



**FACULTAD de
MEDICINA**



REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Universidad Francisco Marroquín
Fundación Chusita Llerandi de Herrera

Artículos

- Disminución de transfusiones con uso de Ácido Tranexámico en artroplastias de cadera y rodilla 2-6
O. Ralón, S. Flores, G. Claverie
- Consumo de alcohol entre estudiantes hombres y mujeres universitarios 7-13
R. Rosales, E. Tercero
- Prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con diabetes mellitus en una institución privada en la ciudad de Guatemala 14-19
A. Schedelgar, R. Ruiz
- Prevalencia de depresión durante el embarazo en mujeres atendidas en Centro de Salud Rural..... 20-26
M. González, G. Urruela
- Prevalencia de Esófago de Barrett en pacientes con y sin síntomas de Reflujo Gastroesofágico..... 27-32
J. Galicia, R. Ligorria
- Impacto de la Prostatectomía en Síntomas Depresivos en pacientes con Hipertrofia Prostática Benigna 33-39
A. Bolaños, A. González
- Índice de masa corporal materno en el tercer trimestre y peso del Recién Nacido..... 40-46
A. Zuástegui, R. Robles
- Relación entre circunferencia abdominal y disfunción eréctil 47-53
S. Ponce, L. Pérez

ISSN: 2304-5329

Disminución de transfusiones con uso de Ácido Tranexámico en artroplastias de cadera y rodilla

Otto D. Ralón, Sandra Flores, Guillermo Claverie

Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín, Departamento de Anestesia - Hospital Herrera

Llerandi, FUNDAORTO Hospital Multimédica

Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín

Ref. UFM: 36-17

Fecha de envío: 28/08/2017

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: Ralón, O., Flores, S., Claverie, G., (2018) Disminución de transfusiones con uso de Ácido Tranexámico en artroplastias de cadera y rodilla. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 2-6

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Ácido Tranexámico, artroplastia, transfusiones sanguíneas, cadera, rodilla

RESUMEN

Introducción: se ha demostrado que el uso de Ácido Tranexámico (AT) en diferentes procedimientos quirúrgicos puede disminuir la necesidad de transfusiones sanguíneas. **Objetivo:** Determinar si disminuye la necesidad de transfusiones sanguíneas con el uso de AT en artroplastias de cadera y rodilla. **Métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo desarrollado con información de 230 pacientes operados en los hospitales Herrera Llerandi y Multimédica en los períodos de 2015, 2016 y 2017. **Resultados:** Utilizando la distribución binomial para dos poblaciones se obtuvo que existe una disminución de la necesidad de transfusiones sanguíneas del 97.7% al utilizar AT. Los pacientes que no reciben AT tienen una probabilidad de 83.4% de necesitar una transfusión sanguínea. **Conclusión:** Se logró determinar que con la utilización de Ácido Tranexámico disminuye la necesidad de transfusiones sanguíneas en artroplastias de cadera y rodilla en un 97.7% con el 95% de confianza.

Palabras clave: Ácido Tranexámico, artroplastia, transfusiones sanguíneas, cadera, rodilla

Decreased use of blood transfusions using Tranexamic Acid in hip and knee arthroplasties

ABSTRACT

Introduction: It has been demonstrated that blood transfusions need is reduced when tranexamic acid (TA) is used during different surgical procedures. **Objective:** To determine if blood transfusions need is reduced by using TA during total knee and hip arthroplasty. **Methods:** Descriptive and retrospective study about 230 patients operated in Herrera Llerandi and Multimédica hospitals from 2015 through 2017. Binomial distribution was used for two populations to find out that the probability of reducing the need of blood transfusions **Results:** The use of blood transfusions was reduced in 97.7% when using TA. The probability of needing a blood transfusion is 83.4% when TA is not used. **Conclusion:** The need of blood transfusions during total knee and hip arthroplasty is reduced when using tranexamic acid in 97.7% with 95% confidence level.

Key words: Tranexamic acid, arthroplasty, blood transfusions, hip, knee

INTRODUCCIÓN

La osteoartritis es una de las principales causas de morbilidad en países desarrollados y responsable del deterioro en la calidad de vida de las personas ⁽¹⁾. La artroplastia total de cadera (ATC) y la artroplastia total de rodilla (ATR) forman parte de los procedimientos quirúrgicos electivos más comunes y están asociados a pérdidas de sangre significativas y a la necesidad de transfundir hemo componentes en el trans y postoperatorio ⁽²⁾. Generalmente, se sabe que durante un procedimiento quirúrgico de cadera o rodilla se pierden aproximadamente 700 y 300 mL de sangre, respectivamente. Casi el 50% de los pacientes sometidos a ATR necesitan por lo menos 2 unidades de transfusión sanguínea para mantener una estabilidad hemodinámica ⁽¹⁾. Considerando que la pérdida de sangre en el período trans y postoperatorio es una de las complicaciones más temidas y que generan más costos a las instituciones, se han desarrollado múltiples estrategias con el fin de disminuir, tanto las transfusiones sanguíneas como la pérdida de sangre ⁽³⁾.

La probabilidad de transfusión en artroplastias totales depende de 4 factores: (1) hemoglobina (Hb) y hematocrito basal; (2) volumen de sangre perdido durante el procedimiento; (3) “transfusión trigger” considerado el punto donde el nivel de Hb hace que el anestesiólogo decida transfundir (< 10g/dL en este estudio) y, (4) superficie corporal y volumen sanguíneo total ⁽²⁾. Con el fin de disminuir los riesgos que la hemorragia conlleva y los costos que se generan tras cualquier complicación relacionada, se ha estudiado el uso de algunos medicamentos, entre ellos el ácido aminocaproico, aprotinina y el Ácido Tranexámico (AT) ^(1,4). El AT es un agente antifibrinolítico sintético derivado del aminoácido lisina. Dicho fármaco se encarga de bloquear la conversión de plasminógeno a plasmina en la superficie de la fibrina, logrando consecuentemente inhibir la fibrinólisis. Puede administrarse a través de diferentes rutas, entre ellas intramuscular (IM), oral, intravenosa (IV) y por vía tópica ⁽⁵⁾.

METODOLOGÍA

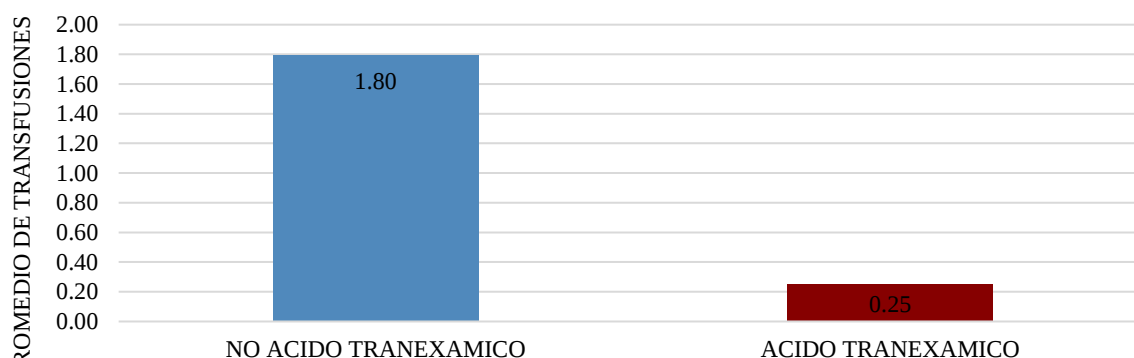
El estudio es descriptivo-retrospectivo con 230 pacientes sometidos a artroplastias de cadera y/o rodilla operados por FUNDAORTO de enero de 2015 a abril de 2017. Se determinó si existe o no evidencia estadísticamente significativa de que el Ácido Tranexámico disminuye la necesidad de transfusiones sanguíneas. El objetivo general fue el determinar si disminuye la necesidad de transfusiones sanguíneas con el uso de Ácido Tranexámico en artroplastias de cadera y rodilla. Se determinó a la vez la pérdida de sangre en los procedimientos, así como, la pérdida con y sin uso de AT. Se midió nivel de Hb el día 0 y 1 para estimar la pérdida de sangre con y sin AT. Se tabularon los datos y se realizaron los cálculos y gráficas utilizando el programa Excel 2016. Se utilizó prueba Binomial con referencia a las tablas de Walpole, Ronald E. de Probabilidad y Estadística. Sexta edición. (México) para cada grupo de estudio. Se contó con una muestra de 230 pacientes sometidos a artroplastia de cadera y rodilla en Hospital Multimédica y Herrera Llerandi, desde enero de 2015 hasta abril de 2017. Todos los pacientes mayores de 18 años de edad y de cualquier género. Se excluyeron procedimiento de emergencia, pacientes con previa administración de anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios, pacientes con enfermedad cardíaca isquémica, enfermedad renal crónica, antecedente de eventos tromboembólicos, hemoglobina < 8 g/dL previo al procedimiento, reacción adversa al AT y embarazadas.

Se analizaron 230 expedientes. Se distribuyeron en dos grupos: en los que se utilizó ácido tranexámico IV (una ampolla en 100 mL de solución salina, media hora antes y tres horas después de cirugía) y en los que no se utilizó. Se evaluó el cambio de hemoglobina en el período pre y postoperatorio en g/dL y las unidades de sangre transfundidas a cada paciente con su respectivo costo. Posteriormente se compararon los resultados de ambos grupos independientemente. Una vez obtenidos y tabulados los datos de cada paciente, los resultados fueron evaluados y sometidos a la prueba Binomial con referencia a las tablas de Walpole, Ronald E. Probabilidad y Estadística. Sexta edición ⁽⁸⁾

RESULTADOS

Se incluyeron 230 pacientes, 161 pacientes recibieron Ácido Tranexámico y 69 no lo recibieron. Se realizaron 185 artroplastias de rodilla (29 bilaterales) y 86 artroplastias de cadera (12 bilaterales). El 78% de los pacientes fueron del sexo femenino y el promedio de edad fue de 62 años, siendo el mayor de 82 y el menor de 18 años. El diagnóstico más común fue artrosis, tanto en cadera como en rodilla. Se utilizaron 2 ampollas de Ácido Tranexámico en el 70% de los pacientes del estudio; 40 % de los que recibieron AT fueron transfundidos por lo menos una vez. Trece pacientes (13) fueron transfundidos trans operatoriamente. El 30% que no utilizaron AT, el 100% fueron transfundidos y 53 se transfundieron trans operatoriamente. En los 230 pacientes se documentó un cambio de hemoglobina negativo al primer día postoperatorio independientemente del uso de AT. En total, fue necesario transfundir 164 unidades de sangre a 92 pacientes. Veintinueve utilizaron AT y 63 no lo utilizaron. Utilizando la distribución binomial para dos poblaciones se obtuvo que los pacientes que utilizan Ácido Tranexámico tienen 97.78% de probabilidad de no necesitar una transfusión sanguínea y que los pacientes que no utilizan Ácido Tranexámico tienen una probabilidad del 83.4% de recibir una transfusión sanguínea, con un intervalo de confianza de 95%.

Tabla 1. Transfusiones aplicadas con y sin uso de Ácido Tranexámico



Grafica No. 2: se realiza una comparación entre todos los pacientes (tanto con y sin AT) contra el promedio de unidades de sangre transfundidas. Obteniendo un promedio de 1.8 unidades de transfusiones en el grupo sin utilización de AT contra 0.25 en el gr

DISCUSIÓN

La osteoartritis de las extremidades inferiores es una de las razones no neurológicas más comunes de alteraciones o desórdenes en la marcha de los adultos ⁽⁶⁾. En el estudio se demostró que más del 98% de los pacientes padecían de coxartrosis y gonartrosis. Debido a la mala respuesta al tratamiento farmacológico y terapéutico cada día aumenta el número de artroplastias realizadas y con ellas también los efectos adversos y complicaciones ⁽⁷⁾. A mayor edad existe un mayor riesgo quirúrgico. El diagnóstico y la edad de los pacientes se correlaciona con la literatura ya que el promedio de edad fue de 62 años con un predominio de pacientes del sexo femenino (78%). El 70% de los pacientes utilizaron 1g de AT por procedimiento. Con el uso del AT en una persona sometida a una artroplastia de cadera o de rodilla disminuye sus necesidades de ser transfundido en un 97.7%. En algunos procedimientos se realizaron hasta 4 transfusiones sanguíneas, en este punto es importante comprender que se expone al paciente a una serie de complicaciones. En el estudio se gastaron aproximadamente Q.230,000.00 en las unidades de sangre (92 pacientes), sin tomar en cuenta los exámenes que se le deben tomar a las muestras y a los pacientes. En contraste se utilizaron 322 ampollas de Ácido Tranexámico en 161 pacientes que generaron un gasto de Q.45,000.00. Entre las limitaciones del estudio que pudieran ser origen de sesgo o confusión se pueden mencionar: ausencia de métodos específicos que determinen la hemorragia durante el procedimiento, ausencia de información completa sobre las pérdidas sanguíneas en el expediente, en algunos casos los cambios de hemoglobina fueron positivos al día siguiente, aunque se atribuyó a que esos pacientes recibieron más de 3 unidades de hemo componentes. Recientemente se publicó un estudio donde confirman que el AT reduce la mortalidad en mujeres que sufren hemorragia postparto ⁽⁷⁾. Se considera que el uso del Ácido Tranexámico puede ser utilizado código rojo.

CONCLUSIONES

El uso del Ácido Tranexámico (AT) reduce la necesidad de transfusiones sanguíneas en un 97.7% en artroplastias de cadera y rodilla en esta población. En el 83.4% de los pacientes que no utilizan AT necesitan por lo menos una transfusión sanguínea. Debido a la ausencia de datos, no se le logró determinar en todos los casos la pérdida sanguínea en mL, tanto en pacientes que utilizaron como en los que no utilizaron AT. Hubo menor diferencia de gramos de hemoglobina en los días 0 y 1 en artroplastias de cadera y rodilla con el uso de AT y no se documentaron efectos adversos inmediatos al medicamento. El AT no elimina la necesidad de hacer compatibilidad sanguínea y no determina que no se deba estar preparados para una transfusión

REFERENCIAS

1. Kuan-Lin Liu. Ing-Ho Chen. Shu-Hui Wen. Low dose tranexamic acid reduces blood transfusion rate after total knee arthroplasty: A population based study in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*. October (2015). Pages: 1-6
2. Sevcicu Alexandru, MD. Gross Irwin, MD. Fathima Samreen, MPH. Effects of tranexamic acid and bipolar sealer alone or in combination in primary total knee arthroplasty: a prospective, randomized, controlled trial. *Arthroplasty Today*. American Association of Hip and Knee Surgeons. Elsevier. March (2016). Pag: 77 -81
3. E. Irisson. Y. Hémon. V. PAuly. Tranexamic acid reduces blood loss and financial cost in primary total hip and knee replacement surgery. *Orthopaedics and Traumatology Surgery and Research*. Elsevier Masson. Mayo (2012). Pags: 477-483
4. Martin, Gregory MD. Thornhill, Thomas MD. Katz, Jeffrey MD. Total knee arthroplasty. Up to Date. Aug (2015)
5. Masaya Ueno. Motoki Sonohata. Norio Fukumori. Comparison between topical and intravenous administration of tranexamic acid in primary total hip arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Science*. Elsevier. November (2015). Pags: 44-46
6. Pirker Walter, Katzenschlager Regina. Gait disorders in adults and the elderly. *Wiener klinische Wochenschrift. The Central European Journal of Medicine*. (2016) pags: 81-95
7. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* April 26, 20178.
8. Probabilidad-Walpole 6 edition. <http://hellsingge.files.wordpress.com/.../probabilidad-walpole-6-ed--->

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio

Consumo de alcohol entre estudiantes hombres y mujeres universitarios

Rember Rosales, Estuardo Tercero
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín
Guatemala.
Ref. UFM: 19-17

Fecha de envío: 18/07/2017

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: Rosales, R., Tercero, E. (2018) Consumo de alcohol entre estudiantes hombres y mujeres universitario. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 7-13

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Alcohol, consumo, abuso

RESUMEN

Introducción: El consumo de bebidas alcohólicas es un hábito a nivel mundial, sin embargo el nivel de consumo y las consecuencias del mismo varían entre géneros y entre distintas poblaciones demográficas. Hace 10 años se observó que un 47% de los hombres consumen alcohol en cantidades moderadas, comparado con un 24% de mujeres. Recientemente se ha observado que la brecha sobre el consumo de alcohol entre hombres y mujeres ha disminuido tanto en cantidad de alcohol por día, como en el consumo excesivo de alcohol en un solo episodio. **Objetivos:** Los objetivos de presente estudio fueron evaluar los parámetros del consumo de bebidas alcohólicas entre estudiantes masculinos y femeninos de la Universidad Francisco Marroquín, e identificar si existe una relación estadísticamente significativa entre ellos. **Metodología:** Se evaluaron 150 hombres y 150 mujeres con un test para determinar la presencia de desorden por uso de alcohol, y mediante un análisis estadístico evaluar si existía similitud entre ambos parámetros. **Resultados:** Los resultados demuestran una similitud estadísticamente significativa ($t=0.008849563$) del consumo de bebidas alcohólicas entre hombres y mujeres. **Discusión y conclusiones:** Se demostró que el consumo moderado de bebidas alcohólicas en hombres no ha cambiado de manera significativa durante los últimos 10 años; con un dato previo 47% ante un consumo actual de 49%. Sin embargo el porcentaje de población femenina que consume cantidades moderadas de bebidas alcohólicas ha aumentado estadísticamente ya que el resultado fue 39% comparado con un 24% de hace 10 años.

Palabras clave: Alcohol, consumo, abuso

Alcohol consumption in males and girl's college students

ABSTRACT:

Background: Alcohol consumption beverages is a worldwide habit, however, the level of consumption and their consequences varies between genders and between different demographic populations. Ten years ago, it was estimated that 47% of men consumed alcohol in moderate amounts, compared with 24% of women. Recently the gap in alcohol consumption between men and women has narrowed both in the amount of alcohol per day and in the excessive consumption of alcohol in a single episode. **Objectives:** The objectives of this study were to evaluate the parameters of alcohol consumption among male and female students of the Universidad Francisco Marroquín, and to identify if there is a statistically significant relationship between them. **Method:** A sample of 150 men and 150 women were evaluated to determine the presence of alcohol use disorder, and a statistical analysis was carried out to evaluate similarity between both parameters. **Results:** There was a statistically significant similarity ($t = 0.008849563$) in the consumption of alcoholic beverages between men and women. **Discussion:** Moderate consumption of alcoholic beverages in men has not changed significantly during the last 10 years; with a previous data of 47% compared to a current consumption of 49%. However, the percentage of the female population that consumes moderate amounts of alcoholic beverages has increased statistically since the result was 39% compared to 24% 10 years ago.

Keywords: Alcohol, use, abuse

INTRODUCCIÓN

El consumo de bebidas alcohólicas es un hábito mundial, sin embargo, el nivel de consumo y las consecuencias del mismo varían entre géneros y entre distintas poblaciones demográficas. Existen muchas causas por las que el consumo excesivo de bebidas alcohólicas supone un riesgo para el individuo; entre ellas, se encuentra el consumo diario excesivo, periodos repetidos de beber hasta la intoxicación, consumo de bebidas alcohólicas que llegue a causar daño físico o mental y consumo cuyo resultado llegue a causar una dependencia o adicción. ⁽¹⁾

En relación al consumo de alcohol entre géneros se conoce que el género masculino consume mayor cantidad de bebidas alcohólicas. En el año 2012, un 40% de la población femenina permaneció abstinentes comparado con un 32% de la población masculina ⁽²⁾. Recientemente se ha observado que la brecha sobre el consumo de alcohol entre hombres y mujeres ha disminuido, tanto en cantidad de alcohol por día, como en el consumo excesivo de alcohol en un solo episodio. El género femenino ha presentado un incremento en el consumo de alcohol a edades tempranas, unido al cambio en los patrones culturales. ⁽³⁾ Un 6.9% de la población masculina tienen problemas con el abuso de alcohol y un 5.4% son dependientes del mismo. Comparado con las mujeres quienes tienen menor tasa de abuso y dependencia con 2.6% y 2.3% respectivamente. ⁽²⁾ En la población, tanto masculina como femenina, se ha observado un aumento del consumo de alcohol a edades tempranas y es acá donde se necesita de una intervención temprana. ⁽³⁾ La mortalidad asociada al desorden por uso de alcohol (DUA) es mayor en hombres (7.6%) que en mujeres (4%) y de estos, un 10% son debidas

a accidentes automovilísticos, 18% de los envenenamientos al año, 15% de los suicidios en hombres y un 5% de suicidios en mujeres, y de un 26% de homicidios en hombres comparado con un 16% de mujeres. ^(3,4).

En Guatemala se han realizado investigaciones acerca del consumo de alcohol y su epidemiología. Actualmente se tienen datos de predominio del sexo masculino. Sin embargo, no se tiene conocimiento si la diferencia entre el consumo de alcohol sigue con la misma brecha que hace 10 años o si ha cambiado. ⁽⁵⁾ Con los resultados obtenidos se podrá identificar si existió un cambio respecto al consumo de alcohol en hombre y mujeres y así mismo evidenciar el tamaño de la brecha de consumo respecto a estos dos grupos de sujetos.

METODOLOGÍA

El objetivo principal fue el de evaluar los parámetros del consumo de bebidas alcohólicas entre estudiantes masculinos y femeninos de la Universidad Francisco Marroquín. Se incluyó una muestra de 300 estudiantes universitarios, dividiéndolos en dos grupos de 150 hombres y 150 mujeres. Se corrió una encuesta, todos mayores de edad con rango de 18 a 30 años. Todos de acuerdo en participar y firmar un consentimiento informado. Se excluyeron aquellos con historia de condiciones hepáticas, renales o cardíacas. Así mismo, aquellos con antecedentes de alcoholismo crónico o condiciones psiquiátricas diagnosticadas. Estudio comparativo- prospectivo.

Se utilizó el Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT), dado por la Organización Mundial de la Salud. La encuesta fue anónima y llenada en forma física. El cuestionario consta de 10 preguntas con un valor cada una de 0 a 4 y, contempla frecuencia de consumo, cantidad, historia durante el año anterior, imposibilidad de parar su uso, interferencia en ejecutar tareas, necesidad de su uso en la mañana, culpa, olvidar suceso de la noche anterior, daño propio o a otros por causa de, personal cercano o de salud preocupados. ⁽¹⁾

Al final de ser realizada la encuesta se sumaron los puntajes y se obtuvo el grado de trastorno relacionado con el consumo de alcohol de cada estudiante. Se brindaron los resultados únicamente a los estudiantes que deseaban saber sus resultados y en caso de estar en zona IV de la encuesta (Gráficas 1 y 2) se preguntó si deseaban ayuda profesional. Posteriormente se compararon los resultados de ambos grupos, tanto los puntajes obtenidos como las respectivas zonas de desorden por uso de alcohol (DUA) que se obtuvieron en total.

Tabla 1 para la elaboración de la base de datos, la cual posteriormente fue analizada. Se usó *t de student* para análisis de distribución con $p < 0.055$ con 95% de confianza.

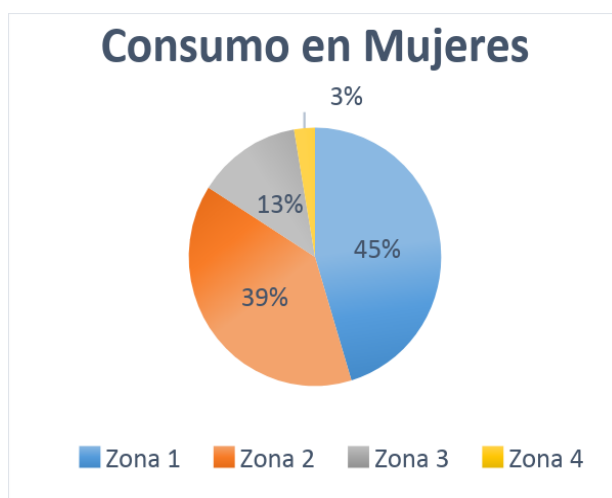
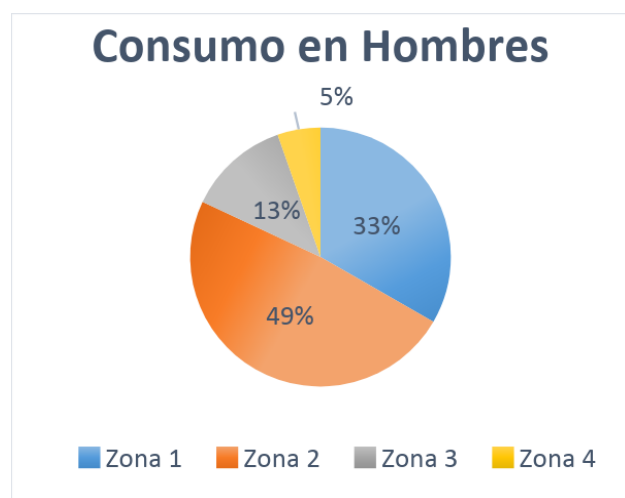
RESULTADOS

Tabla 1. Datos demográficos y resultados

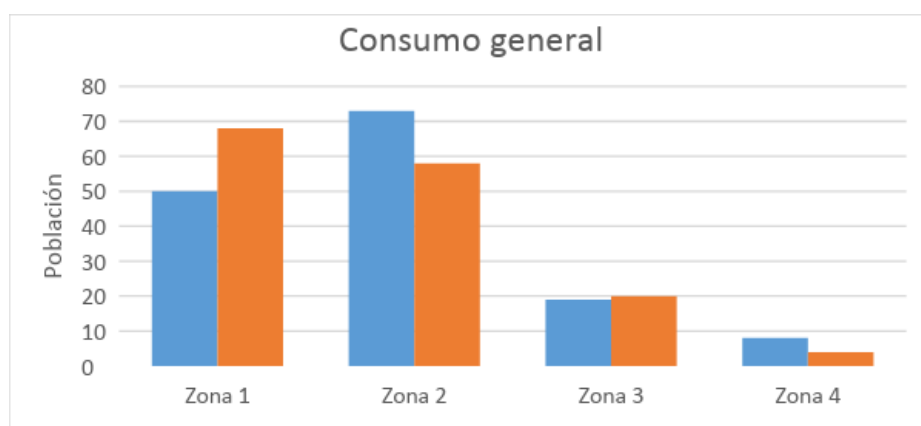
<u>n</u>	<u>Hombres</u>			<u>n</u>	<u>Mujeres</u>		
	Edad	Puntaje	Zona		Edad	Puntaje	Zona
150	23.48	10.25	1.9	150	22.69	8.59	1.73

Tabla 1. Promedio de los resultados obtenidos con forme a edad, puntaje de AUDIT y zona perteneciente según puntaje de los 300 estudiantes encuestados.

Gráficas 1 y 2 muestran las zonas de consumo



Gráfica 3. Zonas de DUA por género



Gráfica 3. Comparación de número de hombre y mujeres pertenecientes a cada zona de DUA

DISCUSIÓN

En el presente estudio se realizaron encuestas sobre DUA a 300 estudiantes de la Universidad Francisco Marroquín con el fin de identificar el grado de desorden de cada estudiante evaluado y poder realizar una comparación entre hombres y mujeres para identificar si existía una similitud conforme al consumo de alcohol de cada grupo. De los 300 estudiantes evaluados 150 eran hombres y 150 mujeres, todos con edades de entre 18 y 30 años. Los estudiantes evaluados se distribuyeron en 4 zonas dependiendo de su puntaje obtenido en la encuesta, correspondiendo a zona 1 los estudiantes con punteos de 0-7pts, zona 2 con punteos de 8-15, zona 3 con punteos de 16-19 y en zona 4 con punteos de 20-40.

En zona 1 se observaron: 50 hombres (33%) y 69 mujeres (45%), en zona 2: 73 hombres (49%) y 58 mujeres (39%), en zona 3: 19 hombres (13%) y 20 mujeres (13%), y en zona 4: 8 hombres (5%) y 4 mujeres (3%). Conforme al sexo masculino la zona predominante fue la zona 2 con un 49% de esta población y para el sexo femenino predominó la zona 1 con un 45%. Existen estudios que indican que, un 47% de los hombres consumen alcohol en cantidades moderadas, comparado con un 24% de mujeres. ⁽⁶⁾ Comparando los resultados de estudios anteriores con los de este (49%) se evidencia que, el porcentaje de hombres que consumen cantidades moderadas de alcohol (zona 2) es muy parecido a los otros, sin embargo, el porcentaje de mujeres que consumen cantidades moderadas de alcohol aumentó significativamente con un 39%, comparado el 24% de los estudios anteriores. Esto muestra que, las mujeres han amentado el grado consumo en los últimos 10 años. Es importante mencionar los resultados obtenidos en zona 4 ya que, aunque son pocos los estudiantes pertenecientes, se observa que el sexo masculino duplica el número se estudiantes comparado con la población femenina. Esto concuerda con estudios anteriores donde ya se evidenciaba que un 6.9% de los hombres tenían un DUA y en el presente estudio fue de 5%; mientras que, el grupo femenino un 2.6% tenían un DUA y en el presente estudio se obtuvo un resultado de 3%. ⁽²⁾ Esto indica que tanto hombres como mujeres permanecen con índices similares de DUA comparados a los 10 años anteriores.

El análisis estadístico mediante el método de *t de Student* evidenció que existe una similitud estadísticamente significativa ($t=0.008849563$) entre las poblaciones masculina y femenina. Esto comprueba los resultados en el estudio realizado en el National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism de Maryland, ⁽⁷⁾ en donde indican que se ha observado una disminución en la brecha de consumo de bebidas alcohólicas entre hombres y mujeres en los últimos 10 años.

CONCLUSIONES

1. Existe una similitud estadísticamente significativa entre ambos grupos.
2. En hombres se encontró que un 33% pertenecen a la zona 1, 49% pertenecen a la zona 2, 13% pertenecen a la zona 3, y 5% pertenecen a la zona 4.
3. En mujeres se encontró que un 45% pertenecen a la zona 1, 39% pertenecen a la zona 2, 13% pertenecen a la zona 3, y 3% pertenecen a la zona 4.
4. La zona de desorden por uso de alcohol predominante en hombre fue la zona 2 (8-15 pts.) con un 49%, mientras que la zona predominante en mujeres fue la zona 1 (0-7 pts.) con un 45%.
5. El consumo moderado de bebidas alcohólicas en hombres no ha cambiado de manera significativa durante los últimos 10 años; con un dato previo 47% ante un consumo actual de 49%. Sin embargo el porcentaje de población femenina que consume cantidades moderadas de bebidas alcohólicas si ha aumentado estadísticamente ya que el resultado fue 39% comparado con un 24% de hace 10 años.
6. Se encontró que un 5% de la población masculina cursa con un DUA establecido, comparado con un 3% de la población femenina.

RECOMENDACIONES

1. Implementar un método de intervención temprana para evitar el progreso en el consumo de alcohol en la población general con un mayor énfasis en la población femenina por su gran rápido aumento.
2. Realizar estudios posteriores en poblaciones con edades mayores a 30 años para evaluar si el consumo de alcohol disminuye a partir de esa edad.
3. Realizar estudios posteriores en poblaciones con mismo número de pacientes pertenecientes a un rango de edad para evaluar qué rango es el que más posee un desorden por uso de alcohol.

REFERENCIAS

1. The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for Use in Primary Care. Second Edition. Thomas F. Babor, John c. Higgins-Biddle, John B. Saunders. Marisela G. Monteiro. World Health Organization. Department of Mental Health and Substance Dependence.
2. Converging Patterns of Alcohol Use and Related Outcomes Among Females and Males in the United States, 2002 to 2012. Alcohol Clin Exp Res. (2015) Sep;39(9):1712-26. doi: 10.1111/acer.12815.
3. The Influence of Gender and Sexual Orientation on Alcohol Use and Alcohol-Related Problems: Toward a Global Perspective. Tonda L. Hughes, Ph.D., R.N., F.A.A.N., Sharon C. Wilsnack, Ph.D., and Lori Wolfgang Kantor, M.A.
4. A retrospective analysis of ethnic and gender differences in alcohol consumption among emergency department patients: a cross-sectional study. Shahram Lotfipour, corresponding author Victor Cisneros, Uzor C. Ogbu, Christopher Eric McCoy, Cristobal Barrios, Craig L. Anderson, Wirachin

- Hoonpongsimanont, Kristin Alix, and Bharath Chakravarthy. Published online (2015) Sep 29. doi: 10.1186/s12873-015-0050-5
5. Factores Sociales Que Propician El Consumo De Alcohol Y Tabaco En Estudiantes Universitarios. Universidad De San Carlos De Guatemala, Escuela De Ciencias Psicológicas, Odina Isabel Rosales Mejicanos. Guatemala Septiembre (2009).
 6. Alcohol, Gender and Drinking Problems. Perspectives from Low and Middle income Countries. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. ISBN 92 4 156302 8 (NLM classification: WM 274) [National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism \(NIAAA\) https://www.niaaa.nih.gov/](https://www.niaaa.nih.gov/)

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio.

Prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con diabetes mellitus en una institución privada en la ciudad de Guatemala

Ana G. Schedelgar*, Roxanna Ruiz

Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Patronato del Diabético
Guatemala

Ref. UFM: 06-16

Fecha de envío: 29/01/2016

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: Schedelgar, A., Ruiz, R., (2018) Prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con diabetes mellitus en una institución privada en la ciudad de Guatemala. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 14-20

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Diabetes mellitus, depresión, prevalencia

RESUMEN

Introducción- La diabetes mellitus es una enfermedad que afecta a millones de personas alrededor del mundo y causa múltiples patologías. Actualmente se ha evidenciado una relación estrecha entre la diabetes mellitus y trastornos mentales, como la depresión. Se cree que al enfrentar la depresión como otra de las patologías causadas por la diabetes y se obtienen mejores resultados tratando adecuadamente la enfermedad y así lograr una mejor expectativa de vida. **Objetivo:** El objetivo de este trabajo es establecer la prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con diabetes mellitus en una institución privada de la ciudad de Guatemala. **Métodos:** Estudio descriptivo de 77 personas con diagnóstico previo de diabetes mellitus usando el cuestionario de depresión de Beck como instrumento diagnóstico ⁽¹⁾. **Resultados:** Se evidencio que la prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus es 30%. El nivel de depresión observado con más frecuencia es leve en un 43% y el nivel de depresión severo se observó en 13%. Se observó depresión en mayor porcentaje en el sexo femenino que masculino (35% vs. 23% respectivamente) y en pacientes mayores de 60 años (39%). **Conclusiones** Se estableció que la prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus es mayor que la observada en estudios previos. No se observó que fuera estadísticamente significativa la diferencia entre sexo y edad en los pacientes que padecen de depresión a pesar que los porcentajes son mayores en el sexo femenino y en sujetos mayores de 60 años.

Palabras clave: Diabetes mellitus, depresión, prevalencia

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus is a disease affecting millions of people worldwide and cause serious conditions. Recently a close relationship between diabetes and mental illness, like depression has been stressed. Maintaining a good control of diabetes will yield to better results treating depression with a better life expectancy. **Objective:** The main purpose of this study is to establish the prevalence of depressive disorder in patients with diabetes mellitus in a private institution in Guatemala City. **Methods:** Descriptive study of 77 subjects with diagnosis of diabetes mellitus evaluated in a private institution using Beck's inventory for measuring depression. ⁽¹⁾ **Results:** The prevalence of depressive disorder in patients diagnosed with diabetes mellitus was 30%. The level of depression observed more frequently was a mild form with 43%, and severe form was observed in 13% of patients. Depression was observed in a higher percentage in females than in males (35% vs. 23%), and in older than 60 years old (39%). **Conclusion:** The prevalence of depression in patients with diabetes mellitus was higher than the observed in recent studies. No difference found between sex and age and no statistically significance found. Depression can also be related with other factors such as socioeconomic, education, etc.

Key words: Diabetes mellitus, depression, prevalence

INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades crónico-degenerativas, especial importancia tiene la diabetes mellitus debido a lo complejo de su fisiopatología y a las múltiples comorbilidades asociadas que se pueden presentar. ⁽¹⁾ Se calcula que 347 millones de personas alrededor del mundo padecen diabetes mellitus, siendo el número de muertes en el año 2012 por esta patología de 1.5 millones. ⁽²⁾ Son varias las secuelas que conlleva el presentar niveles de glucosa elevados en sangre de manera prolongada, se sabe que la mitad de los pacientes con este trastorno mueren secundariamente a una enfermedad cardiovascular. ⁽³⁾ En los últimos años se ha evidenciado una estrecha relación entre el padecer diabetes mellitus y desarrollar trastorno depresivo. ⁽⁴⁾

El trastorno depresivo es una condición psiquiátrica frecuente dentro de la población en general, que se caracteriza por un conjunto de síntomas que afectan la esfera afectiva. Este trastorno puede volverse crónico y recurrente teniendo la capacidad de dificultar el desempeño adecuado de la persona dentro de la sociedad, el trabajo, e incluso en su forma más severa puede conducir al suicidio. Representa el trastorno mental más común y genera un gran impacto en las personas y la sociedad reportándose que afecta a 350 millones de personas en todo el mundo, aumentando por sí sola el riesgo de mortalidad en aproximadamente 70%. ⁽⁵⁾

Se ha evidenciado una correlación entre la depresión y el padecimiento de diversas enfermedades de las cuales anteriormente no se tenía conocimiento y por lo tanto, no se había enfocado y abordado de la manera correcta para obtener resultados favorables y mejorar el diagnóstico de las mismas. ⁽⁶⁾ Se sabe que un 25% de pacientes con diabetes mellitus exhiben síntomas o algún grado de depresión, por lo cual la diabetes por sí sola se considera un factor de riesgo para desarrollar trastorno depresivo. En un artículo publicado por El Diario Americano de Psiquiatría, se realizó un estudio donde se evidenció que los pacientes con trastorno depresivo, tenían las siguientes características: la mayoría de personas eran de mayor edad, sexo femenino, menor escolaridad, vivían solos y presentaban algún tipo de discapacidad funcional. ⁽⁷⁾ Los síntomas

depresivos están asociados con una disminución del control de la glicemia y el aumento de las complicaciones de la diabetes mellitus, el pobre control metabólico y el deterioro funcional, aumentan complicaciones. Esto conduce a un deterioro de la depresión y una respuesta reducida a la acción del tratamiento antidepressivo. Los pacientes con depresión y una comorbilidad médica tienen tres veces más probabilidad que los pacientes sin depresión a tener mala o nula adherencia al tratamiento. ⁽⁸⁾

Esta investigación se realizó con el afán de demostrar la prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con diabetes mellitus en una institución privada, especializada en el tratamiento y manejo de pacientes con diabetes mellitus. Se aplicó el inventario de depresión de Beck ⁽⁹⁾, para determinar al mismo tiempo el grado de depresión. Este trabajo consideramos de gran importancia, ya que, en Guatemala se presta atención a la enfermedad de base pero usualmente no se toma en cuenta el daño psicológico que puede causar la enfermedad y por lo tanto alterar el pronóstico y tratamiento.

METODOLOGÍA

El objetivo general fue el de establecer la prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con Diabetes Mellitus en una institución privada. En forma específica el de determinar el nivel de depresión por medio de la escala de depresión de Beck ⁽¹⁾ en pacientes con diabetes mellitus.

La muestra fue estimada a través del uso del programa Epi Info con un nivel de confianza de 95%, en base a la prevalencia esperada según la literatura consultada (77 sujetos). Los criterios de inclusión fueron para pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus por más de 6 meses, con control y tratamiento en el Patronato del Diabético y que fueran mayores de edad. Se excluyeron aquellos con diagnóstico previo de trastorno depresivo o uso previo o actual de antidepressivos, primera consulta en institución, padecer de otras enfermedades endócrinas, padecer enfermedades concomitantes, menores de edad, con diagnóstico de enfermedad psiquiátrica o aquellos que deciden no participar en el estudio. El estudio es abierto y transversal. El inventario de depresión de Beck usado como instrumento de medición.

PROCEDIMIENTO

Una vez autorizado el protocolo y el reclutamiento de pacientes en el Patronato del Diabético se tomó un periodo dos semanas hasta completar el tamaño de la muestra.

Se explicó en qué consiste el test, sus objetivos, procedimiento, la manera en la que se califica y se le preguntó si deseaba participar firmando un consentimiento informado donde aceptó voluntariamente ser parte de esta investigación. Se proporcionó al paciente el Inventario de Depresión de Beck, el cual él debió de llenar por su cuenta. Si el paciente tenía alguna duda, se le dio la libertad de preguntar y recibir ayuda para la mejor comprensión de las preguntas. Al completar la muestra calculada, se calificó cada test para determinar si cada paciente padecía o no de depresión y el grado de la misma. Este procedimiento se repitió, hasta completar la muestra.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución del total de la población

pacientes evaluados	frecuencia	porcentaje
Pacientes sin depresión	54	70%
Pacientes con depresión	23	30%

Tabla 2. Distribución según grado de depresión del total de la población

Grado de depresión	frecuencia	porcentaje
leve	10	43%
limítrofe	2	9%
moderado	8	35%
severo	3	13%
extremo	0	0%

Tabla 3. Distribución según sexo de la población con depresión

Columna1	frecuencia	porcentaje
mujeres con depresión	16	35%
hombres con depresión	7	23%

Tabla 4. Distribución según rango de edad de la población con depresión

rango de edades de pacientes con depresión	frecuencia	porcentaje
18-30	5	22%
31-40	3	13%
41-50	6	26%
>60	9	39%

DISCUSIÓN

El objetivo del estudio realizado era establecer la prevalencia de trastorno depresivo en pacientes con diabetes mellitus en una institución privada de la ciudad de Guatemala. Los datos obtenidos en el estudio se correlacionan con los datos obtenidos en otros estudios similares, donde se evidenció una prevalencia de 30%.

Se encontró el 43% con depresión leve y el 13% depresión severa. El 35% de las pacientes femeninas padecía de depresión y el 22% de los pacientes de sexo masculino. Se observó que, no es estadísticamente significativa la diferencia entre mujeres y hombres que presentan depresión. Se observó trastorno depresivo con mayor frecuencia en pacientes de mayor edad en el 39% y en un rango mayor a 60 años. No hubo diferencia estadísticamente significativa, entre pacientes con depresión mayores y menores de 50 años de edad.

Se considera que en el trastorno depresivo que se debe también tomar en cuenta otros factores que pueden influenciar como, estado socioeconómico, el nivel educacional, las relaciones interpersonales, dieta, ser dependientes a medicamentos crónicamente y padecer crónicamente de diabetes mellitus.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este estudio contribuye a la valoración y comprensión de la depresión como consecuencia del padecimiento de diabetes mellitus. Se determinó que el trastorno depresivo se observa en mayor porcentaje en pacientes de sexo femenino y de mayor edad. Se sugiere que el paciente diabético, debería de recibir un tratamiento global, no solo a nivel endocrinológico, sino también recibir apoyo psiquiátrico. Es necesario valorar distintos parámetros en futuros estudios, para comprobar que los trastornos psiquiátricos pueden ser prevenidos, si se tomara en cuenta el estado emocional y psicológico de cada paciente al padecer cualquier enfermedad crónica

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso M. The prevalence of diabetes-related complications and multimorbidity in the population with type 2 diabetes mellitus in the Basque Country. *BMC Public Health*. (2014) Oct, 10(14):1059
2. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*, (2011), 378(9785):31–40
3. Morrish NJ, Wang SL, Stevens LK, Fuller JH, Keen H. Mortality and causes of death in the WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetes. *Diabetologia*. 2001; 44 Suppl 2:S14–S21
4. Lustman P. Depression in diabetic patients: the relationship between mood and glycemic control. *J Diabetes Complications*. (2005) Mar-Apr; 19(2):113-22.
5. De la Cruz E, Association between obesity and depression in patients with diabetes mellitus 2; a study protocol. *F1000Res*. (2015) Jan 9;4:7
6. Fisher E. Co-occurrence of diabetes and depression: Conceptual considerations for an emerging global health challenge. *J Affect Disord*. (2012) Oct;142 Suppl:S56-66

7. Campayo, A. Depressive Disorder and Incident Diabetes Mellitus: The Effect of Characteristics of Depression. The American journal of psychiatry. (2010) mayo; 167 (5): P580-588
8. Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry, 4, 561–571
9. Katon, W. The comorbidity of diabetes mellitus and depression. The American Journal of Medicine. Department of psychiatry and behavioral science. University of Washington, Seattle. (2008) Nov; 121(11 Suppl 2):S8-15.
10. Garrido J. Nivel de depresión, según la prueba de CDS en niños y adolescentes, afectados a diabetes mellitus, que asisten a consulta en una clínica. Facultad de Humanidades, Departamento de Psicología. 2013. p 40

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio

Prevalencia de depresión durante el embarazo en mujeres atendidas en Centro de Salud Rural

Marc González Domínguez, Gregorio Urruela Vizcaíno

Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Centro de Salud Bárbara. San Juan Sacatepéquez.
Guatemala

Ref. UFM 27-17

Fecha de envío: 14/08/2017

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: González, M., Urruela, G., (2018) Prevalencia de depresión durante el embarazo en mujeres atendidas en Centro de Salud Rural. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 20-26

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Depresión, prenatal, prevalencia

RESUMEN

Introducción: La depresión prenatal es un importante problema de salud a nivel mundial y está asociada con consecuencias negativas tanto para la madre como para el bebé, a corto y largo plazo. Por ello, es muy importante realizar su diagnóstico adecuado en mujeres embarazadas. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de depresión durante el embarazo en mujeres atendidas en el Centro de Salud Bárbara, San Juan Sacatepéquez, Guatemala. **Metodología:** Se entrevistaron a 102 mujeres embarazadas entre 18 y 40 años, quienes consultaban para control pre natal, utilizando el Cuestionario de Salud (PHQ-9). **Resultados:** Se detectó una prevalencia de depresión del 10.8%, siendo un 5.9% casos de depresión leve y un 4.9% de casos de depresión mayor. **Discusión:** Se realizó un análisis de variables (edad, nivel socioeconómico, estado civil, escolaridad, cantidad de hijos, trimestre del embarazo e historia de abortos previos), por método de Chi-cuadrado de Pearson, el cual demostró que las variables analizadas y la depresión son independientes entre sí y no tienen relación significativa, en la población estudiada.

Palabras clave: Depresión, prenatal, prevalencia.

Depression prevalence during pregnancy in a rural setting of Guatemala

ABSTRACT

Background: Prenatal depression is a worldwide major public health problem, and during this period is associated with negative short and long term consequences for the mother and the baby. Therefore it is very important to make an adequate diagnostic in this population. **Objective:** The aim of this study was to

<https://medicina.ufm.edu/revista-medicina>

I S S N : 2 3 0 4 - 5 3 2 9

determinate the prevalence of depression during pregnancy, in women attending for pre-natal care in Centro de Salud Bárbara, San Juan Sacatepéquez, Guatemala. **Method:** A total of 102 pregnant women were interviewed, using the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). **Results:** Prevalence of depression during pregnancy was 10.8%, being 5.9% episodes of mild depression and 4.9% of major depression episodes. **Discussion:** Analysis of several variables (age, socioeconomic level, civil status, schooling, child's number, pregnancy trimester and history of previous abortions) by Pearsons χ^2 method, found that analyzed variables and depression are independent between each other, and have no relationship in this population.

Key Word: Depression, prenatal, prevalence

INTRODUCCIÓN:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la depresión como un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa, falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. Es un trastorno mental muy frecuente, se calcula que afecta a más de 300 millones de personas alrededor del mundo. Es una de las principales causas de discapacidad mundialmente y contribuye de manera importante en la morbilidad a nivel mundial ⁽¹⁾. La depresión puede convertirse en un problema de la vida cotidiana, llegando incluso en casos severos al suicidio si no es detectada y tratada a tiempo. El embarazo y el post parto son períodos que aumentan la vulnerabilidad de presentar nuevos episodios o recaídas de depresión ⁽¹⁾. Hasta hace pocos años, la atención estaba centrada en la depresión post parto, sin embargo, existe nueva evidencia que afirma que la depresión durante el embarazo es igual o incluso más prevalente que en el post parto. Se ha documentado una prevalencia de depresión durante el embarazo que va desde el 5% al 20%, dependiendo la población estudiada ⁽²⁾. En un estudio que evaluó a 277 embarazadas reveló una prevalencia de casi el 20% en el ante parto, casi el doble del 11% registrado de episodios depresivos post parto ⁽³⁾. Las pacientes con depresión durante el embarazo tienen mayor riesgo de presentar recaídas en el post parto y también se asocia a complicaciones obstétricas y fetales. Las mujeres embarazadas con depresión tienen un riesgo aumentado de padecer pre eclampsia ⁽⁴⁾, dificultad para realizar sus actividades diarias, ausentarse a consultas de control prenatal, mala dieta, y de abuso de sustancias como tabaco y alcohol. Así mismo, se ha reportado una frecuencia mayor de cesáreas electivas y de uso de analgesia epidural durante el parto en mujeres con diagnóstico previo de depresión ⁽⁵⁾. Es un factor de riesgo específico de padecer psicosis post-parto, el desorden afectivo postnatal más severo ⁽⁶⁾. Por otro lado, la depresión durante el embarazo puede causar efectos adversos sobre la salud del feto, aumentando el riesgo de parto pre término, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino ⁽⁷⁾.

Entre las intervenciones terapéuticas para la depresión se encuentran la psicoterapia y tratamiento farmacológico con antidepresivos como los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina, aunque existen estudios que afirman que su uso es seguro durante el embarazo, no existe aún suficiente evidencia sobre consecuencias a largo plazo para infantes que fueron expuestos a estos medicamentos "*in utero*" ⁽⁸⁾. Por lo mencionado anteriormente, son medicamentos que deben ser utilizados individualizando cada caso en particular y los pacientes deben ser evaluados por un especialista, para recetar el tratamiento cuando el beneficio sea mayor al riesgo.

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de depresión durante el embarazo en mujeres atendidas en el Centro de Salud Bárbara, San Juan Sacatepéquez, ya que la prevalencia varía dependiendo de la población estudiada, es importante tener datos locales con el fin de hacer conciencia y capacitar al personal de salud para que estén adecuadamente preparados para atender o referir este tipo de casos, evitando las posibles complicaciones que puede tener la depresión durante el embarazo en la madre y el feto. Para esto se utilizará el Test conocido como Cuestionario de Salud del paciente (PHQ-9), el cual está basado en los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM IV), este Test es auto aplicable, rápido de realizar y fácil de entender, el PHQ-9 ya ha sido traducido al español y validado para su aplicación en mujeres embarazadas, así como en población de habla hispana y latinoamericana (9, 10, 11,12, 13, 14, 15).

METODOLOGÍA

El objetivo primordial del estudio fue el determinar la prevalencia de depresión durante el embarazo en mujeres atendidas en el Centro de Salud Bárbara, San Juan Sacatepéquez, del 10 de mayo al 10 de junio del año 2,017. Se buscó también el grado de depresión presentado, la época del embarazo en que se encontraban y los posibles factores causantes. Luego de recolectar los datos de las entrevistas y tabularlos a formato digital, se procedió a realizar los porcentajes de los episodios de depresión menor, mayor y ambas juntas. Se procedió a analizar las variables individualmente, con el paquete estadístico R Core Team (2017). Se utilizaron pruebas de Chi cuadrado de Pearson para determinar si las variables (edad, trimestre de embarazo, nivel socioeconómico, cantidad de hijos, abortos previos) y la depresión eran independientes o estaban relacionadas entre sí. La muestra fue de 102 mujeres embarazadas, mayores de edad, con embarazo confirmado ya sea por serología o prueba en orina. La edad estuvo en el rango de 18 a 45 años. Se incluyeron todas cursando en cualquier trimestre del embarazo por fecha de última regla (FUR) o ultrasonido obstétrico (USG). Se excluyeron a mujeres que consultan por emergencia, menores de edad (18 años), complicaciones obstétricas y/o fetales actuales, padecimiento de enfermedades agudas y/o crónica, evento traumático durante el último año (pérdida familiar cercano, abuso físico o psicológico) y aquellas sin interés o deseo de participar en el estudio. El estudio es prospectivo, transversal.

Se invitó a participar en el estudio a mujeres embarazadas que consultaban para control prenatal normal en el Centro de Salud Bárbara, luego se explicó a cada participante en qué consistía el estudio y quienes aceptaron participar, se les leyó y explicó un documento de consentimiento informado, y si deseaban continuar con el estudio, se solicitó firma. En caso de ser la participante analfabeta, se solicitó presencia y firma de un testigo, se leyó y explicó el contenido del consentimiento informado y en este caso se solicitó huella digital en lugar de firma y firma del testigo. Se documentaron los datos generales y antecedentes de cada participante, y luego se procedió a realizar el Cuestionario de Salud del paciente (PHQ-9). Ambos cuestionarios se realizaron de forma detallada, y se resolvieron preguntas en cada inciso. Luego de realizada la encuesta se dio plan educacional sobre los síntomas de la depresión y la importancia de detectarla a tiempo. En casos de detectar casos de depresión menor o mayor se refirió con Psicólogo de Centro de Salud Público cercano para evaluación y seguimiento. No fue necesario referir a ninguna paciente de emergencia ya que ninguna presentó ideas/planes suicidas o alguna otra indicación de referencia de emergencia. Se clasificó como episodio de depresión menor o mayor según los criterios y puntos de corte obtenidos de la adaptación de "The MacArthur Initiative on Depression and Primary Care, Version 9.0" (16). Se procedió a organizar la papelería y tabular los datos a formato digital para su posterior análisis.

Aspectos Éticos: Se tomaron en cuenta como participantes únicamente mujeres mayores de edad, por lo que no existe conflicto respecto a menores de 18 años embarazadas. No se publicaron nombres de las participantes. No se cuenta con Psiquiatra ni Psicólogos en el Centro de Salud Bárbara. Los casos documentados positivos, fueron referidos para atención especializada por Psicólogo a Centro de Salud más cercano. No se reportaron participantes con ideas o planes suicidas, por lo que no fue necesario referir de emergencia. Se explicó detenidamente a cada paciente individualmente y fue requisito obligatorio aceptar y firmar el consentimiento informado previo a participar en el estudio. El Cuestionario utilizado es administrado por Pfizer Inc., sin conflictos y otorgando permiso abierto de su uso y replicación.

RESULTADOS:

Se realizaron 104 entrevistas de las cuales 2 fueron descartadas por cumplir el criterio de exclusión relacionado a haber experimentado un evento traumático en el último año, detectado tardíamente durante la entrevista, por lo que se analizaron un total de 102. Los resultados ilustrados en la tabla 1. Los casos de depresión mayor se pueden clasificar en: depresión mayor moderada y severa, los 5 casos de depresión mayor en este estudio fueron episodios de depresión mayor moderada, no se reportó ningún caso de depresión mayor severa.

Tabla 1. Número de pacientes sin depresión, con depresión leve y con depresión mayor

	<i>Sin depresión</i>	<i>Depresión leve</i>	<i>Depresión mayor</i>	<i>Total</i>
<i>Total</i>	91	6	5	102

En la Tabla 2, se representan los datos de las variables sociodemográficas y ginecobstétricas analizadas en este estudio y su asociación con episodios de depresión.

Tabla 2. Asociación de variables sociodemográficas y ginecobstétricas con depresión.

VARIABLES	CARACTERÍSTICAS	CON DEPRESIÓN	SIN DEPRESIÓN	TOTAL (N = 102)
EDAD	18 a 25 años	8	57	65
	26 a 35 años	1	30	31
	35 a 45 años	2	4	6
ESCOLARIDAD	Estudios nulos	1	10	11
	Primaria/Secundaria	10	80	90
	Universitaria o mayor	0	1	1
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Nivel bajo	6	45	51
	Nivel medio	5	43	48
	Nivel alto	0	3	3
ESTADO CIVIL	Soltera	2	5	7
	Unida	4	32	36
	Casada	5	54	59
TRIMESTRE DE EMBARAZO	Primer trimestre	4	30	34
	Segundo trimestre	3	28	31
	Tercer trimestre	4	33	37
PARIDAD	Nulipara	5	30	35
	Multipara	5	49	54
	Gran Multipara	1	12	13
HISTORIA DE ABORTOS PREVIOS	Con aborto/s previo	1	14	15
	Sin aborto/s previo	10	77	87

DISCUSIÓN:

De las 102 pacientes entrevistadas, se detectaron con episodio de depresión 11 (10.8%) casos, de los cuales 6 (4.9%) fueron episodios de depresión menor, y 5 (5.9%) episodios de depresión mayor. Esto demuestra que existe una prevalencia de depresión importante en la población estudiada, la cual es predominantemente de origen Kaqchikel. Se comparó el resultado con dos estudios realizados en Guatemala ambos en el año 2011, el primero realizado en Quiché utilizando La Escala de Hamilton para depresión determinó una prevalencia del 15%⁽¹⁷⁾. Por otro lado, el segundo estudio realizado en el mismo complejo que el estudio actual, Centro de Salud Bárbara, San Juan Sacatepéquez, utilizó El Test De Depresión Post Parto de

Edimburgo, con el objetivo de determinar pacientes en riesgo de depresión, se concluyó que el 44% de las pacientes embarazadas entrevistadas se encontraban en riesgo de padecer depresión ⁽¹⁸⁾. Al comparar el resultado obtenido con otros países, el porcentaje es similar, los estudios revisados fueron realizados con el mismo cuestionario (PHQ-9) en población de mujeres embarazadas y evidenciaron una prevalencia de depresión de 9.9% en un estudio realizado en Washington, Estado Unidos ⁽²⁾, 11.1% en un estudio realizado en España ⁽¹⁴⁾ y 9.0% en un estudio llevado a cabo en México ⁽¹⁵⁾.

Al analizar las variables mencionadas anteriormente, se obtuvieron datos importantes, sin embargo no significativos, ya que no se demostró dependencia de ninguna variable con los episodios depresivos. Las variables: edad ($p = 0.074$), trimestre del embarazo ($p = 0.96$), nivel socioeconómico ($p = 0.81$), escolaridad ($p = 0.92$), cantidad de hijos ($p = 0.70$), estado civil ($p = 0.26$), e historia de abortos previos ($p = 0.91$), no mostraron dependencia en relación a la depresión, ya que ningún valor de p fue menor a 0.05.

Una de las limitaciones del estudio, fue que, aunque la muestra fue significativa para representar a la población estudiada, no fue suficiente para analizar adecuadamente si existen factores de riesgo asociados, ya que, el tamaño del grupo de pacientes con depresión era significativamente pequeño comparado al de no depresión y esto podría haber influido en los resultados, por lo que se recomienda realizar una investigación en el futuro con una muestra mayor para intentar identificar dichos factores. Otra recomendación es valorar la posibilidad de realizar un estudio comparativo en esta población, evaluando depresión durante el embarazo y depresión post parto, para buscar si existen diferencias significativas en la prevalencia y en las características de ambos grupos.

CONCLUSIÓN:

La depresión es una enfermedad con una prevalencia importante en la población estudiada y puede representar complicaciones para la madre y el feto a corto, mediano y largo plazo, por lo que, se debe procurar dar una atención integral, no solamente física, sino también mental, a todas las pacientes embarazadas para un adecuado seguimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Smith, M. V., Shao, L., Howell, H., Lin, H. & Yonkers, K. A. (2011). Perinatal depression and birth outcomes in a Healthy Start project. *Matern Child Health J*, 15, 401-9.
2. Melville, J. L., Gavin, A., Guo, Y., Fan, M. Y. & Katon, W. J. (2010). Depressive disorders during pregnancy: prevalence and risk factors in a large urban sample. *Obstet Gynecol*, 116, 1064-70.
3. Tychev C, Spitz E, Briancon S, et al. Pre and postnatal depression and coping: a comparative approach. *J Affect Disord* (2005);85: 323-6.
4. Qiu C., Williams M.A., Calderon-Margalit R., Cripe S.M., and Sorensen T.K.: Preeclampsia risk in relation to maternal mood and anxiety disorders diagnosed before or during early pregnancy. *Am J Hypertension* (2009); 22: pp. 397-402
5. Andersson L., Sundström-Poromaa I., Wulff M., Åström M., and Bixo M.: Implications of antenatal depression and anxiety for obstetric outcome. *Obstet Gynecol* (2004); 104: pp. 467-476
6. Gentile S.: Bipolar disorder and pregnancy: to treat or not to treat? *Br Med J* (2012); 345: pp. e7367

7. Grote NK, Bridge JA, Gavin AR, Melville JL A meta-analysis of depression during pregnancy and the risk of preterm birth, low birth weight, and intrauterine growth restriction. Arch. Gen. Psychiatry - October 1, (2010); 67 (10); 1012-24
8. Karasu TB, Docherty JP, Gelenberg A, et al. Practice guideline for major depressive disorder in adults. American Psychiatric Association. Am J Psychiatry (1993); 150(suppl 4):1-26.
9. V. Smith, Gotman, N, M.S. Do the PHQ-8 and the PHQ-2 accurately screen for depressive disorders in a sample of pregnant women? General Hospital Psychiatry 32 (2010) 544–548.
10. Flynn, H., Sexton, M., Comparative performance of the Edinburgh Postnatal Depression Scale and the Patient Health Questionnaire-9 in pregnant and postpartum women seeking psychiatric services. Psychiatry Research 187 (2011) 130–134.
11. Barthel, D., Barkmann, C., Screening for depression in pregnant women from Côte d'Ivoire and Ghana: Psychometric properties of the Patient Health Questionnaire-9. Journal of Affective Disorders, (2015)-11-15, Volume 187, Pages 232-240.
12. Sidebottom, A., Harrison, P., Validation of the Patient Health Questionnaire (PHQ)-9 for prenatal depression screening. Archives of Women's Mental Health 15(5):367-74 · October (2012).
13. Zhonga, Q., Gelaye, B., Cross-cultural validity of the Spanish version of PHQ-9 among pregnant Peruvian women: A Rasch item response theory analysis. Journal of Affective Disorders, Volume 158, April 2014, Pages 148–153.
14. Rodríguez-Muñoz, M., Legazpi, P. PHQ-2 as First Screening Instrument of Prenatal Depression in Primary Health Care, Spain. Rev Esp Salud Pública. 2017; Vol. 91; 30 de enero e1-e8.
15. Lara, M. Asunción et al. Prevalence and incidence of perinatal depression and depressive symptoms among Mexican women. Journal of Affective Disorders, Volume 175, 18 – 24.
16. CCNC Behavioral Health Integration Team. Adult Depression Toolkit for Primary Care. Community Care of North Carolina. September (2015). Pages: 10.11.
17. Cabezas, A. Prevalencia de Depresión en Mujeres Embarazadas de Etnia Indígena y Ladina, entre los 18 y los 35 años, originarias de Chinique, Quiché, Guatemala. Universidad Francisco Marroquín. (2011).
18. Barreno, M. Depresión en mujeres embarazadas que asisten al Centro de Salud “Bárbara” del Municipio de San Juan Sacatepéquez. Universidad Francisco Marroquín. (2011)

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio

Prevalencia de Esófago de Barrett en pacientes con y sin síntomas de Reflujo Gastroesofágico

José P. Galicia, Regina Ligorria

Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Hospital General San Juan de Dios.
Clínica de Gastroenterología
Ref. UFM 42-17

Fecha de envío: 26/10/2017

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: Galicia, J., Ligorria, R., (2017) Prevalencia de Esófago de Barrett en pacientes con y sin síntomas de Reflujo Gastroesofágico. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 27-32

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: esófago de Barrett, enfermedad por reflujo gastroesofágico, metaplasia, columnar

RESUMEN

Introducción: El esófago de Barrett (EB) es una enfermedad en la que el epitelio escamoso estratificado del esófago distal sufre un cambio a epitelio columnar. Este cambio es conocido como metaplasia intestinal. Esta patología está relacionada con la enfermedad por reflujo gastroesofágico, sin embargo, investigaciones realizadas en los últimos años han demostrado que también se observa en pacientes sin síntomas de reflujo gastroesofágico, por lo que existe interés en desarrollar algún método de tamizaje para el diagnóstico de esófago de EB. **Objetivos:** Conocer la prevalencia de EB en pacientes con y sin síntomas de reflujo gastroesofágico (RGE) en la consulta externa de gastroenterología del Hospital General San Juan de Dios. **Metodología.** Se realizó un estudio retrospectivo observacional para determinar la prevalencia de esófago de EB en pacientes con y sin síntomas de reflujo. **Resultados:** Se revisaron los expedientes de pacientes a quienes se les tomó biopsia esofágica, obteniendo un total de 70 sujetos, de los cuales, se excluyeron 7 por diagnóstico previo de adenocarcinoma esofágico. Los pacientes se clasificaron según su sintomatología referida en las consultas previas, en un grupo control (pacientes con RGE, n=32) con una prevalencia de 18.75% y un grupo experimental (pacientes sin RGE; n=31) con una prevalencia de 9.67%. **Discusión:** Se determinó que el 9.67% de pacientes con EB es un porcentaje estadísticamente significativo, lo cual muestra la necesidad de realizar tamizaje para EB también en los pacientes sin sintomatología de RGE con un 95% de confiabilidad.

Palabras clave: esófago de Barrett, enfermedad por reflujo gastroesofágico, metaplasia, columnar

Incidence of Barrett's esophagus in subjects with and without symptoms of gastroesophageal reflux

ABSTRACT

Background: Barrett's esophagus (BE) is a disease in which the stratified squamous epithelium of the distal esophagus suffers a change to columnar epithelium. This change is known as intestinal metaplasia. This pathology is related with gastroesophageal reflux disease (GERD), however, lately its presence has been observed in patients without gastroesophageal reflux symptoms, reason why there is an interest in developing some screening method for BE. **Objectives:** Main purpose for the study was to know the incidence of BE in patients with and without symptoms of GERD from the gastroenterology outpatient service of San Juan de Dios General Hospital. **Methods:** A retrospective descriptive study to determine the prevalence of BE in patients that underwent an esophageal biopsy during an endoscopy with and without symptoms for GERD. **Results:** A review of medical records was sampled with a total of 70 patients. Seven (7) were excluded due to a previous diagnosis of esophageal adenocarcinoma. Patients were classified according to their referred symptomatology in previous consultations, in a control group (patients with symptoms of GER, n=32) with a prevalence of 18.75% and an experimental group (patients without symptoms of GER; n=31) with a prevalence of 9.67%. **Discussion:** The incidence found of near 10% of EB is a statistically significant percentage indicating the need for a screening for Barrett's esophagus in subjects with no symptoms of GERD with a 95% of reliability.

Key words: Barrett's esophagus, gastroesophageal reflux disease. Columnar epithelium, metaplasia

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es uno de los desórdenes gastrointestinales con mayor prevalencia. Es la enfermedad gastrointestinal más diagnosticada en Estados Unidos ⁽¹⁾ por su alta relación con la obesidad. Existen diferentes factores de riesgo que predisponen a desarrollar la enfermedad, entre ellos: consumo de alimentos que disminuyan la presión del esfínter esofágico inferior, alcoholismo, tabaquismo, hernia hiatal, hipersecreción de ácido gástrico, obesidad y embarazo. El reflujo gastroesofágico (RGE) es el movimiento retrógrado del contenido gástrico hacia el esófago a través del esfínter esofágico inferior, el cual puede ser fisiológico o patológico cuando ya existen síntomas o cambios histopatológicos en el epitelio del esófago. El reflujo gastroesofágico predispone a los pacientes a desarrollar complicaciones: esofagitis, esófago de Barrett, adenocarcinoma de esófago. Las personas pueden presentar diferentes síntomas como: pirosis, regurgitación, saciedad temprana, laringitis, eructos, tos nocturna, erosiones dentales, entre otros. La presencia de estos síntomas orienta al médico para realizar el diagnóstico de ERGE. Aproximadamente un 60% de los adultos en Estados Unidos muestran síntomas ocasionalmente; de este porcentaje, un 7% presentan síntomas todos los días y un 20% mensualmente ⁽²⁾.

Las complicaciones mencionadas anteriormente están estrechamente relacionadas con la ERGE. En la patología de esófago de Barrett (EB), el epitelio escamoso estratificado del esófago distal sufre un cambio a

epitelio columnar. Este cambio es conocido como metaplasia intestinal, la cual es visualizada por video endoscopia digestiva alta y confirmada por biopsias. La presencia de dicha metaplasia incrementa el riesgo de desarrollar adenocarcinoma de esófago. Investigaciones realizadas en los últimos años evidencian que se diagnostica EB de 8% al 15% de los pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta por síntomas de RGE, principalmente pirosis. Los pacientes diagnosticados previamente con EB desarrollan adenocarcinoma de esófago a una tasa de 0.5% por año. Un 25% de los individuos diagnosticados con EB no tienen síntomas⁽³⁾ y por esta razón, ha aumentado el interés en crear programas de búsqueda y vigilancia de EB principalmente en los sujetos con síntomas de RGE, pero también, en pacientes asintomáticos. Múltiples estudios retrospectivos indican que la sobrevivencia del adenocarcinoma de esófago aumenta en aquellos individuos que han tenido vigilancia endoscópica, comparado con los sujetos que tienen sintomatología crónica de RGE⁽⁴⁾ esto se debe a que los grados de displasia son menores al momento de someterse a una terapéutica determinada. Debido a que el adenocarcinoma de esófago es el cáncer con mayor incremento en Estados Unidos y en países de Europa Occidental, en los últimos años⁽⁵⁾, diferentes sociedades de médicos, como el Colegio Americano de Gastroenterología, han desarrollado métodos para detectar las posibles condiciones que predispongan al desarrollo de esta enfermedad y así disminuir el número de muertes. Un 75% de los pacientes con adenocarcinoma de esófago, tenían diagnóstico de EB previo a desarrollar el tumor⁽⁶⁾ y por esta razón, existe mucho interés de parte de las diferentes asociaciones internacionales de gastroenterología en establecer métodos de tamizaje y poder detectar los casos de EB sin displasia, con displasia de bajo o alto grado.

METODOLOGÍA

El principal objetivo del estudio fue el establecer la prevalencia de esófago de Barrett en pacientes de la clínica de gastroenterología del HGSD. Así mismo, identificar aquellos con EB sin y con síntomas. Se evaluó también la relación entre síntomas de RGE y diagnóstico por endoscopia y biopsia positiva para EB. Se contó con una muestra de 70 y se utilizó la prueba estadística de X² de Pearson (Chi-cuadrado de Pearson), la cual permitió determinar la relación entre la presencia de esófago de Barrett y padecer de ERGE con margen de error $p=0.05$ y 2 grados de libertad. Se incluyó al total de la muestra.

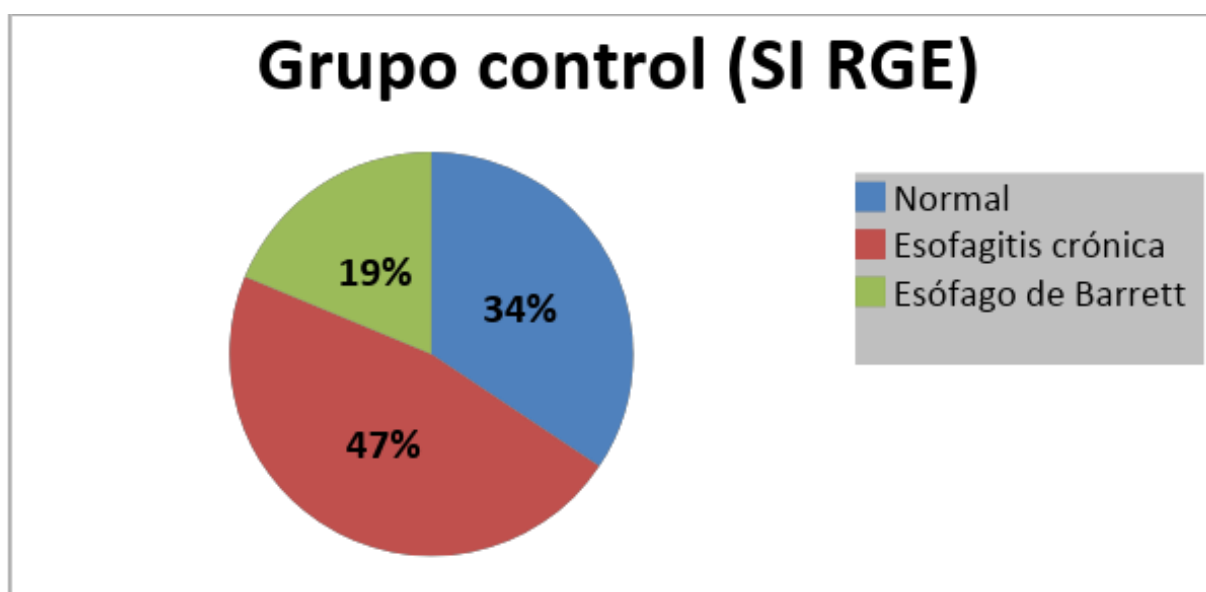
La población de estudio contó con 70 pacientes de la consulta externa de gastroenterología del HGSD, de los cuales fueron excluidos 3 pacientes del grupo control debido a que el resultado de su biopsia fue adenocarcinoma de esófago, mientras que en el grupo experimental se excluyeron 4 por la misma razón. El grupo control está formado por 32 pacientes con síntomas de RGE, mientras que el grupo experimental tiene 31 sin síntomas de RGE. La edad en un rango de 40 a 80 años. El estudio es retrospectivo-descriptivo. Se seleccionaron aquellos sujetos que mostraron biopsias sugestivas de EB y se cotejó con información acerca de la sintomatología de cada paciente según las notas médicas realizadas en sus citas en la consulta externa y así poder clasificarlos en el grupo control o experimental. Al tener toda la información necesaria, los datos fueron tabulados e ingresados a la prueba estadística elegida para comprobar la hipótesis. Los datos fueron recolectados a partir del 1 al 11 de agosto del 2017, tomando en cuenta la confidencialidad de los pacientes que formaron parte de la investigación.

RESULTADOS

Al revisar los expedientes médicos de los pacientes con biopsia esofágica previa, se capturaron 63 pacientes que cumplían con los criterios para participar en la investigación con un total de 36 mujeres (57.14%) y 27 hombres (42.86%). Los pacientes con sintomatología de RG pertenecían al grupo control (n=32) y los que no tenían síntomas de RGE, formaban el grupo experimental (n=31).

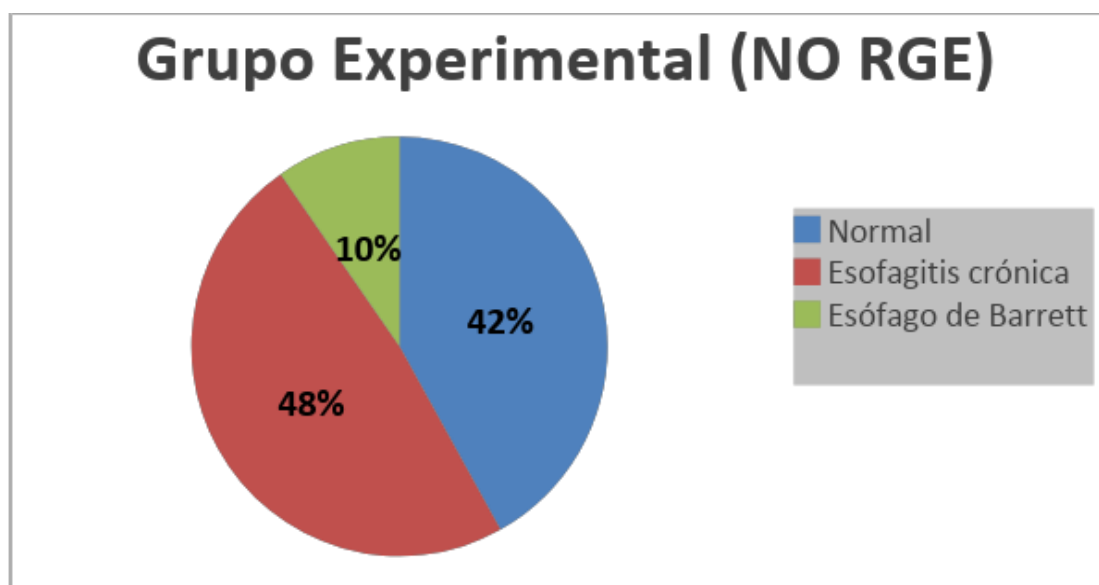
El grupo control formado por 17 mujeres y 15 hombres. Los resultados indicaron un total de 11 biopsias normales, 10 con esofagitis crónica moderada, 6 con Esófago de Barrett sin displasia y 5 esofagitis crónica leve. Lo cual indica que la prevalencia de Esófago de Barrett en pacientes con síntomas de reflujo gastroesofágico es de 18.75%.

La Gráfica 1 muestra el grupo de pacientes con síntomas de RGE



*Muestra la distribución de diagnósticos en los pacientes con síntomas de reflujo gastroesofágico.

En la Gráfica 2 se muestra el grupo experimental formado por 19 mujeres y 12 hombres. Los resultados indicaron un total de 13 biopsias normales, 10 con esofagitis crónica leve, 3 con EB sin displasia y 5 esofagitis crónica moderada. Lo cual indica que la prevalencia de EB en pacientes sin síntomas de reflujo gastroesofágico es de 9.67%.



*Muestra la distribución de diagnósticos en los pacientes sin síntomas de reflujo gastroesofágico

DISCUSIÓN

El propósito principal de esta investigación era determinar la prevalencia de Esófago de Barrett en pacientes con y sin reflujo gastroesofágico en los pacientes de la consulta externa de gastroenterología del HGSD, así como la relación que existe entre estas variables.

En investigaciones anteriores se lograron determinar que se diagnostica EB entre un 8% a 15% de pacientes con sintomatología de RGE. Este porcentaje es muy parecido al que se obtuvo en esta investigación, ya que, 6 pacientes de 32 con sintomatología de RGE, presentaban EB lo cual equivale a un 18.75% como se presenta en la gráfica 1. Es importante mencionar que la diferencia entre las prevalencias de EB del grupo control (18.75%) y el experimental (9.67%) es estadísticamente significativa, por lo que se puede concluir que padecer de RGE, está estrechamente relacionado con la presencia de EB. Así mismo, el 9.67% ha demostrado ser un porcentaje significativo de pacientes sin síntomas de RGE, pero con diagnóstico de EB, por lo que también podemos concluir que es necesario el tamizaje para EB en pacientes sin síntomas de RGE.

Considerando los resultados de esta investigación, es importante que los gastroenterólogos al momento de realizar una endoscopia digestiva alta observen detenidamente el epitelio esofágico, especialmente el del tercio distal y si éste no se encuentra normal, lo más indicado es tomar biopsias ⁽⁷⁾. Esto independientemente de si el paciente presenta o no sintomatología de RGE, lo cual permitirá detectar los casos de EB en etapas tempranas y así brindar tratamiento para evitar que evolucione a adenocarcinoma de esófago.

RECOMENDACIONES

Una intervención de educación sobre osteoporosis contribuiría a mejorar el conocimiento de la enfermedad y tratar de reducir los factores de riesgos. La meta de la educación en salud es proveer información que logre cambios en actitudes, creencias e intenciones para cambiar el comportamiento de las personas. Desarrollo de una base de datos central de la osteoporosis para ayudar a los investigadores en la realización de estudios epidemiológicos para proporcionar una mejor información sobre su prevalencia en Guatemala. Crear conciencia entre las autoridades sanitarias de Guatemala sobre la osteoporosis y su impacto económico en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Spechler S. Screening and Surveillance for Barrett's Esophagus, Dallas Veterans Administration Medical Center, Current Medicine Group LLC, (2007), 1:179-184
2. Ferri F. Gastroesophageal Reflux Disease. Ferri's Clinical Advisor, Canada, ELSEVIER, (2017), 487-498.
3. Trujillo-Benavides O, Baltazar P, Ángeles U, et al. Asociación entre reflujo gastroesofágico sintomático y esófago de Barrett, Hospital Centro Médico Nacional La Raza, Ciudad de México, enero (2005), Vol 70.
4. Wang K, Sampliner R, Updated Guidelines 2008 for the Diagnosis, Surveillance and Therapy of Barrett's Esophagus, American Journal of Gastroenterology, (2008), 103:788-797, doi 10.1111/j.1572-0241
5. Anand O, Wani S, Sharma P, Gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus, Endoscopy essentials, Veterans Affairs Medical Center, Kansas City, Missouri, December (2007), 40:126-130, doi 10.1055/s-2007-995344
6. Runge T, Abrams J, Shaheen N, Epidemiology of Barrett's Esophagus and Esophageal Adenocarcinoma, Gastroenterology Endoscopy Clinics of North America, (2015), 44: 203-231, doi 10.1016/j.gtc.2015.02.001
7. Khashab M, Chathadi K, Muthusamy V, et al. The role of endoscopy in the management of GERD, American Society for Gastrointestinal Endoscopy, (2015), 81:1305-1310, doi 10.1016.

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio

Impacto de la Prostatectomía en Síntomas Depresivos en pacientes con Hipertrofia Prostática Benigna

Ángel Bolaños, Adriana González F.
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín
Guatemala
Ref. UFM: 33-16

Fecha de envío: 01/07/2016

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: Bolaños, A., González, A., (2018), Impacto de la Prostatectomía en Síntomas Depresivos en pacientes con Hipertrofia Prostática Benigna. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 33-39

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Depresión, hipertrofia prostática, prostatectomía, Escala de Hamilton

RESUMEN

Introducción: La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una enfermedad caracterizada por síntomas del tracto urinario inferior⁽¹⁾. Estos síntomas suelen causar un impacto negativo en la calidad de vida del paciente llevándolo a padecer trastornos depresivos⁽⁷⁾. Se han encontrado síntomas depresivos hasta en el 22.5% de los pacientes con HPB sin embargo, hay poca evidencia de que estos síntomas disminuyan luego de tratar la HPB⁽⁵⁾. Una herramienta útil para medir los síntomas depresivos es la Escala de Medición de Depresión de Hamilton⁽³⁾. **Objetivos:** Este estudio pretende evaluar la presencia de síntomas depresivos en pacientes con HPB y comprobar si estos síntomas disminuyen posteriormente al tratamiento quirúrgico para HPB. **Métodos.** Se utilizó un muestra de 30 pacientes, edad (promedio 67 ± 8 años), sometidos a tratamiento quirúrgico para HPB y quienes presentaran por lo menos un síntoma depresivo según la escala de medición de depresión de Hamilton. **Resultados.** Todos tuvieron resección transuretral de próstata (RTUP). Previo a la cirugía se encontraron síntomas depresivos en el 76%. Un mes posterior a la cirugía se encontraron síntomas depresivos en 28, sin embargo, se encontró depresión leve en el 23.3% (vs pre op 30%), depresión moderada en el 16.6% (vs pre op 30%) y depresión severa en el 13.3% (vs pre-op 16.6%). La Escala de Medición de Depresión de Hamilton tuvo una puntuación media preoperatoria de 13.93 puntos. Un mes posterior a la cirugía la puntuación media fue de 9.36 puntos. La diferencia fue de 4.56 puntos, lo cual es estadísticamente significativo ($P=0.05$). Hubo complicaciones quirúrgicas en 3 pacientes quienes tuvieron un aumento en el puntaje postoperatorio y hubo aumento del nivel de depresión. En el estudio 15 refirieron disfunción eréctil previo a la cirugía y únicamente 8 persistieron con disfunción luego de la cirugía. **Conclusiones.** Los pacientes con HBP constituyen una población en riesgo de padecer síntomas depresivos. Los síntomas depresivos están relacionados con padecer STUI y disfunción eréctil; ambas condiciones afectan la calidad de vida. El tratamiento quirúrgico para tratar la HPB es efectivo en disminuir los síntomas depresivos mejorando la calidad de vida causando mínimos efectos negativos.

Palabras clave. Depresión, hipertrofia prostática, prostatectomía, Escala de Hamilton.

Impact of prostatectomy on depressive symptoms in patients with symptomatic Benign Prostatic Hypertrophy

ABSTRACT

Introduction: Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is a condition that leads to inferior urinary tract symptoms ⁽¹⁾. These symptoms often cause a negative impact on the quality of life leading to depressive symptoms ⁽⁷⁾. Depressive symptoms are present in up to 22.5% of patients with BPH, however, there is limited evidence that these symptoms decrease with HPB treatment ⁽⁵⁾. A useful tool to measure depressive symptoms is the Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) ⁽³⁾. **Objective:** Main purpose of the study is to assess the prevalence of depressive symptoms in patients with BPH and determine whether these symptoms decreased after a corrective surgery. **Methods:** A sample of 30 male patients, average age 67 ± 8 years old, with surgical treatment indication for BPH, with at least one depressive symptom according to the HDRS was obtained. **Results:** All patients in the study underwent transurethral resection of the prostate (TURP). Prior to surgery, depressive symptoms found in 76.6%. A month post-surgery depressive symptoms found in 28, however mild depression was present in 23.3% (vs pre-op 30%) moderate depression in 16.6% (vs pre-op 30.0%) and severe depression in 13.3% (vs pre-op 16.6%). Measurement with HDRS had a mean preoperative score 13.93 points; a post-surgery month the average score was 9.36. The difference was 4.56 points; which is statistically significant ($P = 0.05$). Three patients had surgical complications and they had an increase in postoperative score and also increased in the level of depression. In the study 15 patients reported erectile dysfunction prior to surgery; out of these patients only 8 persisted with dysfunction after surgery. **Conclusions:** BPH patients is a population at risk for developing depressive symptoms. Depressive symptoms are related to developing lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction; both conditions affecting the quality of life. Surgery to treat BPH is effective in reducing depressive symptoms by improving the quality of life and with minimal adverse effects.

Key words: Benign Prostate Hypertrophy, Hamilton Depression Rating Scale, transurethral resection of the prostate

INTRODUCCIÓN

La HPB es una patología muy frecuente causa de problemas en el tracto urinario inferior en hombres de edad avanzada. La manifestación clínica de la HPB son Síntomas del Tracto Urinario Inferior (STUI). La prevalencia de STUI aumenta conforme la edad y conforme el grado de HPB. Un estudio encontró que el 19.8% de los pacientes con síntomas urinarios inferiores moderados y el 58.1% con síntomas severos presentaban insatisfacción con su vida ⁽¹⁾. El tratamiento quirúrgico para HPB y los síntomas urinarios inferiores está indicado para los siguientes pacientes: retención aguda de orina (portadores de sonda vesical), hidronefrosis con o sin insuficiencia renal post renal, hematuria recidivante, litiasis vesical, infecciones

urinarias recurrentes o un IPSS (International Prostate Symptom Score) mayor o igual a 20 puntos, falla con la terapia medicamentosa. ⁽⁷⁾

Los efectos negativos de la HPB en la calidad de vida pueden llevar a padecer algún trastorno depresivo. Los pacientes con depresión presentan sintomatología evaluada por varias escalas de valoración de la misma, entre ellas la Escala de Depresión de Hamilton. Esta fue diseñada para evaluar cuantitativamente la gravedad de los síntomas y valorar los cambios del paciente deprimido. La versión original de esta escala constaba de 21 preguntas, luego se realizó una versión reducida con 17. ⁽²⁾ La escala fue validada al castellano por Ramos-Brieva en 1986. Cada pregunta tiene de tres a cinco respuestas posibles, con una puntuación de 0-2 o de 0-4 respectivamente. La puntuación mínima es 0 y la máxima es de 52. Para clasificar la gravedad de la depresión se utilizan los puntos de corte del Instituto Nacional de Excelencia en Cuidados de la Salud de Inglaterra (NICE); no deprimido: 0-7, depresión ligera/menor: 8-13, depresión moderada: 14-18, depresión severa: 19-22, depresión muy severa: >23 ⁽³⁾. De acuerdo al Clinical Global Impression de Spitzer R. 1978 la sensibilidad de esta prueba es del 90% y la especificidad del 72% ⁽⁴⁾. La prueba es utilizada para evaluar la respuesta al tratamiento farmacológico antidepressivo. Se ha definido como respuesta efectiva una disminución mayor o igual del 50% de la puntuación inicial, respuesta parcial como una disminución entre el 25-49% y no respuesta como una reducción de menos del 25% ⁽⁵⁾. Existe poca evidencia respecto a los síntomas depresivos en pacientes con HPB. En un estudio con 4035 pacientes con HPB, edad 65 ± 8 años se demostró que el 22.4% de todos los pacientes presentaba síntomas depresivos utilizando la escala de valoración de depresión de Beck ⁽⁶⁾. De estos el 20.8% presentaba síntomas leves y el 1.6% presentaba síntomas moderados o severos. En otro estudio con 541 pacientes con HPB el 17.2% fue positivo para depresión ⁽⁷⁾. Existen pocos estudios sobre síntomas depresivos en la población Latinoamericana y sobre la disminución de síntomas depresivos con tratamiento quirúrgico para la HPB.

El objetivo principal de este estudio es el de identificar si existe una reducción de síntomas depresivos en pacientes con HBP sintomática posterior a la realización de prostatectomía. Adicionalmente, demostrar la presencia de síntomas depresivos en pacientes con HPB sintomática, así como, determinar la presencia de síntomas depresivos posterior a la realización de prostatectomía y, si hay una disminución de síntomas depresivos post prostatectomía.

METODOLOGÍA

Muestra de 30 sujetos de diferentes clínicas urológicas privadas de la Ciudad de Guatemala. Se realizaron mediciones a una misma población antes y después de una intervención. Los datos han sido analizados de poblaciones con distribución *t* de Student con *n*-1 grados de libertad. Se utilizó la prueba de comparación por parejas para una misma población ya que se aplicara la misma prueba a los mismos sujetos antes y después de hacer alguna intervención. Se incluyeron pacientes con edad arriba de 50 años, pacientes con indicación para prostatectomía ya sea transuretral o abierta y pacientes quienes presenten por lo menos un síntoma depresivo según la escala de Hamilton. Se excluyeron a pacientes con algún tipo de demencia, cualquier contraindicación de la cirugía, pacientes que por complicaciones quirúrgicas presenten una mayor morbilidad que la HPB en sí o, pacientes quienes no deseen participar en el estudio.

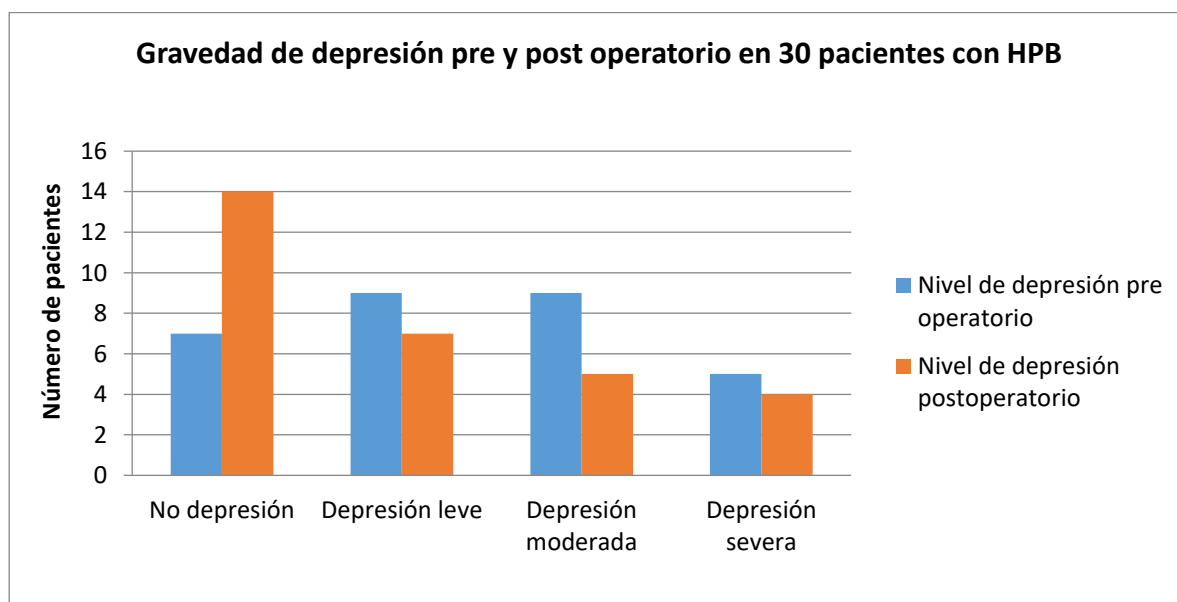
Para este estudio fue necesaria la escala de medición de depresión de Hamilton, validada al castellano por Ramos-Brieva, J.C, A. 1986. Esta prueba fue administrada por un profesional de la salud. Se utilizó el paquete estadístico de Microsoft Office Excel 2007 para el análisis estadístico. El estudio inició en el mes de Febrero 2016 en 5 clínicas privadas de la Ciudad de Guatemala y fueron tomados en cuenta los pacientes

quienes presentaron HPB sintomática y candidatos a prostatectomía. Se entregó un consentimiento informado en el cual se explicó el estudio, los objetivos y beneficios. Posteriormente, se les realizó la prueba de Hamilton previo a la cirugía. Con este resultado se evaluó la presencia de síntomas depresivos y/o la presencia de depresión y la severidad de esta. El paciente fue sometido a cirugía con un mes de recuperación y posteriormente se les realizó la misma prueba y se evaluó si los síntomas depresivos disminuyeron.

RESULTADOS

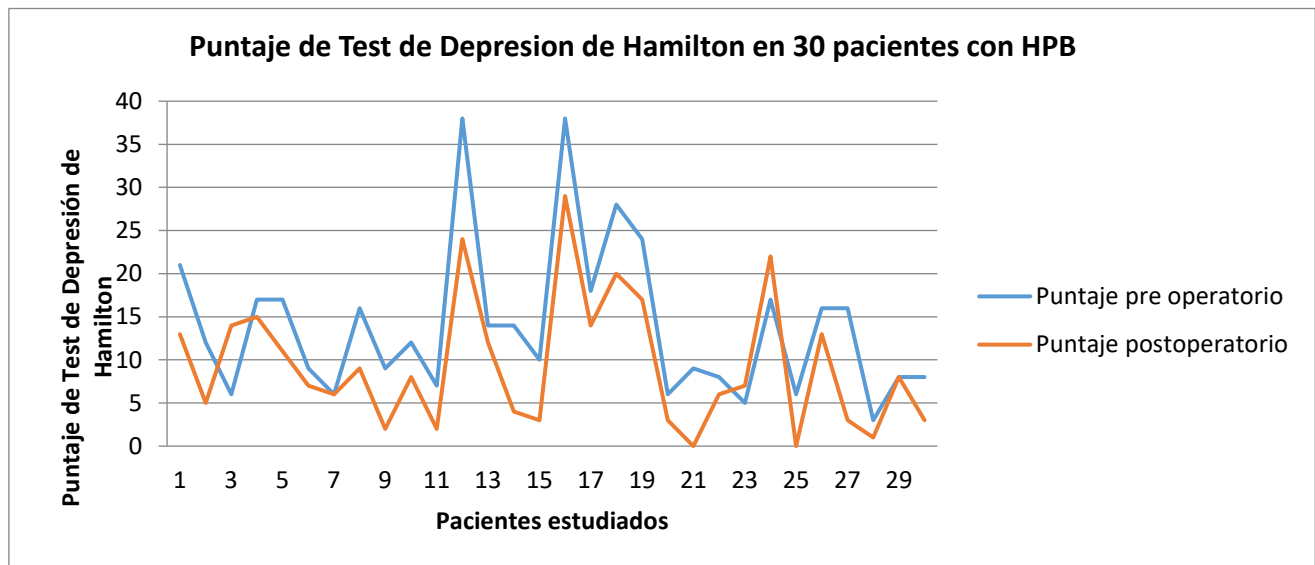
Se incluyeron 30 pacientes en el estudio con una edad media de 67 ± 8 años (rango 51-85). De estos pacientes 19 (63.3%) habitantes de la Ciudad de Guatemala y 11 (36.6%) habitantes de algún departamento del interior. De este grupo de pacientes ninguno presentaba depresión o algún diagnóstico psiquiátrico previo.

En disfunción eréctil únicamente se tomó en cuenta síntomas referidos por el paciente. En el estudio 15 (50%) de los pacientes refirieron disfunción eréctil de algún tipo previo a la cirugía y 8 (26.6%) posterior a la cirugía. Todos los pacientes se sometieron a prostatectomía transuretral. En total 3 (10.0%) presentaron algún tipo de complicación postquirúrgica. Previo a la cirugía, se encontraron síntomas depresivos en la mayoría de los pacientes; en cuanto a la gravedad de los síntomas depresivos el 30% presentó depresión leve, 30% depresión moderada y 16.6% depresión severa, por otro lado, 23.3% no presentaban depresión. Un mes posterior a la cirugía se encontraron síntomas depresivos en 28 pacientes, incluyendo 23.3% depresión leve (vs pre-op 30%), 16.6% depresión moderada (vs pre-op 30%), 13.3% depresión severa (vs pre-op 16.6%) y 46.6% no depresión (vs pre-op 23.3%). Únicamente dos pacientes presentaron ausencia de síntomas depresivos postoperatorio. La Gráfica 1 muestra los niveles de depresión encontrados.



La Escala de Medición de Depresión de Hamilton tuvo una puntuación media preoperatoria de 13.93 puntos; un mes posterior a la cirugía la puntuación media fue de 9.36 puntos. La diferencia fue de 4.56 puntos (32.7%); lo cual es estadísticamente significativo ($p=0.05$).

Gráfica 2. Puntaje del Test de Depresión de Hamilton



De los 4 pacientes que presentaron depresión severa preoperatoriamente 1 (25%) disminuyó a depresión moderada; un paciente (25%) disminuyó a depresión leve y ninguno a no depresión. De los 9 pacientes que presentaron depresión moderada preoperatoriamente 4 (44.4%) disminuyeron a depresión leve mientras y un paciente (11.1%) disminuyó a no depresión. De los 9 pacientes que presentaron depresión leve en el preoperatorio 7 (77.7%) disminuyeron a no depresión. En el estudio 3 (10.0%) pacientes presentaron aumento de los síntomas depresivos; dichos pacientes aumentaron su estado de depresión. Se observó que 14 (46.6%) pacientes mantuvieron su mismo estado de depresión.

Los 3 pacientes con complicaciones quirúrgicas presentaron un aumento de síntomas depresivos del 42%, 40% y 30% puntos respectivamente en la prueba. Específicamente, estos obtuvieron aumento de síntomas depresivos en los ítems de ansiedad somática, síntomas genitales y pérdida de peso, sin embargo hubo disminución de síntomas depresivos en los ítems síntomas generales y síntomas gastrointestinales.

DISCUSIÓN:

Veintitrés (76.6%) de los pacientes con HPB presentaron algún tipo de depresión. Se observó una diferencia muy grande en la incidencia de síntomas depresivos en Guatemala comparado con otros países como Polonia y Estados Unidos ^(6, 7). La prevalencia de síntomas depresivos es más alta en pacientes con HPB que la prevalencia de síntomas depresivos a lo largo de la vida para cualquier hombre (16.5%) ⁽⁸⁾. Esta diferencia

tan marcada puede deberse a factores étnicos. En el estudio de Laumann y colegas, la interacción entre STUI y síntomas depresivos fue mucho más marcada en hombre hispano y atribuido a factores genéticos asociados con trastorno depresivo mayor y la respuesta al tratamiento antidepresivo disminuida ⁽⁹⁾. Del mismo modo el paciente con síntomas depresivos reporta con mayor frecuencia STUI ⁽¹⁰⁾. Se ha demostrado que la gravedad de los STUI está relacionada con la gravedad de la depresión ⁽⁶⁾. A pesar que no se determinó el IPSS de cada paciente en este estudio, la gravedad de los STUI era tan grande que presentaban indicación quirúrgica, comparado con hombres con HPB sin una indicación quirúrgica.

Se demostró que los pacientes que se sometieron a prostatectomía presentaban menor incidencia de síntomas depresivos. Esto se puede comparar con estudios que muestran una mejoría en la calidad de vida de los pacientes y disminución de STUI ^(11,12). El tratamiento ofreció una reducción tanto adecuada como también parcial de los síntomas depresivos, hubo una mejoría en humor, capacidad de realizar su trabajo o actividades cotidianas, disminución de síntomas de ansiedad y disminución de cefalea, diarrea, transpiración y palpitaciones. Mejoría en cuanto a síntomas generales; menos fatiga y dolores musculares, disminuyeron sentimientos de culpabilidad, menos insomnio. Del mismo modo refirieron mejoría en las erecciones, eyaculaciones y en su vida sexual. Posterior a la cirugía 6 (25%) refirieron molestias para eyacular y 2 (8.3%) pacientes refirieron problemas con las erecciones. Incluso 3 de 4 pacientes refieren eyaculación retrograda.

CONCLUSIONES:

Los pacientes con HBP constituyen una población en riesgo de padecer STUI y por lo tanto síntomas depresivos. El 75% con HPB y STUI de este estudio padecieron algún grado de depresión. Los síntomas depresivos están relacionados con padecer STUI y disfunción eréctil, afectando la calidad de vida. El tratamiento quirúrgico para tratar la HPB es efectivo en disminuir los síntomas depresivos.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda evaluar la prevalencia de síntomas depresivos a largo plazo y se debe incluir la puntuación de la escala IPSS para medición de STUI y su gravedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL, SO. J Urol. (1984); 132(3):474.
2. Prevalence, severity, and health correlates of lower urinary tract symptoms among older men: the MrOS study. Taylor BC, Wilt TJ, Fink HA, Lambert LC, Marshall M, Hoffman AR, Beer TM, Bauer DC, Zmuda JM, Orwoll ES, Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study Research Group. Urology. (2006); 68(4):804.
3. Development of a rating scale for primary depressive illness. Hamilton, M. Br J Soc Clin Psychol 1967(6): p. 278-296

4. R. Martínez Gallardo, M. Bourgeois, F. Peyre, A. Lobo, Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. 1991; 11: 9-14. Depression: management of depression in primary and secondary care- NICE guidance. 2004. Validity study of the Montgomery and Asberg's depression scale
5. Management of major depressive disorders following failure of antidepressant treatment. Shelton, R. Primary Psychiatry, 2006. 12(4): p. 73-82.
6. Depressive symptoms in patients diagnosed with benign prostatic hyperplasia. Pietrzyk B, Olszanecka-Glinianowicz M, Owczarek A, Gabryelewicz T, Almgren-Rachtan A, Praisner A, Chudek J. Int Urol Nephrol. 2015 Mar; 47(3):431-40. 2015 Feb 12.
7. IPSS quality of life question: a possible indicator of depression among patients with lower urinary tract symptoms. Abbasi A, Ehrlich SS, Kleris RS, Owen-Smith A, Raison CL, Master VA. Can J Urol. 2012 Feb; 19(1):6100-4.
8. Relationship between Depression and Lower Urinary Tract Symptoms Secondary to Benign Prostatic Hyperplasia. Claire Dunphy, BA, Leanna Laor, MD, Alexis Te, MD, Steven Kaplan, MD, Bilal Chughtai, MD. Department of Urology, Weill Cornell Medical College, New York, NY.
9. Beyond the lower urinary tract: the association of urologic and sexual symptoms with common illnesses. Fitzgerald MP, Link CL, Litman HJ, Trivison TG and McKinlay JB. Eur Urol 2007; 52: 407.
10. Effects of transurethral resection of prostate on the quality of life of patients with benign prostatic hyperplasia. O'Sullivan M, Murphy C, Deasy C, Iohom G, Kiely EA, Shorten G J Am Coll Surg (2004). 198:394–40332.
11. Predictive factors for nocturia in elderly men: a cross-sectional study in 21 general practices. Gourova LW, van de Beek C, Spigt MG, Nieman FH, van Kerrebroeck PE. BJU Int. (2006).97:528–532
12. Male sexual function outcome after three laser prostate surgical techniques: a single center perspective. Elshal AM, Elmansy HM, Elkoushy MA, Elhilali MM. Urology. 2012 Nov; 80(5):1098-104.

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio

Índice de masa corporal materno en el tercer trimestre y peso del Recién Nacido

Anneliese Zuástegui V, Rodolfo Robles H

Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Centro de Salud Bárbara. San Juan Sacatepéquez.
Guatemala
Ref. UFM 03-16

Fecha de envío: 11/09/2015

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: Zuástegui, A., Robles, R., (2018), Índice de masa corporal materno en el tercer trimestre y peso del Recién Nacido. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 40-46

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Estado nutricional, IMC, embarazo, peso del recién nacido

RESUMEN:

Introducción. Los factores que interactúan para determinar el avance y resultado final del embarazo son múltiples, se ha evidenciado que el estado nutricional de una mujer embarazada tiene repercusiones sobre el resultado de su embarazo. El peso al nacer es un predictor del futuro del recién nacido y se sabe que el índice de mortalidad asciende a medida que disminuye el peso al nacer, por lo que, el peso es un factor muy importante para el crecimiento y desarrollo del recién nacido. Se ha corroborado que el aumento de peso durante el embarazo se acompaña de un aumento similar en el peso al nacer y una disminución progresiva del número de recién nacidos con bajo peso ⁽¹⁾. **Objetivos:** El objetivo primordial del estudio es el conocer si el estado nutricional materno durante el tercer trimestre del embarazo se relaciona con el peso del recién nacido en una población Maya descendiente de Guatemala. **Metodología:** Se estudió una población de 575 mujeres que dieron a luz en el Centro de Salud Bárbara durante el 01/01/2014 al 30/12/2016. Se tomaron como variables del estudio el IMC de la paciente gestante y el peso del recién nacido, se obtuvieron los datos primarios a través de recolección en records médicos archivadas, creando así una base de datos utilizando el programa XL.STAT. **Resultados:** El IMC promedio fue de 28.1. El 42.4% de la muestra presentó un IMC adecuado, 31.6% sobrepeso y 25.9% obesidad. El 89% de los recién nacidos fueron de peso adecuado para la edad gestacional. **Conclusiones:** Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre las variables tipo IMC y peso del recién nacido ($P = < 0.0001$). Los resultados demuestran que sí existe una relación lineal positiva de un 9% entre ambas variables.

Palabras claves: Estado nutricional, IMC, embarazo, peso del recién nacido

Newborn weight and maternal BMI in the third trimester of pregnancy

ABSTRACT

Background: The nutritional status of a pregnant woman has repercussions on the outcome of her pregnancy, mortality rate increases as the birth weight decreases, so weight is a very important factor for the growth and development of the newborn. It is known that weight gain during pregnancy has a similar increase in birth weight and a progressive decrease in the number of low birth weight infants ⁽¹⁾. **Objective:** The purpose of the study was to correlate third trimester maternal BMI and newborn weight in women who gave birth at Bárbara' Health Post Center during 01/01/2014 to 12/30/2016. Information was obtained from their medical records and a database was then analyzed using XL.STAT. **Results:** The BMI of the pregnant patient and the weight of the newborn were taken as study variables creating a database using the XL.STAT program. The mean BMI was 28.1 of the total sample, 42.4% had adequate BMI, 31.6% overweight and 25.9% obese. Eighty-nine (89 %) percent of infants had an adequate weight for gestational age. **Conclusion:** A statistically significant relationship was found between the variables BMI type and newborn weight ($P = <0.0001$). The results show that there is a positive linear relationship of 9% between both variables.

Key words: Pregnancy, BMI, new born weight, nutritional assessment

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de la madre es un factor importante en la determinación del crecimiento fetal y su peso al nacer. Su uso en neonatología orienta tanto sobre la duración de la gestación, como sobre la tasa de crecimiento ⁽²⁾ Se conoce que cualquier alteración en la nutrición del feto puede afectar de manera permanente la función de los órganos vitales, el crecimiento fetal, la genética del feto e incrementa el riesgo de padecer una enfermedad a lo largo de toda la vida. ⁽³⁾ El fin de este estudio es evaluar la relación entre el índice de IMC materno y el peso del recién nacido. El estado nutricional gestacional es un factor de riesgo modificable que al hacer conciencia sobre eso, se lograrían evitar muchas muertes perinatales. Es importante realizar este tipo de investigación para que se logre concientizar a la población con pruebas para que comprendan el riesgo y la importancia del mismo.

METODOLOGÍA

El objetivo primordial del estudio fue conocer la relación existente entre el IMC materno durante el tercer trimestre del embarazo y el peso del recién nacido. El análisis estadístico, usando la Correlación de Pearson tiene 0.05% de confiabilidad con 99 GL. La muestra fue de 575 mujeres en el tercer trimestre de embarazo. Se incluyeron aquella cuyos récords médicos tuvieran peso y talla en consultas del tercer trimestre y el peso del recién nacido, de gestación simple y sin enfermedad de base.

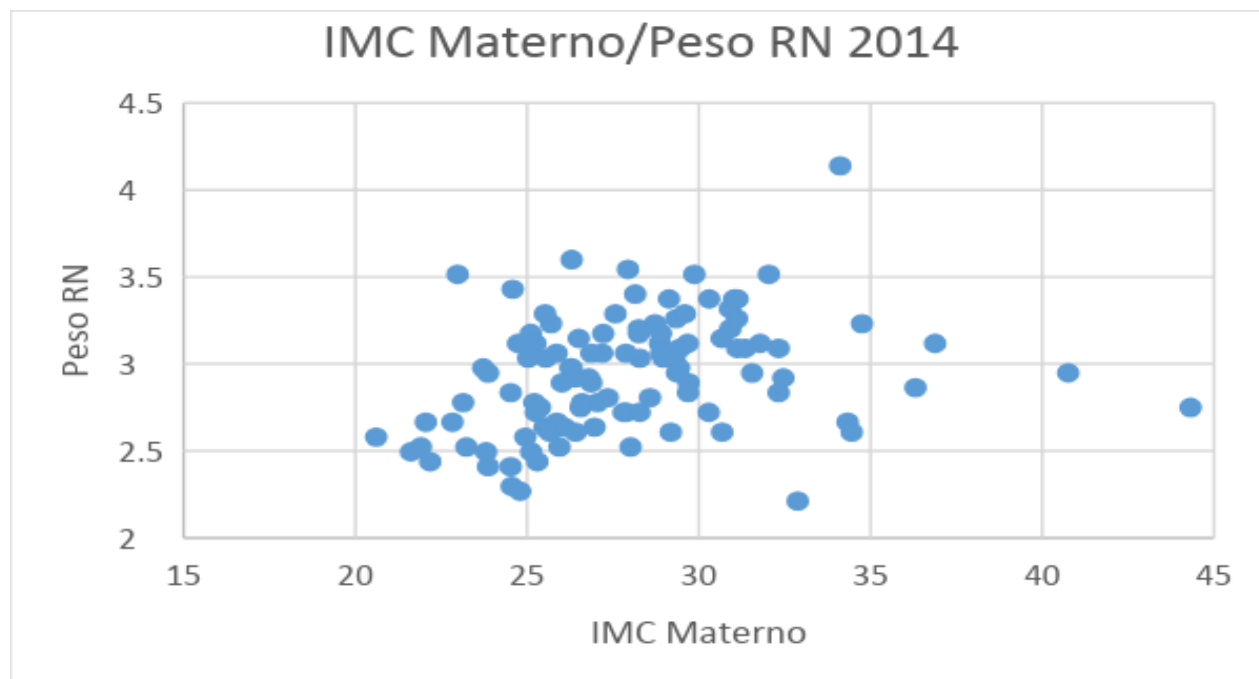
La población de estudio contó con 575 mujeres en el tercer mes de embarazo. El tamaño de la muestra se determinó a partir de una cantidad realista a la que se podría acudir por la cantidad de partos aproximados que se atienden en el centro de salud por mes.

Criterios de inclusión: Sexo femenino, que exista record sobre su talla y peso en el tercer trimestre y del peso del recién nacido, gestación simple, paciente sin enfermedad de base. Se excluyeron a las personas no residentes de Guatemala, gestación múltiple, paciente con comorbilidad, personas que no deseen participar en el estudio.

RESULTADOS

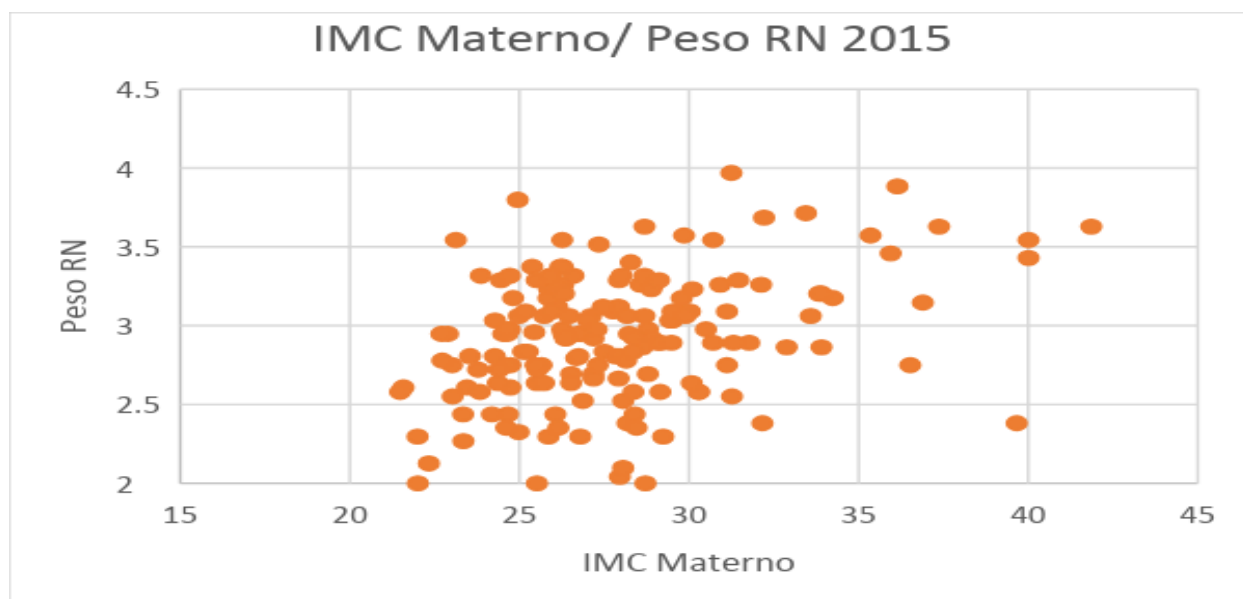
Se analizaron un total de 847 récords del centro de salud, de las cuales se utilizaron un total de 575 que cumplían con los criterios de inclusión. La media de IMC materno de los 3 años de estudio fue de 28.13, lo cual según las tablas de la OMS se clasifica como sobrepeso. Del total de madres, el cuarenta y dos punto cuatro por ciento (42.5 %) se encontraba entre los rangos de peso normal para la edad gestacional, treinta y uno punto seis (31.6 %) mostraron sobrepeso y el veinticinco punto nueve (25.9 %) tenían obesidad. Se dividieron los datos por años, donde se encontraron los siguientes hallazgos:

Gráfica 1: IMC Materno/ Peso RN Enero-Diciembre 2014



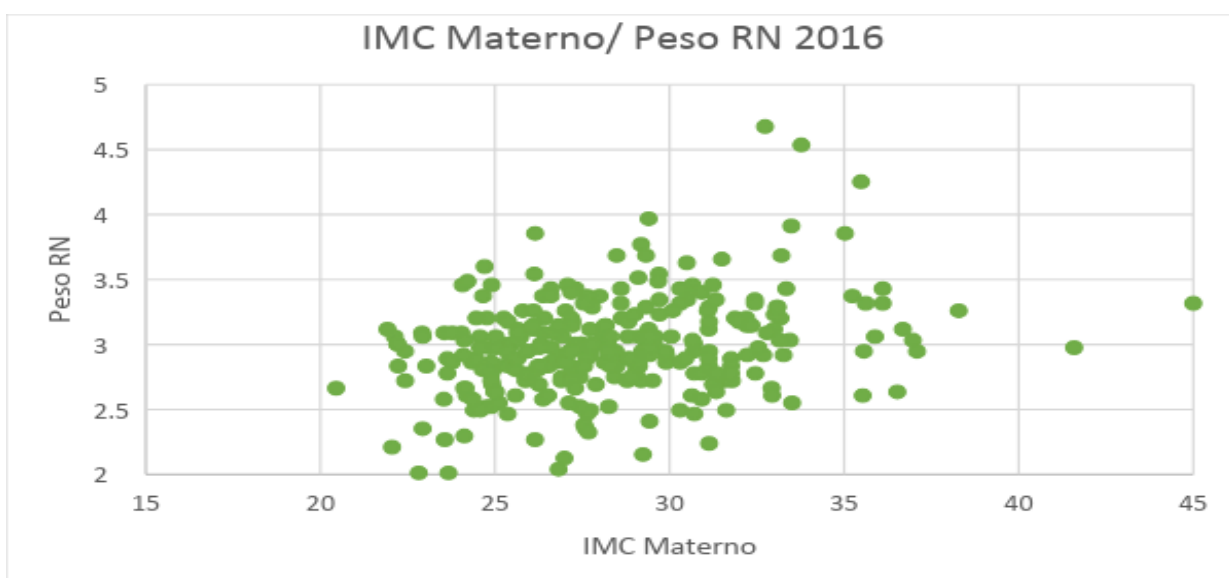
Del total de pacientes evaluados en el 2014 (n=110), se encontró una media del IMC materno de 27.92 (mínimo 20.60, máximo 44.32) y una media del peso del RN de 2.92kg (mínimo 2.1kg, máximo 4.1kg).

Gráfica 2: IMC Materno/ Peso RN Enero-Diciembre 2015



Del total de pacientes evaluados en el 2015 (n=175), se encontró una media del IMC materno de 27.84 (mínimo 21.48, máximo 41.86) y una media del peso del RN de 2.94kg (mínimo 1.89kg, máximo 3.96kg).

Gráfica 3: IMC Materno/ Peso RN Enero-Diciembre 2016



Del total de pacientes evaluados en el 2016 (n=290), se encontró una media del IMC materno de 28.41 (mínimo 20.45, máximo 45.31) y una media del peso del RN de 2.98kg (mínimo 2.01kg, máximo 4.67kg). Del total de récords evaluados, se descartaron 272 ya que 3 de ellos fueron embarazos gemelares y a 269 les faltaba el dato del peso o la talla materna. La recolección de datos obtuvo lugar en los meses de enero 2014 a diciembre 2016 en Centro de Salud Bárbara, San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Se obtuvo los siguientes resultados:

Año	Variable	Observaciones	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típica
2014	IMC	110	20.606	44.319	27.992	3.822
	Peso RN en Kg	110	2.211	4.139	2.939	0.332
2015	IMC	175	21.482	41.859	27.846	3.704
	Peso RN en Kg	175	1.899	3.968	2.936	0.393
2016	IMC	290	20.451	45.310	28.355	3.595
	Peso RN en Kg	290	2.012	4.677	2.986	0.368
Total	IMC	575	20.451	45.310	28.133	3.673
	Peso RN en Kg	575	1.899	4.678	2.962	0.370

Del total de pacientes evaluados (575), la media de IMC materno fue de 28.13 y la media del peso del RN correspondiente fue de 2.96 kg, con una desviación estándar de 3.67 y 0.37 respectivamente. Estos resultados demuestran que la verdadera variancia se encuentra en el IMC materno. Al realizar las tablas de dispersión divididas en los 3 años de estudio, se evidencio que existe una correlación lineal positiva débil. El peso del recién nacido está explicado por el IMC materno en un 9 %.

Tabla 1: Clasificación de Peso para un Recién Nacido según la OMS

Clasificación de Peso RN	Resultados
Macrosómico: >4kg	4 (0.6%)
Peso Adecuado: 2.5kg -3kg	515 (89%)
Bajo Peso al nacer: 1.5kg -2.5kg	56 (9.7%)
Muy bajo peso: 1kg -1.5kg	0 (0%)
Extremadamente bajo: 0.5kg-0.9kg	0 (0%)

Del total de pacientes evaluados (n=575), se encontró que 4 (0.6%) de los recién nacidos fueron macrosómicos, 515 (89%) presentaron un peso adecuado, (9.7%) obtuvieron un bajo peso al nacer y ninguno tuvo un muy bajo peso al nacer ni extremadamente bajo.

Tabla 2: Clasificación del IMC Materno en el Tercer Trimestre según la OMS

Clasificación IMC Materno en el Tercer Trimestre	Resultados
Bajo: <19	0 (0%)
Normal: 20-26	244 (42.4%)
Sobrepeso: 27-29	182 (31.65%)
Obesidad: >30	149 (25.91%)

Del total de mujeres que cursaban el tercer trimestre del embarazo, se evidenció que ninguna presentaba un bajo IMC, 244 (42.4%) con un IMC adecuado, 182 (31.6%) mostró sobrepeso y 149 (25.9%) obesidad.

DISCUSIÓN

Se estudió la correlación entre el IMC de mujeres que cursaban el tercer trimestre del embarazo y el peso de su recién nacido. Todas ellas pacientes cuyo parto se atendió en Centro de Salud Bárbara en el periodo que comprendió de enero 2014 a diciembre 2016. Los resultados del presente estudio demostraron que, el 42.4% de las gestantes cursaban con un IMC adecuado para el trimestre de su embarazo, el 31.6% presentaba sobrepeso y el 25.8% obesidad.⁽³⁾ Otros estudios han encontrado que el IMC materno, ya sea antes del embarazo o al final, se relaciona de manera directa con el peso del recién nacido⁽⁴⁾. En este estudio se encontró que dicha relación sí es directamente positiva, sin embargo débil.

El análisis estadístico se realizó con la prueba de correlación lineal de Pearson, utilizando como variables el IMC materno y el peso del recién nacido, logró evidenciar una relación estadísticamente significativa ($P = < 0.0001$) entre ambas variables.

En la Grafica 1 la cuál reporta los datos del 2014 evidencia la media del IMC materno fue de 27.92, donde prevaleció el IMC adecuado y solamente 1 paciente presento un IMC clasificado como obesidad. La media del peso del RN de 2.92 Kg, también dentro del límite de lo normal para un recién nacido. En el 2014 el IMC promedio fue de 27.99 con un peso de RN correspondiente de 2.93 Kg, el IMC menor fue de 20.60 con un peso neonatal correspondiente de 2.21Kg y el máximo de 44.31 con un peso de RN correspondiente de 4.13 Kg.

En el año 2015 el IMC promedio fue de 27.8 con un peso neonatal correspondiente de 2.93 Kg, el IMC menor fue de 21.48 con un peso neonatal mínimo de 1.899 Kg y el máximo de 41.8 con un peso neonatal máximo de 3.96 Kg.

En 2016 el promedio de IMC materno fue de 28.35 y el promedio de peso neonatal de 2.98Kg, el IMC máximo fue de 45.31 con un peso de RN correspondiente de 4.67 Kg y el mínimo de 20.45 con un peso neonatal mínimo de 2.012 Kg.

En todas las gráficas, se sigue el mismo patrón, mostrando que sí existe una correlación lineal positiva débil. Dentro de esta población, ninguna madre presento bajo peso, el 42.4% presento un IMC normal, el 31.6% mostró sobrepeso y el 25.9% obesidad, así mismo, en los recién nacidos ninguno estuvo en los rangos de

muy bajo peso o extremadamente bajo. El 9.7% presentó bajo peso, 89% obtuvieron un peso adecuado y solamente 4 recién nacidos (0.6%) se clasificaron como macrosómicos. El coeficiente de correlación de Pearson (r) fue de 0.31, la cual debido a que se encuentra entre 0 y 1, representa una relación directa entre las variables. Se analizó el coeficiente de determinación (R^2): 0.096, lo cual indica que la relación es débil, por lo que el peso del recién nacido está explicado por el IMC materno solo en un 9%.

CONCLUSIONES:

1. El total de mujeres analizadas que cursan el tercer trimestre del embarazo en el Centro de Salud Bárbara fueron 575, de las cuales 42.4% presentaron un IMC adecuado, 31.6% sobrepeso y 25.9% obesidad.
2. El total de recién nacidos analizados fueron 575, de los cuales 0.6% fueron macrosómicos, 89% con un peso adecuado, 9.7% un bajo peso al nacer y, ninguno tuvo un muy bajo peso al nacer ni extremadamente bajo pesos al nacer.
3. Con el análisis estadístico realizado fue posible determinar que solo en el 9% del peso de los recién nacidos, está explicado por el IMC materno en el tercer trimestre del embarazo.
4. Se logró establecer una asociación estadísticamente significativa entre las variables de IMC materno en el tercer trimestre y el peso del recién nacido ($P = < 0.0001$), con lo que se puede concluir la importancia y efectividad del estudio

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McDonald, S., (2010). Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review. *British Medical Journal* 2010; 341 doi c3428.
2. Valderrama, G., Cabrera, F., Epique, R., Díaz Herrera, J. (2003) Estado nutricional pre gestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. *Revista Médica Herediana*, (14), 3, 28-45.
3. Zhen, H., Sohail, M., Beyene, J. (2010). Maternal underweight and the risk of preterm birth and low birth weight: a systematic review and meta-analyses. *Obstetrics and Gynecology of Xi'an Jiao Tong* (8), 4, 15-32
4. S. Gilmour, K. Maternal (2015). Body mass index and risk of birth and maternal health outcomes in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews* (16), Issue 9, September 2015, 758–770

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio

Relación entre circunferencia abdominal y disfunción eréctil

Stefanie Ponce O, * Luis Pérez Luke.
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín
Guatemala
Ref. UFM: 13-16

Fecha de envío: 19/02/2016

Fecha de aceptación: 22/09/2017

Fecha de publicación: 09/01/2018

Citación: Ponce, S., Pérez, L., (2018), Relación entre circunferencia abdominal y disfunción eréctil. *Rev. Fac. Med*, 1(24): II Época, Ene-Jun. pp. 47-53

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos

Palabras clave: Disfunción eréctil, circunferencia abdominal, puntaje, medición

RESUMEN

Introducción: Se sabe que la disfunción eréctil es una entidad clínica común la cual se manifiesta en mayor porcentaje en pacientes por arriba de los 40 años. Dicho padecimiento es asociado a enfermedades tales como diabetes mellitus, hipertensión y depresión. Hoy en día también se toman en cuenta factores en el estilo de vida como predictores de dicha condición. Dentro de los factores que la provocan está la obesidad, la falta o ausencia absoluta de actividad física y mala alimentación. **Objetivos:** El objetivo principal de este trabajo es el de evaluar la relación entre la circunferencia abdominal y la presencia de disfunción eréctil en sujetos sin comorbilidades. **Métodología.** Estudio aleatorio de tipo transversal. Población de 200 pacientes masculinos entre 40-49 años sin comorbilidad de ningún tipo como diabetes, hipertensión arterial, trastornos psiquiátricos o enfermedad metabólica. Se utiliza un análisis estadístico de regresión. **Resultados:** Se encontró que existe evidencia que muestre correlación entre la circunferencia abdominal y disfunción eréctil. Dentro del estudio 66% de los participantes no presentaban disfunción, 13% contaban con disfunción leve, 9% con disfunción leve a moderada así mismo 9% presentaban disfunción moderada. Únicamente 3% presentaron disfunción severa. **Conclusiones:** Se demuestra que existe correlación entre la circunferencia abdominal y el grado de disfunción eréctil en pacientes masculinos entre en rango de 40-49 años sin comorbilidades.

Palabras clave: Disfunción eréctil, circunferencia abdominal, puntaje, medición.

Relationship between Abdominal Circumference and Erectile Dysfunction

ABSTRACT

Background: Erectile dysfunction is a common clinical condition manifested in a higher frequency in patients over 40 years old. This condition is related to many common diseases such as Diabetes Mellitus, and arterial hypertension, depression and metabolic diseases among others. Nowadays has also been attributed to life style and diet. **Objective:** to evaluate the relationship between abdominal circumference and erectile dysfunction in patients without any comorbidity. **Design:** Randomized, transversal study. Number of sample 200 male participants between 40-49 years old without any comorbidity. Regression statistical analysis

performed to compare variables. **Results:** There is statistical evidence demonstrating a relationship between the abdominal circumference and erectile dysfunction. Finds were that 66% of participant's didn't have any erectile dysfunction, 13% presented low erectile dysfunction, 9% had low to moderate erectile dysfunction, 9% had moderate erectile dysfunction. Only 3% presented severe dysfunction. **Conclusions:** This study found a relationship between abdominal circumference and erectile dysfunction among a male population between 40 to 49 years old males without any comorbidity.

Key words: Erectile dysfunction, abdominal circumference, score, and measurement

INTRODUCCIÓN

La disfunción eréctil se ha definido a lo largo de la historia como la inhabilidad de alcanzar o mantener una erección del pene lo suficientemente competente para lograr el coito. Esta enfermedad ha sido descrita desde hace más de 5000 años atrás por los egipcios donde notaban la incapacidad de culminar el acto sexual con sus respectivas parejas ⁽¹⁾.

Se conoce que la disfunción eréctil es una entidad clínica común la cual se manifiesta en mayor porcentaje en pacientes por arriba de los 40 años ⁽¹⁾. Dicho padecimiento es asociado a enfermedades tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial y depresión. Hoy en día también se toman en cuenta factores en el estilo de vida como predictores de dicha enfermedad. Dentro de estos factores contamos con la obesidad, la falta o ausencia absoluta de actividad física y la mala alimentación. Se cree que para el año 2025 se alcancen los 322 millones de casos a nivel mundial por lo que puede representar un problema de salud de suma importancia mundial ⁽¹⁾.

Se han realizado múltiples estudios epidemiológicos que han llegado a determinar que la disfunción eréctil es un marcador independiente de enfermedad cardiovascular ⁽²⁾. Reconociendo esta relación se considera de importancia educar a la población en riesgo acerca de los diferentes factores asociados, prevención y tratamiento temprano. La disfunción eréctil puede ser la causa subyacente de otro tipo de enfermedades como por ejemplo de origen psicológico/psiquiátrico los cuales deben de ser tomados en cuenta al momento de determinar diagnóstico y tratamiento. En un estudio realizado por Bran Inman en el 2005 se determinó la prevalencia de disfunción eréctil en una muestra de 1402 hombres sin enfermedad cardiovascular previa. Se encontró en el grupo de edad de 40 a 49 años una prevalencia de 2%, de 50 a 59 años 6% , de 60 a 69 años 17% y en las personas de 70 años o mayores un 39% ⁽²⁾. Dichos datos fueron muy similares en el estudio realizado por Esposito et al., que en pacientes menores de 59 años encontraron disfunción eréctil moderada a severa en un 12% mientras que en los de 60-69 años y 70 años fue de un 22% y 30% respectivamente ⁽³⁾. Dichos porcentajes son consecuentes de varios factores tales como psicógenos, orgánicos o mixtos. Entre los factores previamente mencionados, la obesidad ha sido un tema de estudio a lo largo de la historia incluso es tema de suma importancia en la actualidad ya que se ha evidenciado que la obesidad central es un predictor independiente de disfunción eréctil en pacientes adultos. En un estudio realizado en Brasil se llevaron a cabo diferentes medidas antropométricas (índice de circunferencia abdominal y cadera, índice de circunferencia abdominal y muslo, diámetro abdominal sagital y circunferencia abdominal máxima) en pacientes mayores

de 40 años. En pacientes mayores a 60 años sin comorbilidades asociadas se demostró una asociación entre la circunferencia abdominal, y la disfunción eréctil ⁽⁴⁾.

La circunferencia abdominal es utilizada para definir obesidad central y por ende se usa como predictor de enfermedades metabólicas, cardiovasculares y disfunción eréctil. Dichas condiciones sin duda alguna afectan la calidad de vida del sujeto. En un estudio publicado en el 2011 donde se evaluaron pacientes de 40 años en adelante haciendo uso del cuestionario de función sexual EMAS y midiendo circunferencia abdominal (borde superior de cresta ilíaca, punto medio entre cresta ilíaca y última costilla, ombligo y cintura baja) se llegó a determinar que un 73% de los pacientes con cintura abdominal (CA) alta (>102 cm) contaban con al menos 1 síntoma asociado a disfunción eréctil ⁽⁵⁾.

METODOLOGÍA

El objetivo general de este estudio fue el de evaluar la relación entre la circunferencia abdominal y la presencia de disfunción eréctil en sujetos sin comorbilidades. En forma específica también de determinar la circunferencia abdominal del grupo de sujetos masculinos del estudio de 40-49 años. Se incluyeron los sujetos de las edades mencionadas sin comorbilidades cardiovasculares, síndrome metabólico, diabetes, hiperplasia prostática benigna o alteraciones psiquiátricas. Los sujetos aceptaron voluntariamente su participación en el estudio. Se excluyeron aquellos con comorbilidades o mayores o menores o mayores de la edad establecida o analfabetas.

Se midieron las circunferencias abdominales en todos los pacientes que realizaron el cuestionario IIEF-5 ⁽⁶⁾. Dicha medición fue llevada a cabo por el mismo operador en todos los casos. La medición se realizó utilizando como herramienta una cinta métrica la cual fue colocada justamente por encima del ombligo del paciente mientras el investigador se situó por enfrente del mismo verificando la posición adecuada de la cinta la cual debe de rodear en un círculo perfecto. Dichos datos fueron luego registrados junto con el resultado del cuestionario individualmente.

RESULTADOS

Los sujetos fueron seleccionados aleatoriamente luego se procedió a la medición circunferencial del abdomen y posteriormente a llenar el test IIEF-5 donde se determinó el grado de disfunción eréctil de cada uno. El cuestionario IIEF-5 da un score en la suma de las respuestas a 5 ítems.

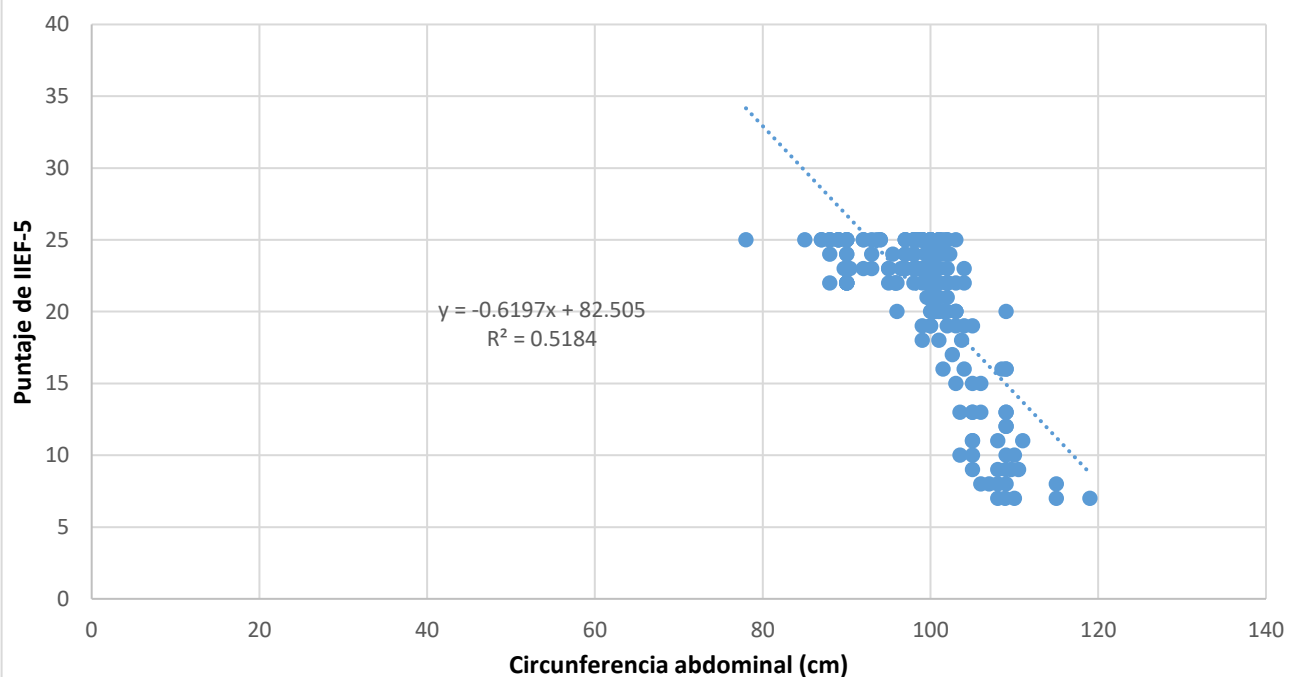
22-25: No disfunción eréctil

17-21: Leve disfunción

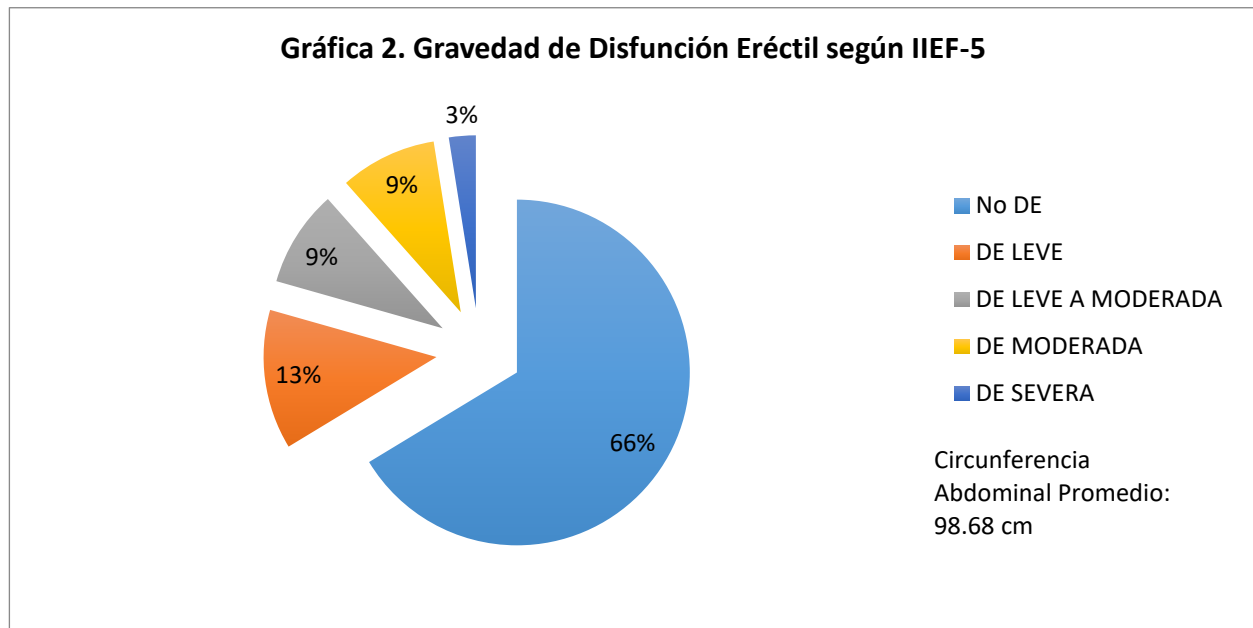
12-16: Leve a moderada disfunción

8-11: Moderada disfunción

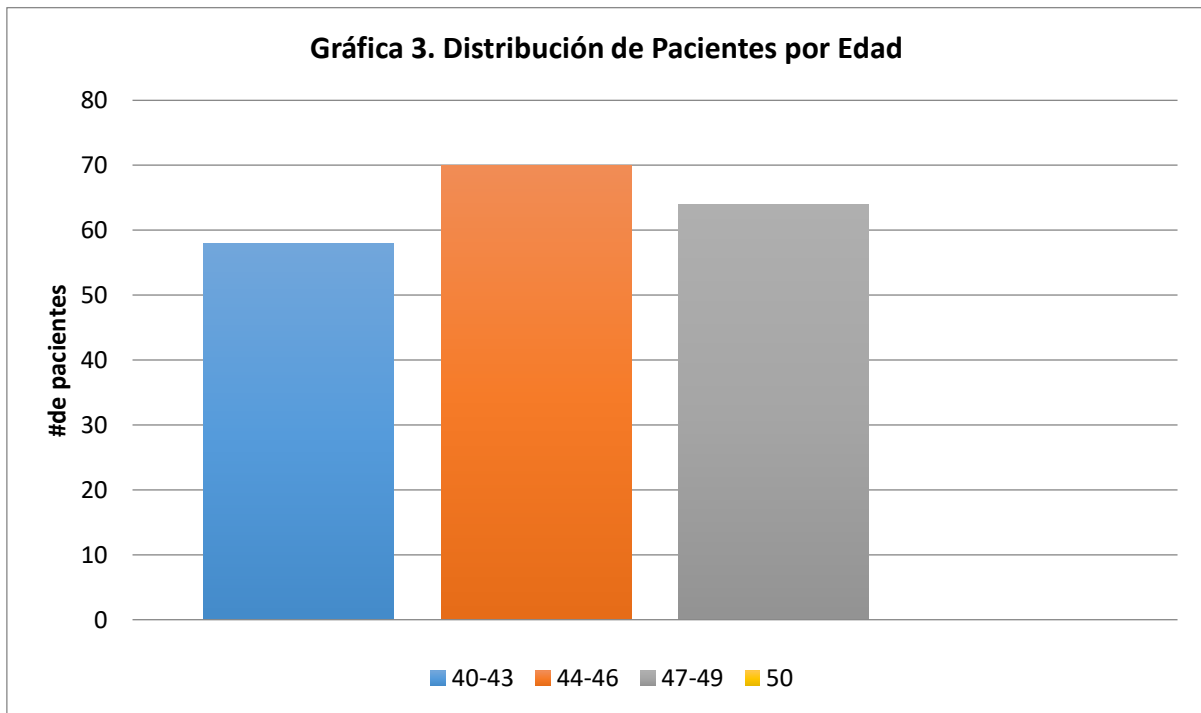
5-7: Severa disfunción

Gráfica 1. Relación Entre Circunferencia Abdominal y Disfunción Eréctil

Dentro de la Grafica 1 observamos un análisis de regresión donde X corresponde a la medición de circunferencia abdominal en cm y Y al puntaje obtenido en el test IIEF-5. Se evidencia una clara relación entre la circunferencia abdominal y su resultado en dicho test, donde se determina el grado de disfunción eréctil. Los resultados obtenidos concuerdan con la hipótesis planteada ya que según aumenta la circunferencia abdominal de igual manera aumenta el grado de disfunción eréctil. Se obtuvo como dato que la circunferencia abdominal más grande correspondía a la medición de 119 cm y contamos con un resultado inversamente proporcional al evaluar disfunción eréctil de 7 pacientes, lo cual, los clasifica como disfunción severa. Se obtiene una ecuación donde la pendiente nos indica por cada unidad de cambio en la 0.49 el cual es amplio, más no cambia el resultado ya que la correlación de los datos y dicha recta es evidente.



En la gráfica 2 se establecen los porcentajes según el resultado obtenido en el test IIEF-5 de los 200 pacientes que pertenecieron al estudio.



En la gráfica 3 se observa la cantidad de sujetos que participaron en dicho estudio y la distribución de la edad de los mismos. Los pacientes dentro del rango de edad de 44-46 años fueron el grupo predominante.

DISCUSIÓN:

Con los resultados obtenidos se puede concluir que de la muestra se obtuvo un 66 % (n: 132) de pacientes que no presentaban disfunción eréctil, 13% (n: 26) presentaban una disfunción leve, mientras que el 9% (n: 18) en ambos grupos respectivamente de disfunción leve a moderada y disfunción moderada. Por último únicamente 3% (n:5) participantes presentaron disfunción severa los cuales eran los pacientes con circunferencias abdominales más grandes. Nuevamente podemos observar como el estilo de vida, incluyendo dieta y actividad física se ve reflejada en el desempeño del ser humano, por lo tanto la educación con respecto al tema debe de ser impulsada tanto por el gremio como por la sociedad misma. Como mencionado con anterioridad, existe un estudio donde se indica que en el año 2025 se alcanzarán cientos de millones de casos ⁽¹⁾ por lo que lo convierte en un problema de salud a nivel mundial el cual puede ser prevenible siempre y cuando se eduque e informe a la población.

A lo largo del estudio se contó con resultados similares, los cuales demostraban que a más circunferencia aumentaba el puntaje obtenido en el cuestionario IIEF-5 por ende el riesgo de disfunción eréctil. En varias ocasiones se cuestionó si el paciente respondería adecuadamente el cuestionario proveído, aunque conforme la investigación fue avanzando se nota una constante en las gráficas de regresión. Debido a este fenómeno la correlación se hace evidente y los resultados prueban la hipótesis planteada por el investigador.

La existencia de diversas publicaciones donde se relaciona la disfunción eréctil con múltiples comorbilidades es común, aunque no se ha abarcado en su totalidad el tema de disfunción en pacientes sanos. En el caso de países latinoamericanos sabemos que el tema de la sexualidad conforme los años ha mejorado debido a la globalización y la mejora en la educación de la misma ⁽⁷⁾. Es debido a esto que se decide tomar acción y realizar dicha investigación donde se encuentre algún método, en este caso la medición circunferencial del abdomen, para determinar si se puede o no predecir el grado de disfunción eréctil según su relación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Shamloul MD, Rany, and Hussein Ghanem MD. "Erectile Dysfunction." The Lancet 381.9861 (2013): 153-65. Elsevier. Web. 17 Jan. 2015.
2. Inman BA, Sauver JL, Jacobson DJ, et al: A population-based, longitudinal study of erectile dysfunction and future coronary artery disease. Mayo Clin Proc 2009; 84: pp. 108-113
3. Esposito, K. "Effect of Lifestyle Changes on Erectile Dysfunction in Obese Men: A Randomized Controlled Trial." JAMA: The Journal of the American Medical Association 291.24 (2004): 2978-984.
4. Riedner, Charles Edison, Ernani Luis Rhoden, Eduardo Porto Ribeiro, and Sandra Costa Fuchs. "Central Obesity Is an Independent Predictor of Erectile Dysfunction in Older Men." The Journal of Urology 176.4 (2006): 1519-523.
5. Han, T. S., A. Tajar, T. W. O'Neill, M. Jiang, G. Bartfai, S. Boonen, F. Casanueva, J. D. Finn, G. Forti, A. Giwercman, I. T. Huhtaniemi, K. Kula, N. Pendleton, M. Punab, A. J. Silman, D. Vanderschueren, M. E. J. Lean, and F. C. W. Wu. "Impaired Quality of Life and Sexual Function in

Overweight and Obese Men: The European Male Ageing Study." European Journal of Endocrinology 164.6 (2011): 1003-011.

6. http://www.andro.cl/disfuncion_erectil.pdf
7. Beatriz Castellanos Simons. Educación de la Sexualidad en América Latina y en el Caribe. FONDO DE POBLACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EQUIPO DE APOYO. Ecuador: Oficina UNFPA, 2013

Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio