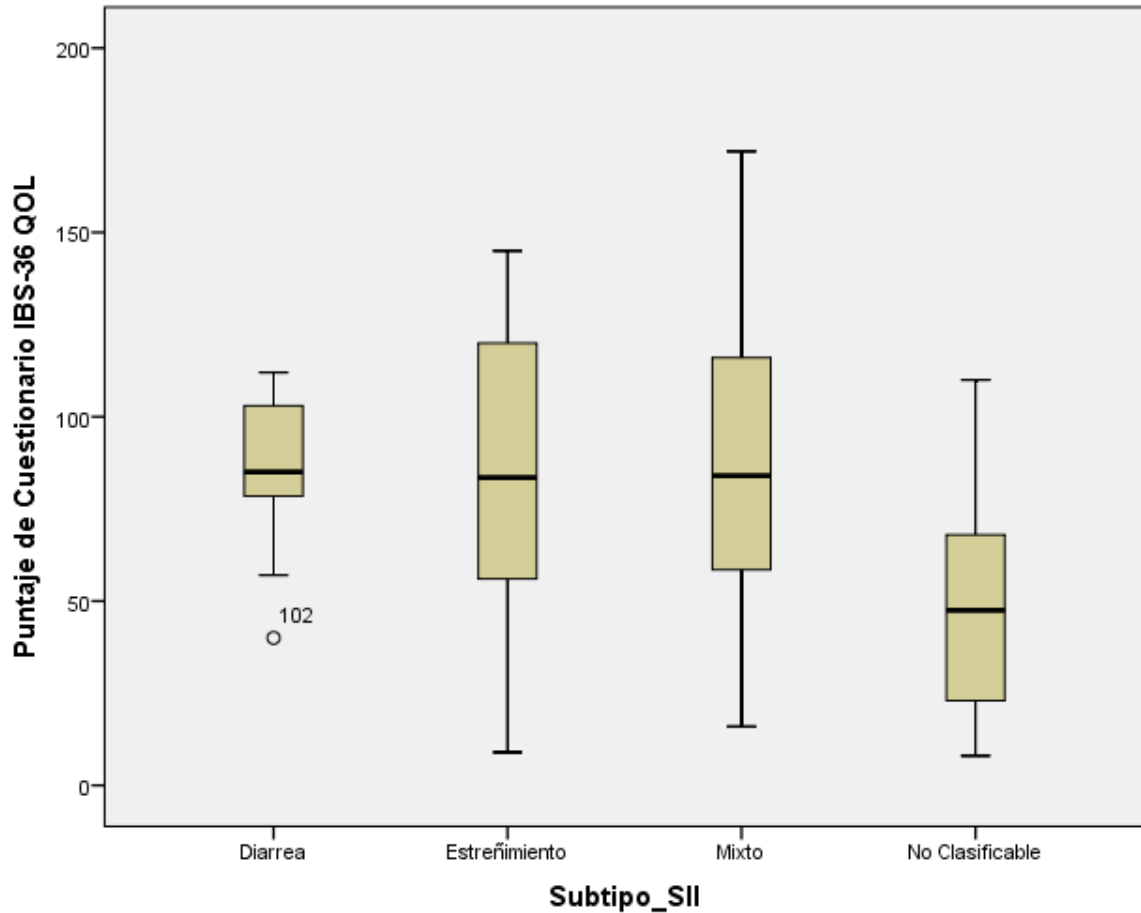
Grafico 4

La edad promedio fue de 41.13 años DS \pm 13.94. La Talla Promedio 160.90 cm. DS \pm 9.53. Peso promedio 67.91 DS \pm 13.67. (Graficos 5,6 y 7)

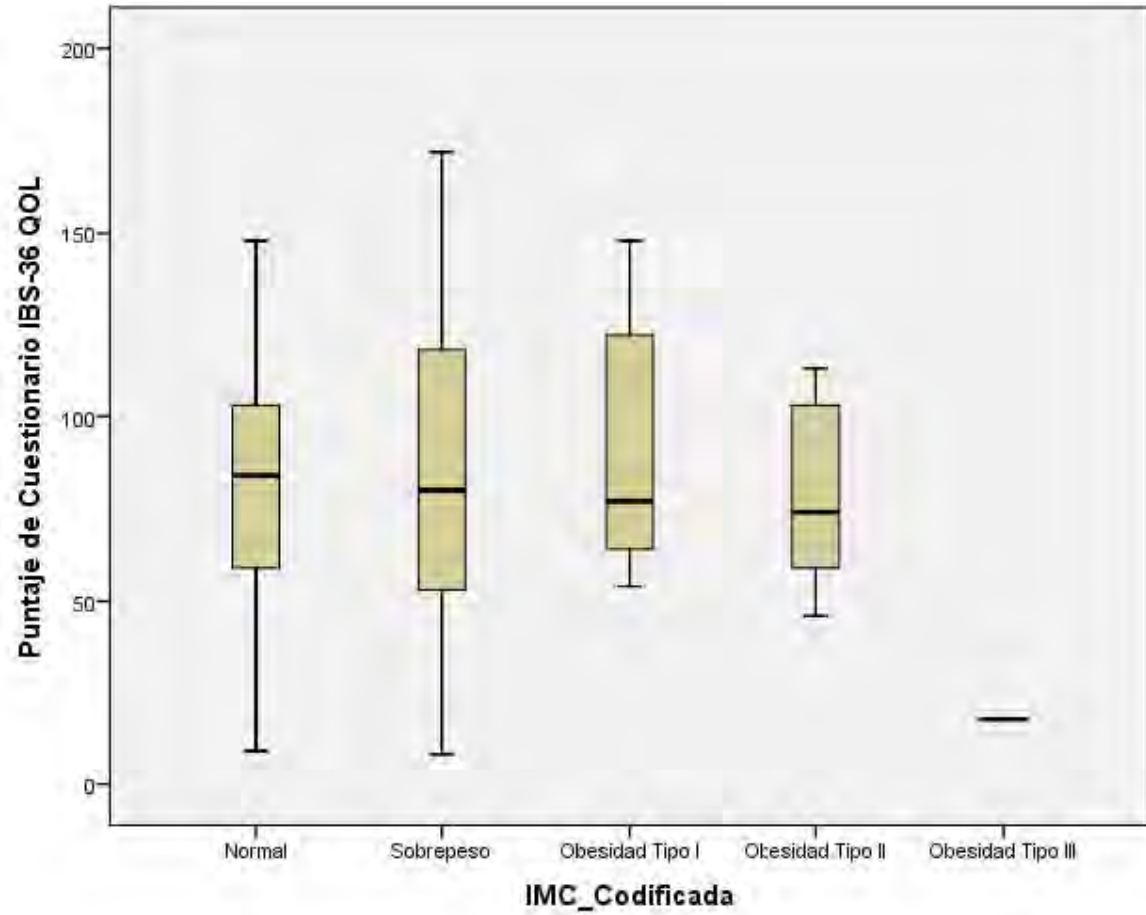


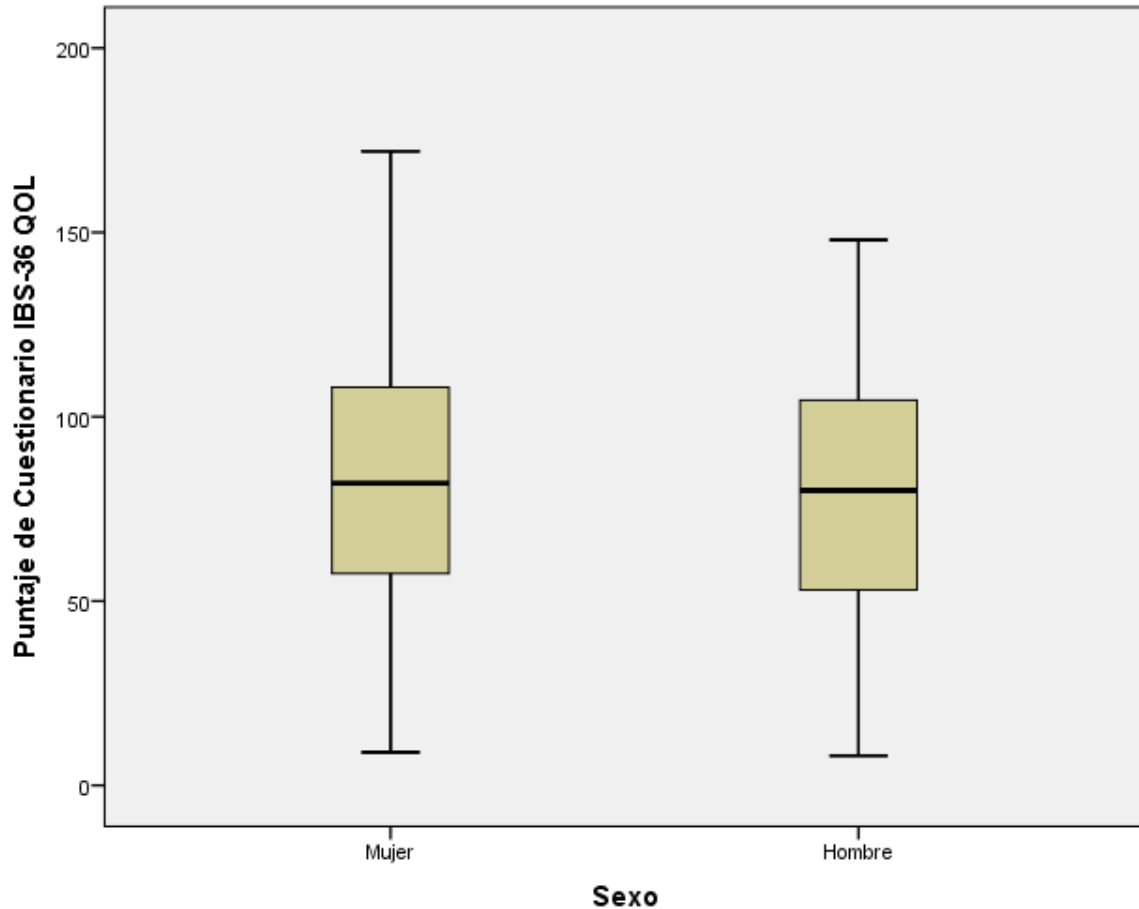


De los pacientes identificados, la proporción total de los puntajes obtenidos del cuestionario IBS-36 QOL fue de una media de 85.92 (DS \pm 21.26, IC 95% 72.41 – 99.43) de los pacientes con síndrome de intestino irritable de predominio **diarrea**; para **estreñimiento** una media 85.47 (DS \pm 35.80, IC 95% 73.36 – 97.59); pacientes con síndrome de intestino irritable **mixto**, la puntuación media fue 87.25 (DS \pm 37.09, IC 95% 75.97 – 98.53), mientras que los pacientes con un patrón **no clasificable** fue 48.70 (DS \pm 29.81, IC 95% 27.37 – 70.03).



La proporción total de los puntajes obtenidos del cuestionario IBS-36 QOL con relación al IMC, con Peso Normal una media 82.16 (DS \pm 33.07, IC 95% 72.76 – 91.56), Sobrepeso una media 83.11 (DS \pm 40.07, IC 95% 69.75 – 96.47), Obesidad Tipo I con una media 93.11 (DS \pm 35.30, IC 95% 65.97 – 120.25), Obesidad Tipo II una media 79 (DS \pm 28.48, IC 95% 43.63 – 114.37).





El puntaje del cuestionario IBS-36QOL en el caso del género femenino, con una media de 82.97 (DS \pm 35.76, IC 95% 74.75 – 91.20), para el género masculino una media de 81.89 (DS \pm 36.80, IC 95% 67.33 – 96.45).

Se determinó que no existe correlación entre el puntaje del cuestionario IBS-36QOL y las diferentes variaciones de IMC (peso normal, sobrepeso, obesidad tipo I, II y III).

Cuando se correlacionó el subtipo de síndrome de intestino irritable con los diferentes valores de IMC, no se encontró correlación significativo.

Correlaciones

			Puntaje de Cuestionario IBS-36 QOL	Peso_nor	Sobrep	Obe_1	Obe_2	Obe_3
Rho de Spearman	Puntaje de Cuestionario IBS-36 QOL	Coefficiente de correlación	1.000	.018	-.014	.066	-.024	-.161
		Sig. (bilateral)	.	.857	.889	.508	.811	.107
		N	102	102	102	102	102	102
Peso_nor	Peso_nor	Coefficiente de correlación	.018	1.000	-.743**	-.288**	-.210*	-.092
		Sig. (bilateral)	.857	.	.000	.003	.034	.358
		N	102	102	102	102	102	102
Sobrep	Sobrep	Coefficiente de correlación	-.014	-.743**	1.000	-.250*	-.182	-.080
		Sig. (bilateral)	.889	.000	.	.011	.067	.425
		N	102	102	102	102	102	102
Obe_1	Obe_1	Coefficiente de correlación	.066	-.288**	-.250*	1.000	-.071	-.031
		Sig. (bilateral)	.508	.003	.011	.	.481	.757
		N	102	102	102	102	102	102
Obe_2	Obe_2	Coefficiente de correlación	-.024	-.210*	-.182	-.071	1.000	-.023
		Sig. (bilateral)	.811	.034	.067	.481	.	.822
		N	102	102	102	102	102	102
Obe_3	Obe_3	Coefficiente de correlación	-.161	-.092	-.080	-.031	-.023	1.000
		Sig. (bilateral)	.107	.358	.425	.757	.822	.
		N	102	102	102	102	102	102

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En el caso del Síndrome de Intestino Irritable el subtipo No clasificable se encontró una correlación inversa con un Rho de Spearman de -0.30, para estreñimiento ($p < 0.05$). El resto de los subtipos no presentaron una correlación significativa.

Correlaciones

			Puntaje de Cuestionario IBS-36 QOL	No_Clasificable
Rho de Spearman	Puntaje de Cuestionario IBS-36 QOL	Coefficiente de correlación	1.000	-.307**
		Sig. (bilateral)		.002
		N	102	102
	No_Clasificable	Coefficiente de correlación	-.307**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	
		N	102	102

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se decidió realizar análisis de la varianza para los subtipos de Síndrome de Intestino Irritable, demostramos homogeneidad de varianzas con el estadístico de Levene con una $p > 0.05$. Se procedió a realizar el análisis de la varianza (ANOVA).

Prueba de homogeneidad de varianzas

Puntaje de Cuestionario IBS-36 QOL

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1.926	3	98	.130

La diferencia entre grupos demostró una significancia de $p < 0.05$. y se decidió realizar análisis Post Hoc, utilizando la prueba de Tukey

ANOVA

Puntaje de Cuestionario IBS-36 QOL

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	12871.722	3	4290.574	3.593	.016
Dentro de grupos	117010.239	98	1193.982		
Total	129881.961	101			

En la prueba de Tukey observamos una diferencia significativa ($p < 0.05$) cuando se compararon los grupos de estreñimiento con No clasificable y mixto con No clasificable.

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Puntaje de Cuestionario IBS-36 QOL

HSD Tukey

(I) Subtipo_SII	(J) Subtipo_SII	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Diarrea	Estreñimiento	.444	11.518	1.000	-29.66	30.55
	Mixto	-1.333	11.253	.999	-30.75	28.08
	No Clasificable	37.217	14.795	.064	-1.45	75.89
Estreñimiento	Diarrea	-.444	11.518	1.000	-30.55	29.66
	Mixto	-1.778	7.765	.996	-22.07	18.52
	No Clasificable	36.772*	12.352	.019	4.49	69.06
Mixto	Diarrea	1.333	11.253	.999	-28.08	30.75
	Estreñimiento	1.778	7.765	.996	-18.52	22.07
	No Clasificable	38.550*	12.105	.010	6.91	70.19
No Clasificable	Diarrea	-37.217	14.795	.064	-75.89	1.45
	Estreñimiento	-36.772*	12.352	.019	-69.06	-4.49
	Mixto	-38.550*	12.105	.010	-70.19	-6.91

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

DISCUSIÓN

La información que existe sobre Síndrome de intestino irritable de cualquier subtipo identificados con criterios de Roma IV en población Mexicana es limitada. En un estudio realizado por Lopez-Colombo y cols, determinaron la prevalencia de los principales trastornos funcionales gastrointestinales, utilizando el cuestionario Roma II, encontrando una prevalencia de SII de 16% (95% IC: 12.9-19.5), predominantemente en población femenina (62%) comparado con la masculina (18%), siendo el subtipo más prevalente el predominio estreñimiento (29%) en comparación con predominio diarrea (7%) y mixto (26%). (2) Estos resultados difieren en nuestro estudio con respecto a identificación de pacientes de cualquier

subtipo de síndrome de intestino irritable con criterios de Roma IV, siendo más predominante el de patrón Mixto en 43.1 % (n= 44); estreñimiento en 35.3 % (n= 36), diarrea 11.8% (n= 12) y no clasificables el 9.8 % (n=10), sin embargo, en edad se observó la misma tendencia poblacional; mujeres 73.5 % (n=75) y hombres 26.5 % (n= 27). Se ha observado en estudios que no existe diferencias entre IMC con el subtipo de Síndrome intestino irritable medido por Roma III. En el estudio realizado por Schmulson y cols, encontraron que el grupo más frecuente fue el SII-M (48.6%), seguido por SII-E (43%), SII-D (5.6%) y SII-NC (2.8%), sin existir diferencias entre las edades o IMC de acuerdo a los subtipos de SII. (3) En contraste a estos hallazgos, en nuestro estudio se encontró que el subtipo de Síndrome de Intestino Irritable predominante fue el patrón Mixto en 43.1 % (n= 44); estreñimiento en 35.3 % (n= 36), diarrea 11.8% (n= 12) y no clasificables el 9.8 % (n=10), con valores en relación al IMC más prevalente en Peso Normal 49% (n=50); seguido de Sobrepeso 36.3 % (n=37)

Se han establecido vínculos entre los diferentes síntomas de síndrome de intestino irritable con obesidad, más no con cada subtipo de síndrome intestino irritable. Le Pluart y cols investigaron la sobreposición de diferentes síntomas de síndrome de intestino irritable en relación con el IMC en población francesa y encontraron una asociación negativa entre IMC y SII (OR= 0.97 (0.94-0.99), p=0.04) en población masculina, pero observaron una alta asociación con un IMC < 18.5 en mujeres [OR=1.26 (95% CI: 0.99-1.59), OR=1.35 (1.08-1.69), OR=1.20 (0.81-1.77), OR=1.47 (0.89-2.42) para los subgrupos de sobrepeso, Obesidad I, Obesidad II y III respectivamente comparado con un IMC normal. (10) Otro estudio realizado por Sadik y cols evaluaron la relación que tiene el IMC con síndrome de intestino irritable y encontraron en su población de 96 pacientes que el IMC promedio fue de 24 ± 5.5 (18-55) en el que 26 pacientes se clasificaron con sobrepeso (27%), en SII-M 31% con sobrepeso, en SII-D 29% tuvieron sobrepeso y SII-C 13% tenían sobrepeso, sin observar diferencias significativas entre los grupos. (11) En comparación con hallazgos de los últimos 2 estudios mencionados y aunque en este estudio no se evaluaron los diferentes síntomas, no se observó una correlación significativa entre los subtipos de síndrome de intestino irritable y los valores de IMC y que la población

predominaron en total fue peso normal seguido de sobrepeso.

Hasta la fecha existen diversos estudios que han evaluado la calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable, utilizando diferentes cuestionarios como el SF-36, el SF-12 con resultados diversos. Entre estos se encuentra el estudio realizado por Minocha A y cols, en el que estudiaron la calidad de vida con el cuestionario SF-12 en adultos mayores (> 50 años) con SII en comparación con los adultos jóvenes (< 50 años), en el cual no se encontró diferencia en el puntaje global de calidad de vida (27.8 vs 29.5; P=NS). (19) En otro estudio realizado por Singh P y cols, evaluaron la calidad de vida con el cuestionario IBS-QOL en pacientes con Síndrome de intestino irritable en base a criterios de Roma III, en el cual encontraron que el puntaje global de la calidad de vida fue significativamente diferente entre varios subgrupos (P=0.01) de los cuales, la calidad de vida de los pacientes con SII-D (61.6, IC del 95%: 54.0-69.1) y SII-M (63.0, IC del 95%: 58.1-68.0) fueron significativamente menores que los pacientes con IBS-E (74.5, IC del 95%: 66,9-82,1 (P = 0,03 y 0,02, respectivamente). (20) En nuestro estudio, los resultados con el cuestionario IBS-36 QOL tuvieron una media de 85.92 (DS ± 21.26, IC 95% 72.41 – 99.43) los pacientes con síndrome de intestino irritable de predominio diarrea; para estreñimiento una media 85.47 (DS ± 35.80, IC 95% 73.36 – 97.59); pacientes con síndrome de intestino irritable mixto, la puntuación media fue 87.25 (DS ± 37.09, IC 95% 75.97 – 98.53), mientras que los pacientes con un patrón no clasificable fue 48.70 (DS ± 29.81, IC 95% 27.37 – 70.03), que demuestra una tendencia de un mayor puntaje (menor calidad de vida) para el subgrupo de patrón mixto, sin ser estadísticamente significativo, contrastando con el estudio de Singh P y cols utilizando el IBS-QOL. Es importante agregar que en los puntajes del cuestionario IBS-36 QOL no existió diferencia estadística significativa entre los géneros: femenino 82.97 (DS ± 35.76, IC 95% 74.75 – 91.20) y género masculino 81.89 (DS ± 36.80, IC 95% 67.33 – 96.45), a diferencia de otros estudios utilizando otros puntajes de que el ser mujer presentan puntajes con menor calidad de vida. La principal limitación de nuestro estudio es el número de sujetos incluidos por cada subtipo de SII y por cada variante de IMC (Peso normal, sobrepeso, Obesidad tipo 1, Obesidad tipo 2). Aunque se encontraron diferencias estadísticamente

significativas, se requiere mayor incremento del tamaño de muestra con un valor equitativo para cada subtipo de síndrome de intestino irritable. La muestra en hombres fue pequeña, por lo que se deben interpretar los resultados en hombres con cautela al hacer inferencia en el puntaje del IBS-36 QOL en este género. Algunas ventajas que pueden ser atribuibles es que la muestra fue prospectiva, detección a cada individuo interrogando los criterios de Roma IV de síndrome de intestino irritable de cualquier subtipo y la inclusión voluntaria al estudio para la realización del cuestionario. Otra ventaja sería que como el cuestionario IBS-36 QOL sirve además para medir resultados de intervención o para seguimiento en la consulta externa de gastroenterología, el cual se podría volver a aplicar para evaluar la mejoría en su calidad de vida con puntajes significativamente menores en nuestra población.

CONCLUSIONES.

No existe correlación entre el IMC y la calidad de vida determinada con IBS-36 QOL. Existen diferencias entre el subtipo No clasificable de SII de forma inversa, lo que se pudo corroborar con ANOVA y pruebas post Hoc en esta muestra. Sin embargo el tamaño de la muestra debe ser incrementado, ya que este fue un estudio exploratorio que nos permitirá una mejor planeación en una segunda fase.

ANEXOS

Carta de Consentimiento Informado Individual

Fecha: _____

Yo _____ estoy de acuerdo en participar en la investigación **“Asociación de Índice de Masa Corporal y Calidad de vida en los diferentes subgrupos de Síndrome de Intestino Irritable con criterios de Roma IV, en el CMN “20 de Noviembre” ISSSTE”**. Se me ha explicado minuciosamente los objetivos y procedimientos del estudio y mi incorporación será totalmente voluntaria. Por lo tanto al firmar este documento autorizo me incluyan en esta investigación.

Firma del Paciente

Firma del Investigador

Hoja de captura de Datos.

PROTOCOLO: **Asociación de Índice de Masa Corporal y Calidad de vida en los diferentes subgrupos de Síndrome de intestino irritable con criterios de Roma IV, en el CMN “20 de Noviembre” ISSSTE.**

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

REGISTRO: _____

PESO: _____

ORIGEN: _____

EDAD: _____

TALLA: _____

ESTADO CIVIL: _____

SEXO: _____

IMC: _____

OCUPACIÓN: _____

Cuestionario de Síndrome de Intestino Irritable (SII) ROMA IV

¿Ha presentado dolor abdominal recurrente, al menos 1 vez por semana en los últimos 3 meses que se relacionan con la defecación, cambios en el número y forma de las evacuaciones? Si / No

¿Estos síntomas se han presentado en los últimos 6 meses? Si / No

Tipo de SII: Diarrea, Estreñimiento, Mixto	Subraye el patrón evacuatorio que predomina	
SII Diarrea: Más del 25% de mis evacuaciones son líquidas y son usualmente del tipo 6 y 7		¿Tiene alguna enfermedad Crónica? Subrayar las que presente: Diabetes Mellitus Insuficiencia Cardíaca Enfermedad Renal Enfermedad Pulmonar Otras:
SII Estreñimiento: Más del 25% de mis evacuaciones son duras y son usualmente del tipo 1 y 2		
SII Mixto: Más del 25% de mis evacuaciones son duras (tipo 1 y 2) y también son líquidas (6 y 7)		
SII No Clasificable: No cumpla con ninguna de las otros 3 tipos		

Tratamiento actual:

CALIDAD DE VIDA (PUNTAJE CUESTIONARIO IBS-36 QOL): _____

¿Cuántas horas se ausenta del trabajo por su problema intestinal?:

¿Se ha sentido deprimido? Si / No

Si su respuesta es Sí, ¿Toma medicamentos para depresión?

¿Cuáles?: _____

ESCALA DE BRISTOL DE LAS HECES FECALES

Type 1



Type 2



Type 3



Type 4



Type 5



Type 6



Type 7



CUESTIONARIO IBS-QOL 36

Por favor, encircula el número que explica cómo te has sentido **en los últimos 2 meses**. Si la pregunta no aplica para ti, encircula que **no aplica**.

En los últimos 2 meses

1.- ¿Has tenido miedo de comer fuera de casa debido a que los alimentos te pueden condicionar síntomas intestinales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

2.- ¿Te has sentido enojado como resultado de tu problema intestinal?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

3.- ¿Te has tenido que retirar de algún lugar repentinamente cuando tienes un movimiento intestinal (ej. Retortijón, ganas de evacuar, dolor)?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

4.- ¿Tus síntomas intestinales interfieren con la relación entre tus hijos y/o tu pareja?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

5.- ¿Has evitado alimentos que te gustan por que has tenido miedo de que te condicionen síntomas intestinales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

6.- ¿Acaso tus síntomas intestinales interfieren con tu capacidad de hacer bien tu actividad en el trabajo/escuela o actividades usuales diarias?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

7.- ¿Te has sentido con llanto fácil o desanimado como resultado de tu problema intestinal?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

8.- ¿Has sentido que tus familiares/amigos piensan que tus síntomas no sean reales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

9.- ¿Qué tan frecuente al participar en actividades de ocio o deportivas has tenido que detenerlos debido a tus síntomas intestinales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

10.- ¿Se ha sentido preocupado o ansioso acerca de ya no sentirse bien nunca?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

11.- ¿Has faltado al trabajo/escuela/actividades diarias usuales debido a su problema intestinal?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

12.- ¿Sus síntomas intestinales ha interferido en su capacidad de concentración?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

13.- ¿Te has sentido solo o aislado de tu familia debido a tus síntomas intestinal?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

14.- ¿Te has sentido avergonzado debido a tus síntomas intestinales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

15.- ¿Ha estado preocupado por el dolor abdominal?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

16.- ¿Ha tenido miedo de que sus síntomas intestinales empeoren?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

17.- ¿Se ha preocupado de que sus evacuaciones sean difíciles/duras al expulsar?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

18.- ¿Ha revisado su dieta del día previo tratando de encontrar alimentos que hayan ocasionado los síntomas intestinales?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

19.- ¿Ha evitado viajar debido a la preocupación de sus síntomas intestinales?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

20.- ¿Sus problemas intestinales disminuyen el tiempo del cual usted podría trabajar cada día?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

21.- ¿Sus síntomas intestinales le impiden dormir profundamente durante la noche?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

22.- ¿Le preocupa que evacúe heces sueltas?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

23.- ¿Su condición intestinal interfiere en tener relaciones sexuales?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

24.- ¿Le preocupa el tener distensión abdominal?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

25.- ¿Sus síntomas intestinales interfieren con disfrutar sus actividades de ocio o deportivas?
/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6

Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

26.- ¿Le condiciona un problema el expulsar una gran cantidad de flatulencias?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

27.- ¿Le preocupa que sus síntomas pueden ser debido al cáncer?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

28.- ¿Ha tenido que retrasar o cancelar una cita social debido a su problema intestinal?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

29.- ¿Se ha sentido cansado en la mañana debido a sus síntomas intestinales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

30.- ¿Sus síntomas intestinales interfieren con el deseo de tener relaciones sexuales con su pareja?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

31.- ¿Le molesta la sensación de querer ir al baño incluso que sus intestinos estén vacíos?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

32.- ¿Ha sentido de que su doctor/personal de salud no crea que sus síntomas intestinales sean reales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

33.- ¿Con qué frecuencia necesita encontrar inmediatamente los baños cuando se encuentra en un lugar nuevo?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

No aplica

34.- ¿Ha evitado las actividades de planificación de tiempo prolongado porque no está seguro de cómo sus síntomas intestinales se comportarían?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

35.- ¿Le ha molestado el manchado de su ropa interior de manera accidental?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

36.- ¿Ha llegado tarde o ha retrasado trabajo/escuela/actividades usuales diarias debido a sus síntomas intestinales?

/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/ No aplica
0 1 2 3 4 5 6
Nunca Casi Nunca Rara vez equilibrado ocasional Casi siempre Siempre

El IBS-36 pide a los pacientes que piensen en el impacto de sus síntomas de IBS en su QOL en un período de tiempo de 2 meses y se puntúa en una escala de Likert de 7 puntos donde 0 nunca y 6 siempre. Una puntuación final es una suma de las puntuaciones de las 36 preguntas, con la pregunta 18 siendo anotada a la inversa (es decir, para una puntuación del paciente de 0, se ingresa una puntuación de 6). La puntuación más alta posible en el IBS-36 es por lo tanto 216, y el más bajo es 0. Las puntuaciones pueden ser prorrateadas para los artículos que quedan sin respuesta.

Puntaje Final Total: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.- Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders. *Gastroenterol* 2016;130:1480-91, Mearin F, Ciriza C, Mínguez M, et al. Clinical Practice Guideline: Irritable bowel syndrome with constipation and functional constipation in the adult. *Rev Esp Enferm Dig* 2016;108:332-63
- 2.- López-Colombo A¹, Morgan D, Bravo-González D, Montiel-Jarquín A, Méndez-Martínez S, Schmulson M. The epidemiology of functional gastrointestinal disorders in Mexico: a population-based study. *Gastroenterol Res Pract*. 2012;2012:606174
- 3.- Schmulson M, Vargas JA, López-Colombo A, et al. Prevalence and clinical characteristics of the IBS subtypes according to the Rome III criteria in patients from a clinical, multicentric trial. A report from the Mexican IBS Working Group. *Rev Gastroenterol Mex* 2010;75(4):427-38.
- 4.- Amieva-Balmori M, Meixueiro-Daza A, Cantón P, et al. Síndrome de intestino irritable en México. Estudio nacional utilizando cuestionario modular Roma III. *Rev Gastroenterol Mex*. 2014;79 supl 2:22---3.
- 5.- N Farzaneh, M Ghobaklou, B Moghimi-Dehkordi, N Naderi, F. Fadai, Effects of Demographic Factors, Body Mass Index, Alcohol Drinking and Smoking Habits on Irritable Bowel Syndrome: A Case Control Study, [Ann Med Health Sci Res](#). 2013 Jul-Sep; 3(3): 391–396.
- 6.- Valerio-Ureña J, Vásquez-Fernández F, Jiménez-Pineda A, Cortázar-Benítez LF, Azamar-Jácome AA, Duarte-Velázquez ME et al, Prevalence of irritable bowel syndrome in Veracruz City, Mexico: a community-based survey, *Rev Gastroenterol Mex*. 2010;75(1):36-41.
- 7.- Lovell, R. M. & Ford, A. C. Effect of gender on prevalence of irritable bowel syndrome in the community: systematic review and meta-analysis. *Am. J. Gastroenterol*. 107, 991–1000 (2012).
- 8.- Pickett-Blakely O, Obesity and Irritable Bowel Syndrome: A Comprehensive Review, *Gastroenterol & Hepatol* 2014; 10(7): 411-416
- 9.- Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barerra L, Rivera-Dommarco J. Obesidad en adultos: los retos de la cuesta abajo. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Distrito Federal, México: Instituto Nacional de Salud Pública 2012.
- 10.- D. Le Pluart, J-M Sabate, M. Bouchoucha, S. Hercberg, R. Benamouzig, C Julia, Functional gastrointestinal disorders in 35 447 adults and their association with body mass index, *Aliment Pharmacol Ther* 2015; 41: 758-767

- 11.- Sadik R, Björnsson E, Simren M, The relationship between symptoms, body mass index, gastrointestinal transit and stool frequency in patients with irritable bowel syndrome, *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2010, 22:102–108
- 12.- Schmulson M, Pulido D, Escobar C, Farfán-Labone B, Gutiérrez-Reyes G, López-Alvarenga JC. Heartburn and other related symptoms are independent of body mass index in irritable bowel syndrome. *Rev Esp Enferm Dig* 2010; 102: 229-233.
- 13.- Kibune-Nagasako C, Garcia-Montes C, Silva-Lorena SL, Aparecida-Mesquita M. Irritable bowel syndrome subtypes: Clinical and psychological features, body mass index and comorbidities. *Rev Esp Enferm Dig* 2016;108:59-64.
14. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, Santed R et al. El cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit.* 2005;19(2):135-50
- 15.- Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) (I). Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992; 30:473-83.
- 16.- Patrick, D. L., Drossman, D. A., Frederick, I. O., DiCesare, J., & Puder, K. L. (1998). Quality of life in persons with irritable bowel syndrome: development and validation of a new measure. *Digestive Diseases Science*, 43, 400–411.
- 17.- Reséndiz-Figueroa FE, Ortiz-Garrido OM, Pulido D, Arcila-Martínez D, Schmulson M. Impact of the anxiety characteristics and depression on clinical aspects and quality of life in patients with irritable bowel syndrome, *Rev Gastroenterol Mex* 2008 Jan-Mar; 73(1):3-10
- 18.- R. Carmona-Sánchez, M.E. Icaza-Chávez, M.V. Bielsa-Fernández, O. Gómez-Escudero et al, Consenso mexicano sobre el síndrome de intestino irritable, *Revista de Gastroenterología de México*. 2016;81(3):149-167
- 19.- Minocha A, Johnson WD, Abell TL, et al. Prevalence, sociodemography, and quality of life of older versus younger patients with irritable bowel syndrome: A population-based study. *Dig Dis Sci.* 2006;51:446---53.
- 20.- Singh P, Staller K, Barshop K, Dai E, Newman J, Yoon S, Castel S, Kuo B. Patients with irritable bowel syndrome diarrhea have lower disease-specific quality of life than irritable bowel syndrome-constipation. *World J Gastroenterol* 2015; 21(26): 8103-8109
- 21.- Catherine Brun-Strang¹, Michel Dapoigny², Antoine Lafuma³, Jean Pierre Wainsten⁴ and Francis Fagnani⁵ Irritable bowel syndrome in France: quality of life, medical management, and costs: the Encoli study, *Eur J of Gastroenterol & Hepatol* 2007, 19:1097–1103