

ARTÍCULO ORIGINAL

Obesidad, síntomas de reflujo gastroesofágico y hallazgos endoscópicos en un hospital de referencia

Dra. Nancy María Peralta-Torres,* Dr. Omar Edel Trujillo-Benavides,* Dr. Enrique Paredes-Cruz,* Dra. Reyna Méndez-del Monte,* Dr. Pablo de Jesús Baltazar-Montúfar*

* Servicio de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional La Raza, IMSS.

Correspondencia: Dra. Nancy María Peralta-Torres. Servicio de Endoscopia Gastrointestinal. 2o. piso del edificio de Consulta Externa. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" del Centro Médico Nacional La Raza. Seris y Zaachila S/N, Col. La Raza, Deleg. Azcapotzalco. México, D.F. Tel.: 5724-5900. Exts. 24101 y 24102. Correo electrónico: dirinan@hotmail.com

Recibido para publicación: 23 de abril de 2007.

Aceptado para publicación: 18 de octubre de 2007.

RESUMEN Objetivo: determinar la asociación entre obesidad, síntomas de reflujo gastroesofágico, hernia hiatal y esofagitis erosiva. **Material y métodos:** se estudiaron pacientes consecutivos que acudieron a nuestro servicio para esofagogastroduodenoscopia. Previo a la endoscopia, se aplicó el cuestionario de Carlsson-Dent. Se determinó el peso y la talla de los pacientes, se calculó el índice de masa corporal. Durante la endoscopia se determinó la presencia de hernia hiatal y esofagitis erosiva. Se excluyeron pacientes embarazadas, con ascitis, várices esofágicas o estenosis esofágica, gástrica o duodenal y pacientes que requirieron endoscopia urgente o terapéutica. Se comparó la prevalencia de síntomas de ERGE, hernia hiatal y esofagitis erosiva en pacientes con peso normal, sobrepeso y obesos. **Resultados:** se analizaron 196 pacientes: 122 mujeres y 74 hombres, edad promedio 52.5 años, 40.3% con sobrepeso y 28.1% obesos. El 63.3% de los pacientes obtuvieron ≥ 4 puntos en el cuestionario. Se encontró hernia hiatal en 44.4% de los pacientes y esofagitis erosiva en 35.7%. La prevalencia de síntomas de ERGE en pacientes obesos o con sobrepeso fue similar a los de peso normal (66.4 y 56.5%, respectivamente, $p = 0.20$) OR de 1.52 (IC 95%, 0.82-2.82). La hernia hiatal se encontró en 47% de los pacientes con obesidad o sobrepeso y en 38.7% de los de peso normal ($p = 0.28$) OR 1.40 (IC 95%, 0.76-2.59). La prevalencia de esofagitis erosiva fue similar en ambos grupos 37.3 y 32.3%, respectivamente ($p = 0.52$) OR 1.25 (IC 95%, 0.66-2.36). **Conclusiones:** en este estudio no se encontró asociación entre el sobrepeso u obesidad con los síntomas de ERGE, hernia hiatal o esofagitis erosiva.

Palabras clave: obesidad, ERGE, hernia hiatal, esofagitis erosiva.

SUMMARY Objective: To determine association between obesity, gastroesophageal reflux symptoms, hiatus hernia and erosive esophagitis. **Methods:** Consecutive patients who underwent upper endoscopies at our center were studied. Before endoscopy, through a direct interview all subjects were asked to complete the Carlsson-Dent questionnaire. Weight and height of all patients were determined. Body mass index was calculated. At endoscopy it was looked for the presence of hiatus hernia and erosive esophagitis. We excluded patients with some of the following conditions: Pregnancy, ascitis, esophageal varices, esophageal, gastric or duodenal stenosis, and patient who required an emergency or therapeutic endoscopy. We compared prevalence of symptomatic GERD, hiatus hernia and erosive esophagitis between normal weight patients, overweight and obese. **Results:** A total of 196 patients were included for analysis, 122 women and 74 men, mean age 52.5 years, 40.3% were overweight and 28.1% were obese. There were 124 patients (63.3%) with symptoms of GERD determined by the C-D Questionnaire obtained. Hiatus hernia was observed in 87 patients (44.4%), and erosive esophagitis in 69 patients (35.7%). Prevalence of GERD symptoms in obese or overweight patients were similar to those normal-weight patients (66.4% and 56.5% respectively, $p = 0.20$) OR 1.52 (IC 95%, 0.82-2.82). Among obese or overweight hiatus hernia was observed in 47% compared to 38.7% of those normal-weight ($p = 0.28$) OR 1.40 (IC 95%, 0.76-2.59). Prevalence of erosive esophagitis was also similar in both groups 37.3% and 32.3% respectively ($p = 0.52$) OR 1.25 (IC 95%, 0.66-2.36). **Conclusions:** This study didn't show association between symptoms of GERD, hiatus hernia or erosive esophagitis and overweight or obesity.

Key words: Obesity, GERD, hiatus hernia, erosive esophagitis.

INTRODUCCIÓN

Se define a la obesidad como una cantidad excesiva de grasa corporal o de tejido adiposo, este estado incrementa el riesgo de enfermedades y muerte prematura, también se le considera como un factor de riesgo independiente para enfermedades gastrointestinales, dentro de las cuales se incluye a la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). La Organización Mundial de la Salud define a la obesidad cuando el índice de masa corporal (IMC) (peso en kg/talla en m²) es mayor de 30.¹

Los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Examen Nutricional (ENSEN) en adultos estadounidenses muestran que 61% de la población padece sobrepeso u obesidad. La obesidad ha aumentado de 15% en 1980 (ENSEN II) a casi 30% en 1999 (ENSEN 1999-2000) en Estados Unidos.¹ En México, la segunda Encuesta Nacional de Nutrición en adultos de 1999 mostró un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad a 52.2% (30.8% de sobrepeso y 21.7% de obesidad).² En el año 2000 la obesidad aumentó a 23.7%. Esto indica que existen alrededor de 30 millones de adultos con sobrepeso u obesidad en México, 18.5 millones de adultos con sobrepeso y 11.4 millones con obesidad.³

Por otro lado, cerca de 40% de la población adulta de Estados Unidos de Norteamérica admite experimentar pirosis, el síntoma principal de la ERGE.⁴ Sin embargo, la ERGE verdadera, con síntomas suficientes para afectar la calidad de vida, muestra una variación global en su prevalencia. Cuando se define como pirosis y/o regurgitación ácida que se presenta por lo menos una vez por semana, la prevalencia en la población occidental generalmente es de 20%.⁵ La prevalencia de síntomas de ERGE en México es muy similar a lo reportado en otros países (37%), síntoma que se presenta al menos una vez por semana en el 20.3% de esta misma población. Así al igual que la obesidad, la prevalencia de ERGE ha aumentado significativamente de 10% de la población en 1980 hasta duplicar sus cifras en el 2003 a 20-30% de la población mexicana.⁶

Debido al aumento paralelo y alta prevalencia de la obesidad y la ERGE surge la posibilidad de una asociación entre ellas. Los mecanismos propuestos para que la obesidad pueda favorecer el desarrollo de ERGE incluyen: un incremento en la presión intraabdominal,⁷ un vaciamiento gástrico alterado,⁸ incremento en la sensibilidad al ácido en sujetos obesos,⁹ una disminución en la presión del EEI, y un aumento en la frecuencia de las relajaciones transitorias del EEI.¹⁰

Cuando buscamos una posible asociación entre obesidad y ERGE son tres los factores a considerar:

1. Una prevalencia mayor de síntomas de ERGE en sujetos obesos.
2. Una prevalencia mayor de esofagitis erosiva en sujetos obesos.
3. La resolución de los síntomas y las erosiones una vez que los sujetos han disminuido de peso.

Para probar que la obesidad es un factor de riesgo independiente para ERGE, también se necesita mostrar que la reducción en el peso pudiera disminuir los síntomas de ERGE y son pocos los estudios que han buscado el efecto de la pérdida de peso como tratamiento para la ERGE, y no se ha encontrado efecto alguno.^{11,12}

Algunos estudios han mostrado una prevalencia mayor de esofagitis en pacientes obesos en comparación con sujetos con peso normal.¹³ También se ha demostrado que la obesidad es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de esofagitis erosiva de grados C y D, pero no para grados más leves.^{14,15}

El objetivo del presente estudio fue determinar la asociación entre los síntomas de reflujo gastroesofágico, la esofagitis erosiva y la hernia hiatal en pacientes obesos y sujetos con peso normal que acuden a realización de gastroscopia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes

La población de estudio se basó en pacientes consecutivos que acudieron a la consulta de Endoscopia Gastrointestinal enviados para esofagogastroduodenoscopia. Criterios de inclusión:

1. Pacientes derechohabientes del IMSS que acudieron al Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret" del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS para gastroscopia electiva.
2. Hombres y mujeres.
3. Adultos.
4. Con consentimiento informado por escrito.
5. Con determinación del índice de masa corporal.

No se incluyeron a pacientes embarazadas, pacientes para gastroscopia urgente o terapéutica, pacientes con ascitis, con insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal, y pacientes con tumor intraabdominal con efecto de masa desplazante. Se excluyeron a pacientes que retiraron su

consentimiento informado, pacientes con várices esofágicas o con estenosis esofágica, gástrica o duodenal infranqueable.

Mediante una entrevista directa se les aplicó el cuestionario descrito por Carlsson-Dent estructurado y validado para el diagnóstico de ERGE sintomático,^{16,17} se identificaron los casos que obtuvieron un puntaje igual o mayor a 4 del cuestionario para discriminar dos grupos:

1. Con reflujo gastroesofágico sintomático.
2. Sujetos sin síntomas de reflujo gastroesofágico.

Todos los pacientes fueron pesados y medidos con la misma báscula y estadímetro dentro del Servicio de Endoscopia por el personal de enfermería, también se midió la circunferencia de la cintura (en espiración en el punto medio entre el borde costal de la última costilla y la cresta ilíaca), y la circunferencia de la cadera a la altura de ambos trocánteres mayores a la altura de la sínfisis del pubis),¹⁸ para calcular el índice de masa corporal y el índice de cintura-cadera. La obesidad se definió cuando el IMC era mayor de 30 kg/m². Una vez realizada la entrevista y tomadas las medidas, se realizó la esofagogastroduodenoscopia.

Definición operacional de las variables

Se definió obesidad cuando el IMC fue igual o mayor de 30 kg/m². El índice cintura/cadera es la medida antropométrica específica para detectar la acumulación de grasa intraabdominal y resulta de la división de la circunferencia de la cintura entre la circunferencia de la cadera en centímetros, los valores normales son: < 0.80 para mujeres y < 1 para hombres; la obesidad abdominovisceral se define cuando es > 0.80 en mujeres y > 1 en hombres.¹⁸ La ERGE sintomática se refiere a las manifestaciones clínicas y/o paraclínicas inducidas por el ascenso del contenido gástrico por arriba de la unión gastroesofágica.¹⁹ y se definió con puntaje igual o mayor a 4 obtenido en el cuestionario de Carlsson-Dent.¹⁶ La esofagitis erosiva se definió con la evidencia macroscópica de pérdida de la continuidad de la mucosa esofágica.¹⁹ Determinada por la presencia de ruptura de mucosa esofágica distal a partir de la unión esofagogástrica observable bajo visión directa, factible de ser medida con clasificación endoscópica de Los Ángeles.²⁰ La hernia hiatal se definió como la herniación adquirida de parte del estómago a través del diafragma intermitente o permanente,²¹ medida mediante la presencia de por lo menos dos de los siguientes criterios:

1. Distancia entre la transición del epitelio escamocolumnar y el hiato diafragmático mayor de 2 cm.
2. Presencia de anillo de Schatzki a la insuflación.
3. Prolapso de pliegues gástricos más allá de la unión de epitelios.
4. Pilares diafragmáticos holgados alrededor del endoscopio en retroversión intragástrica.

El estudio endoscópico fue realizado con la técnica habitual y participaron tres endoscopistas quienes con los criterios antes mencionados determinaron la presencia de hernia hiatal y esofagitis erosiva.

De acuerdo con los datos recolectados se realizó un análisis comparativo entre la prevalencia de síntomas de ERGE, hernia hiatal y esofagitis erosiva, entre los pacientes con peso normal, sobrepeso y obesidad. Se obtuvo consentimiento informado de los pacientes y el estudio fue aprobado por el comité local de investigación.

Análisis estadístico

El tamaño de la muestra se estableció con base en los resultados de estudios previos cuyos márgenes de prevalencia de síntomas de ERGE de al menos una vez por semana entre sujetos obesos va de 31.9 a 45.8%.²² Para un margen de error de 10%, el tamaño de muestra estimado fue de 196 pacientes para establecer la magnitud de la diferencia entre dos prevalencias.²³

Se realizó estadística descriptiva e inferencial. Las diferencias entre las variables nominales se evaluó con χ^2 y se utilizó t de Student para comparar variables escalares. Como prueba de asociación se calculó la razón de momios (OR) para las diferentes variables dependientes.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de 196 pacientes: 122 mujeres y 74 hombres, con edad promedio de 52.5 años (DE, 15.05, rango 18-91), el peso y la estatura promedio fueron 69.7 kg (DE, 13.8, rango 33-113) y 1.58 m. (DE, 0.096, 1.10-1.85), respectivamente. Las indicaciones del estudio endoscópico del grupo general se muestran en el *cuadro 1* y la distribución de indicaciones por grupo en el *cuadro 2*. El IMC del grupo en general fue de 27.73 kg/m² (DE, 5.14, rango 17.6-57.8), y el IMC del grupo con obesidad fue de 30.3 kg/m². La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 40.3% (n = 79) y 28% (n = 55), respectivamente; 76.4% (n = 42) de los pacientes obesos tenían obesidad grado I, 18.2% (n = 10) grado II y 5.5% (n = 3)

CUADRO 1
INDICACIONES DEL ESTUDIO
ENDOSCÓPICO PARA EL GRUPO GENERAL

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Dispepsia | 80 | 40.8 |
| ERGE | 66 | 33.7 |
| HTDA | 32 | 16.3 |
| Disfagia | 11 | 5.6 |
| Búsqueda de várices esofágicas | 3 | 1.5 |
| Probable neoplasia | 2 | 1 |
| Estudio de anemia | 2 | 1 |
| Total | 196 | 100 |

grado III. El 52.6% de los pacientes con sobrepeso u obesidad presentó obesidad abdominovisceral.

El 63.3% (n = 125) de los pacientes encuestados obtuvieron 4 o más puntos en el cuestionario de Carlsson-Dent. Se encontró hernia hiatal en 44.4% (n = 87) de los pacientes, con una longitud promedio de 3.5 cm. La prevalencia de esofagitis erosiva fue de 35.7% (n = 70), el grado A de la clasificación de Los Ángeles fue el más

frecuente. La prevalencia de ERGE en hombres fue de 62.2% (n = 46) y en mujeres de 63.9% (n = 78) (p = 0.62) OR 0.96 (IC 95%, 0.28 -3.23). El género no influyó de manera significativa en la prevalencia de ERGE, hernia hiatal o esofagitis erosiva (*Cuadro 3*). El promedio de edad de los pacientes no mostró influencia sobre la prevalencia de síntomas de ERGE, hernia hiatal ni esofagitis erosiva (*Cuadro 4*).

La prevalencia de síntomas de ERGE en pacientes obesos o con sobrepeso fue similar a la de los pacientes con peso normal: 66.4% y 56.5%, respectivamente (p = 0.20) OR 1.52 (IC 95%, 0.82-2.82). Al evaluar únicamente a los pacientes con obesidad y compararlos con los pacientes con peso normal la prevalencia de ERGE tampoco mostró diferencias estadísticamente significativas 58.2% y 56.5%, respectivamente (p = 0.85) OR 1.073 (IC 95%, 0.515-2.237).

La hernia hiatal se encontró en 47% (n = 63) de los pacientes con obesidad o sobrepeso y en 38.7% (n = 18) de los pacientes con peso normal (p = 0.28) OR 1.40 (IC 95%, 0.76-2.59). La prevalencia de esofagitis erosiva también fue similar en ambos grupos 37.3 y 32.2%, respectivamente (p = 0.52) OR 1.25 (IC 95%, 0.66-2.36).

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DE LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO ENDOSCÓPICO POR GRUPOS

| Peso normal % | | Sobrepeso % | | Obesidad % | |
|---------------|------|-------------|------|------------|------|
| Dispepsia | 43.5 | ERGE | 40.5 | Dispepsia | 40.8 |
| ERGE | 22.6 | Dispepsia | 36.7 | ERGE | 33.7 |
| HTDA | 21 | HTDA | 11.4 | HTDA | 16.3 |
| Disfagia | 6.5 | Disfagia | 7.6 | Disfagia | 5.6 |
| Anemia | 3.2 | Várices | | Várices | |
| | | esofágicas | 2.5 | esofágicas | 1.5 |
| Otras | 3.2 | Otras | 1.3 | Otras | 2 |

CUADRO 3
PREVALENCIA DE ERGE, HERNIA HIATAL Y ESOFAGITIS EROSIVA POR GÉNERO

| | Hombres (%) N = 74 | Mujeres (%) n = 122 | P | OR (IC 95%) |
|--------------------|-----------------------|------------------------|------|--------------------|
| ERGE | 46 (62.2) | 78 (63.9) | 0.62 | 0.96 (0.28 – 3.23) |
| Hernia hiatal | 35 (47.3) | 52 (42.6) | 0.52 | 1.66 (0.70 – 3.95) |
| Esofagitis erosiva | 26 (35.1) | 44 (36.1) | 0.89 | 1.03 (0.42 - 2.48) |

χ^2 0.62 GL 1 (para ERGE). χ^2 0.40 GL 1 (para hernia hiatal). χ^2 0.17 GL 1 (para esofagitis erosiva).

CUADRO 4
EDAD PROMEDIO DE PACIENTES CON Y SIN SÍNTOMAS DE ERGE, HERNIA HIATAL Y ESOFAGITIS EROSIVA

| | Edad promedio en años | | P |
|--------------------|-----------------------|-------------|------|
| | Con (DE) | Sin (DE) | |
| ERGE | 50.6 (14.3) | 53.5 (15.3) | 0.19 |
| Hernia hiatal | 51.3 (14.2) | 53.5 (15.5) | 0.32 |
| Esofagitis erosiva | 50.6 (14.3) | 53.5 (15.3) | 0.19 |

T de Student -1.306 GL 194 (para ERGE). T de Student 0.992 GL 194 (para hernia hiatal). T de Student -1.306 GL 194 (para esofagitis erosiva).

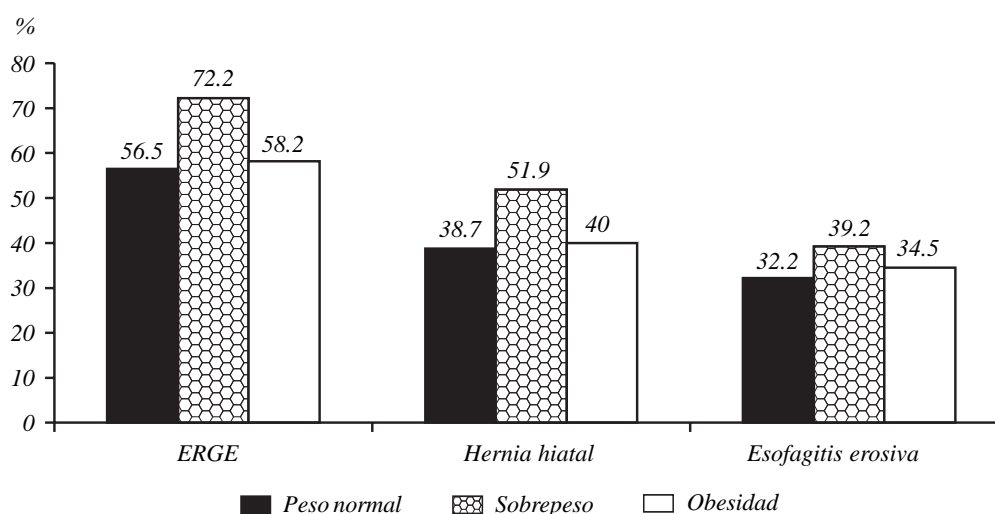


Figura 1. Prevalencia de ERGE, hernia hiatal y esofagitis erosiva en pacientes con obesidad, sobrepeso y peso normal.

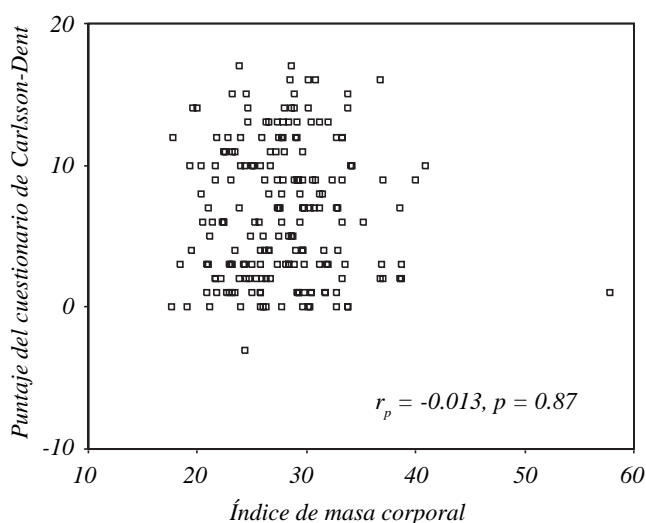


Figura 2. Correlación entre el puntaje del cuestionario de Carlsson-Dent y el IMC.

El grupo de pacientes con sobrepeso mostró las prevalencias mayores de ERGE, hernia hiatal y esofagitis erosiva, pero al comparar por separado a los pacientes con

obesidad, sobrepeso y peso normal, no se observaron diferencias estadísticamente significativas (*Figura 1*).

La distribución de la obesidad, evaluada como obesidad periférica y abdominovisceral, no influyó de manera significativa en la prevalencia de ERGE (prevalencia de ERGE en pacientes con obesidad abdominovisceral 65 vs. 71% en pacientes con obesidad periférica $p = 0.54$); Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de hernia hiatal (45.6 vs. 51.6%, respectivamente, $p = 0.55$); ni esofagitis erosiva en pacientes (36.9 vs. 38.7%, respectivamente, $p = 0.85$).

En la *figura 2* se observa la falta de correlación entre el puntaje obtenido del cuestionario de Carlsson-Dent y el IMC. El grado de esofagitis erosiva tampoco mostró correlación con el tamaño de la hernia hiatal ($p = 0.078$). De los 55 pacientes con obesidad la mayoría era grado I, 76.4% ($n = 42$), grado II 18.2% ($n = 10$) y grado III 5.5% ($n = 3$). Las prevalencias de ERGE, hernia hiatal y esofagitis erosiva para cada grado de obesidad se muestran en la *figura 3*.

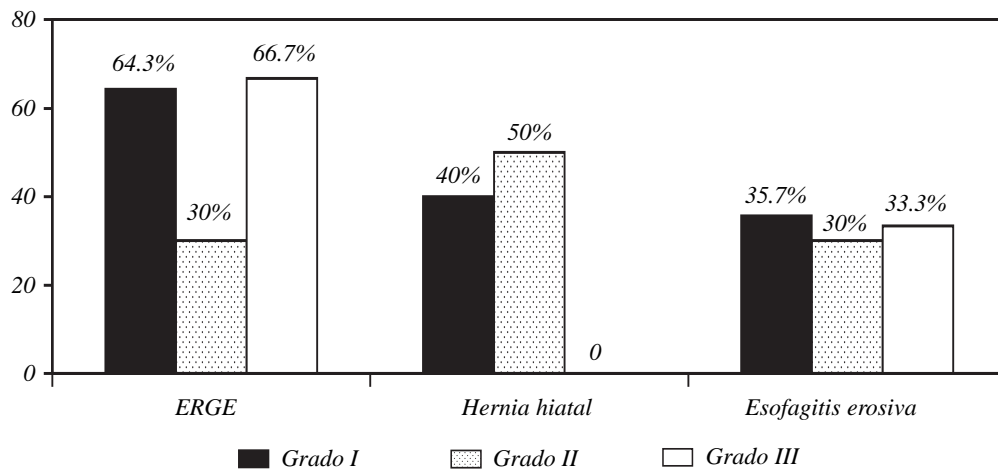


Figura 3. Prevalencia de ERGE, hernia hiatal y esofagitis erosiva en pacientes obesos.

DISCUSIÓN

La obesidad es una enfermedad crónica y estigmatizante, se ha convertido en un problema mayor de salud en la mayoría de los países industrializados debido a su alta prevalencia, su relación causal con diversas enfermedades y su alto impacto económico. Del mismo modo la ERGE afecta la calidad de vida de las personas afectadas, no sólo por los síntomas atribuibles a la enfermedad, sino por el temor de sufrir otros padecimientos más serios, debido a que la ERGE es una enfermedad crónica, frecuentemente recidivante y con altos costos directos e indirectos.

En este trabajo se buscó la asociación de la obesidad con los síntomas del reflujo gastroesofágico, la hernia hiatal y la esofagitis erosiva y los resultados no mostraron una asociación positiva. Consideramos tres posibles factores que pueden explicar los resultados de la falta de asociación en este estudio: primero, el hospital donde se realizó el estudio es de referencia o concentración, con una población “seleccionada”, diferente a una población abierta; segundo, creemos que si el IMC promedio del grupo de pacientes con obesidad hubiera sido mayor probablemente se hubiera observado la asociación entre ambas enfermedades, ya que el IMC promedio de los pacientes obesos fue apenas de 30; tercero, aunque se hubiera encontrado una asociación, el diseño transversal de este y otros estudios no puede establecer de manera definitiva una asociación temporal, es decir que el IMC elevado sea el factor de exposición y las manifestaciones de ERGE el efecto. A nuestro mejor conocimiento este es el primer estudio que busca una asociación entre

obesidad y ERGE mediante la determinación de las prevalencias de síntomas de ERGE, hernia hiatal y esofagitis erosiva en México; los estudios que han buscado esta asociación han sido realizados principalmente en Estados Unidos y Europa, lo que podría explicarnos variaciones geográficas y/o raciales. Aunque está bien establecido que la hernia hiatal tiene varias implicaciones fisiopatológicas en la patogénesis de la ERGE,²⁴ en este estudio tampoco se encontró una prevalencia mayor en pacientes obesos comparado con pacientes con peso normal, como se ha observado en otros estudios.²⁵

El mecanismo fisiopatológico más importante para el desarrollo de la ERGE son las relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior (EEI). La relación entre el EEI y la obesidad se ha estudiado poco, un estudio mostró que la presión basal del EEI en pacientes con obesidad mórbida fue similar a la de sujetos con peso normal.²² Por otro lado, dos estudios demostraron un incremento en la presencia de hernia hiatal en pacientes con obesidad y ERGE.^{13,26}

El metaanálisis realizado por Corley DA y cols., que incluyó a 20 estudios no encontró asociación entre el IMC y la presencia de ERGE. Sin embargo, al estratificar los casos de acuerdo con el nivel del IMC y por países sí se logró demostrar una asociación positiva moderada entre el IMC elevado y ERGE dentro de los estudios realizados en Estados Unidos.²⁷

A la fecha son por lo menos ocho los estudios que han examinado la relación entre obesidad y ERGE sintomática utilizando cuestionarios validados en muestras de población general seleccionadas aleatoriamente,²⁸⁻³⁵ de éstos, cinco mostraron una asociación

positiva significativa entre obesidad y ERGE,²⁸⁻³² tres no mostraron asociación.³³⁻³⁵ Debemos tomar en cuenta que la mayoría de los estudios que han encontrado asociación positiva entre la obesidad y la ERGE son estudios retrospectivos y la forma de recolección de la información ha sido en forma de encuestas sin valorar al paciente en forma directa. Nuestro trabajo tiene la ventaja que es estudio prospectivo, donde los pacientes fueron entrevistados y evaluados directamente, además los casos se compararon con un grupo control de pacientes con peso normal.

La gran prevalencia de ERGE (63.3%) del grupo estudiado se debe a que el servicio donde se realizó el estudio es un servicio de concentración y la mayoría de los pacientes son enviados por este motivo. La prevalencia de hernia hiatal y esofagitis erosiva son similares a lo reportado en otros estudios, y las prevalencias de sobrepeso y obesidad también muestran tendencias similares a las de la población general del país.

Una limitante de este estudio es que no se analizaron otras variables de asociación con la ERGE, además de la obesidad. Otra limitante es que no se evaluó el efecto de un cambio de peso o IMC sobre los síntomas de ERGE.

Dada la magnitud y trascendencia de la obesidad se le considera un problema de salud pública en el mundo, al establecer lineamientos para su atención integral se podrá incidir de manera positiva en el manejo adecuado del gran número de pacientes que cursan con esta enfermedad. Es una práctica común recomendar a los pacientes con síntomas de ERGE y obesidad someterse a un programa de reducción de peso, también es frecuente que los pacientes sintomáticos con ERGE refieran mejoría con la pérdida de peso y que presenten recaída de los síntomas con la ganancia del mismo. Sin embargo, a pesar de múltiples intentos, las evidencias científicas que sustentan una relación causal entre la obesidad y los síntomas de la ERGE son aún controvertidas.

La obesidad es una enfermedad que además condiciona y confiere mal pronóstico a otras enfermedades en los sujetos que la padecen. Pero si consideramos que la asociación entre obesidad y ERGE es controvertida, los resultados de este estudio aportan información en contra de una asociación entre estas dos enfermedades, y queda la probabilidad de que en nuestra población existan otros factores de riesgo diferentes a la obesidad que contribuyen al desarrollo de los síntomas de ERGE. Es necesario analizar los resultados de estudios a futuro para hacer una mejor recomendación científica a los enfermos obesos que padecen síntomas de ERGE y poder contribuir a mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS

1. El-Serag HB. Obesity and disease of the esophagus and colon. *Gastroenterol Clin N Am* 2005; 34: 63-82.
2. Encuesta Nacional de Nutrición II. Secretaría de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. México: 1999.
3. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2003. (www.insp.mx/ensa2000)
4. Locke GR, Talley NJ, Fett SL, et al. Prevalence and clinical spectrum of gastroesophageal reflux: a population-based study in Olmsted County, Minnesota. *Gastroenterology* 1997; 112: 1448-56.
5. Dent J, El-Serag HB, Wallander MA, Johanson S. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut* 2005; 54: 710-17.
6. Trujillo-Benavides OE, Castillo-Barradas M, García-Juárez J, et al. Prevalencia y perfil clínico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en una población abierta. *Rev Gastroenterol Mex* 2003; 68(Supl. 3): 123.
7. Sugerman HJ, DeMaria EJ, Felton WL III, et al. Increased intra-abdominal pressure and cardiac filling pressure in obesity-associated pseudotumor cerebri. *Neurology* 1997; 49: 507-11.
8. Maddox A, Horowitz M, Wishart J, et al. Gastric and oesophageal emptying in obesity. *Scand J Gastroenterol* 1989; 24: 593-8.
9. Mercer CD, Wren SF, DaCosta LR, et al. Lower esophageal sphincter pressure and gastroesophageal pressure gradients in excessively obese patients. *J Med* 1987; 18: 135-46.
10. O'Brien TF Jr. Lower esophageal sphincter pressure (LESP) and esophageal function in obese humans. *J Clin Gastroenterol* 1980; 2: 145-8.
11. Mathus-Viegen EMH, van Weeren M, Van Eerten PV. LOS function and obesity: the impact of untreated obesity weight loss, and chronic gastric balloon distension. *Digestion* 2003; 68: 161-8.
12. Kjellin A, Ramel S, Rossner S, et al. Gastroesophageal reflux in obese patients is not reduced by weight reduction. *Scand J Gastroenterol* 1996; 31: 1047-51.
13. Wilson LJ, MA W, Hirschowitz B. Association of obesity with hiatal hernia and esophagitis. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 2840-4.
14. El-Serag HB, Johanson JF. Risk factors for the severity of erosive esophagitis in Helicobacter pylori-negative patients with gastroesophageal reflux disease. *Scand J Gastroenterol* 2002; 899-904.
15. Labenz J, Jasperson D, Kulig M, et al. Risk factors for erosive esophagitis a multi-variate analysis based on the ProGERD study initiative. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 1652-6.
16. Carlsson R, Dent J, Bolling-Sternevald E, et al. The usefulness of a structured questionnaire in the assessment of symptomatic gastroesophageal reflux disease. *Scand J Gastroenterol* 1998; 33: 1023-9.
17. Gómez-Escudero O, Remes-Troche JM, Ruiz JC y cols. Utilidad diagnóstica del cuestionario de Carlsson-Dent para enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Rev Gastroenterol Mex* 2003; 68(Supl. 3): 87.
18. Gavilán VE, Gotilla JI, Luzuriaga MG, et al. Valoración del índice cintura-cadera y su correlación con el riesgo cardiovascular en un hospital de la ciudad de Corrientes. Servicio de Cardiología Hospital "J. de San Martín".
19. Uscanga L, Nogueira-de-Rojas JR, Gallardo E, y el Grupo Mexicano para el Estudio de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Resultados del Consenso del Grupo Mexicano para el Estudio de la ERGE. Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Rev Gastroenterol Méx* 2002; 67(3): 216-23.
20. Lundell LR, Dent J, Bennett JR, et al. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. *Gut* 1999; 45: 172-180.
21. Mittal RK, Balaban DH. The esophagogastric junction. *N Engl J Med* 1997; 336(13): 924-30.
22. Shah A, Uribe J, Katz PO. Gastroesophageal reflux disease and obesity. *Gastroenterol Clin N Am* 2005; 34: 35-43.

23. Bolúmar MF, Vioque LJ, Rebagliato RM. Estudios descriptivos ecológicos. Estudios transversales. En: Gil P. Medicina preventiva y salud pública. 10ª. Ed. Barcelona, España: Masson; 2001, p. 96-101
24. Pandolfino JE, El-Serag HB, Zhang Q, et al. Obesity: a challenge to esophagogastric junction integrity. *Gastroenterology* 2006.
25. Jacobson BC, Somers SC, Fuchs CS, et al. Body-Mass Index and Symptoms of Gastroesophageal Reflux in Woman. *N Engl J Med* 2006; 354(22): 2340-48.
26. Stene-Larsen G, Weberg R, Froyshov Larsen I, et al. Relationship of overweight to hiatus hernia and reflux oesophagitis. *Scand J Gastroenterol* 1988; 23: 427-32.
27. Corley DA, Kubo A, Body Mass Index and Gastroesophageal Reflux Disease: A Systemic Review and meta-Analysis. *Am J Gastroenterol* 2006; 108: 2619-28.
28. Locke GR, Talley NJ, Fett SL, et al. Risk factors associated with symptoms of gastroesophageal reflux. *Am J Med* 1999; 106: 642-649
29. Murray L, Johnston B, Lane A, et al. Relationship between body mass and gastroesophageal reflux symptoms: the Bristol Helicobacter pylori Project. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 645-50.
30. Diaz-Rubio M, Moreno-Elola-Olasco C, Rey E, et al. Symptoms of gastro-esophageal reflux: prevalence, severity, duration and associated factors in a Spanish population. *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 19: 95-105.
31. Nilsson M, Johnsen R, Ye W, et al. Obesity and estrogen as risk factors for gastroesophageal reflux symptoms. *JAMA* 2003; 290: 66-72.
32. Oliveria SA, Christos PJ, Talley NJ, et al. Heartburn risk factors, knowledge, and prevention strategies: a population-based survey of individuals with heartburn. *Arch Intern Med* 1999; 159: 1592-8.
33. Lagergren J, Bergstrom R, Nyren O. No relation between body mass and gastroesophageal reflux symptoms in a Swedish population-based study. *Gut* 2000; 47: 26-9.
34. Wu AH, Tseng CC, Bernstein L. Hiatal hernia, reflux symptoms, body size, and risk of esophageal and gastric adenocarcinoma. *Cancer* 2003; 98: 940-8.
35. Andersen LI, Jensen G. Risk factors for benign oesophageal disease in a random population sample. *J Intern Med* 1991; 230: 5-10.