



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado e Investigación



SEDE: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.28
Mexicali, Baja California.

Título:

FRECUENCIA DE ENFERMEDAD HÍGADO GRASO EN MUJERES CON OBESIDAD
ABDOMINAL QUE ACUDEN AL SERVICIO DE ULTRASONOGRAFÍA DE LA UMF
No. 28

Trabajo que para obtener el diploma de Especialista en
Medicina Familiar

Presenta:

Dr. Martin Milían Arévalo

Asesor responsable:

Dra. Rosa María Vizuet Martínez

Asesor Temático:

Dr. Roberto Hernández Leyva

Asesor Metodológico:

Dra. María Elena Haro Acosta

Mexicali B.C 2016

CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN ESCRITA DEL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B.C. a, 23 de AGOSTO de 2016.

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del documento escrito denominado:

FRECUENCIA DE ENFERMEDAD HIGADO GRASO EN MUJERES CON OBESIDAD ABDOMINAL
QUE ACUDEN AL SERVICIO DE ULTRASONOGRAFIA DE LA UMF No. 28

Que para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar, presenta:

DR. MARTIN MILIAN AREVALO

Realizada la evaluación resolvimos: Aprobado



DR. MARIA ELENA HARO ACOSTA

Presidente



DR. ROBERTO HERNANDEZ LEYVA

Sinodal



DR. VANESSA JOHANNA CARO

Sinodal



DR. MADTIE DE LEON ALDABA

Sinodal



DR. GUADALUPE ORTEGA VELEZ

Secretario

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador Principal: Martin Milían Arévalo

Matrícula: 98023301

Médico residente de Medicina Familiar

Adscripción: UMF No. 28 Mexicali, B.C

Lugar de trabajo: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

Teléfono: 4432078816

Correo electrónico: 4sil_2mornesk@live.com.mx

Investigador Responsable: Dra. Rosa María Vizuet Martínez

Matrícula: 99025621

Adscripción: UMF No. 28

Lugar de trabajo: IMSS

Teléfono: 5 55 55 50 Ext. 31409

Correo electrónico: rosa.vizuet@imss.gob.mx

Asesor Temático: Dr. Roberto Hernández Leyva

Matrícula: 99021818

Adscripción: Delegación Baja California

Lugar de trabajo: IMSS

Teléfono: 686-261-42-32

Correo electrónico: sdi_rhlrx@hotmail.com

Asesor Metodológico: Dra. María Elena Haro Acosta

Matrícula: 9926178

Adscripción: Delegación Baja California

Lugar de trabajo: IMSS

Teléfono: 686-564-77-64

Correo electrónico: maria.haroa@imss.gob.mx

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	5
Antecedentes	6
Marco Teórico	7
Justificación	13
Planteamiento del problema	14
Objetivos	15
Material y métodos	16
• Diseño del estudio	
• Población de estudio	
• Período de estudio	
• Lugar de realización del estudio	
• Tipo de muestreo	
• Tamaño de la muestra	
• Criterios de selección	
• Instrumentos de medición	
• Procedimientos	
• Definición de las variables y operacionalización	
• Análisis estadístico	
• Aspectos éticos	
Resultados	20
Discusión	22
Conclusiones	23
Referencias bibliográficas	24
Anexos	27
• Carta de consentimiento informado	
• Hoja de recolección de datos	

RESUMEN

Título: **Frecuencia de enfermedad hígado graso en mujeres con obesidad abdominal que acuden al servicio de ultrasonografía de la UMF No.28**

Milían Arévalo Martín ¹ Hernández Leyva Roberto ² Haro Acosta Ma. Elena ³ Vizuet Martínez Rosa María ⁴ Médico Residente de Medicina Familiar UMF No. 28 IMSS¹ Médico Radiólogo UMF No. 28 IMSS ² Coordinadora Auxiliar en Investigación en Salud ³ Coordinadora de Enseñanza UMF No. 28, Mexicali, B.C.⁴

Introducción: El hígado graso no alcohólico (HGNA) es la enfermedad hepática más frecuente en el mundo y la obesidad abdominal es el factor principal para el desarrollo del mismo. **Objetivo:** Evaluar la frecuencia de enfermedad hígado graso en mujeres con obesidad abdominal que acuden al servicio de ultrasonografía de la UMF No.28.

Metodología: Con previa autorización del Comité Local de Investigación No. 201 del IMSS, se realizó un estudio transversal en población de mujeres adultas con obesidad abdominal adscritas a la UMF No. 28 que acudieron al servicio de ultrasonografía, la muestra fue a conveniencia, a las pacientes que cumplieron los criterios de selección se les solicitó su aprobación por escrito para participar en el estudio, posteriormente se les realizó una ficha de identificación, medidas antropométricas y Ultrasonografía (USG) de hígado y vías biliares, se determinó el grado de hígado graso de acuerdo a la clasificación radiológica utilizando estadística descriptiva con porcentajes o frecuencias con el programa estadísticos SPSS v.21. **Resultados:** Se incluyeron 102 mujeres con obesidad abdominal con edad promedio 53 ± 10 años, predominó la forma leve de hígado graso USG en 73 (71.6%), la forma moderada fue en 6 (5.9%) y en 23 (22.5%) pacientes presentaron hígado normal. Predominó la obesidad grado I en el 49%, seguido del sobrepeso en 35.3%, la mayoría fueron amas de casa y con consumo leve de alcohol.

Conclusiones: La frecuencia de hígado graso y obesidad en mujeres es alta, por lo que la realización de USG hepático es útil como escrutinio en aquellas pacientes con factores de riesgo, para detectar los casos y sugerir modificaciones en el estilo de vida. **Palabras clave:** Hígado graso, Esteatosis hepática, obesidad abdominal, ultrasonido hepático, USG.

ANTECEDENTES

En un estudio poblacional prospectivo en el que se evaluaron 900.000 adultos estadounidenses portadores de obesidad con ausencia de cáncer y enfermedades hepáticas al inicio del estudio en el año de 1982, se les siguió durante 16 años, realizándose biopsia hepática y se demostró tanto en hombres como en mujeres, una correlación positiva entre un IMC superior a 35 kg/m² con riesgo relativo de muerte por Cirrosis Hepática Criptogénica (CHC) de 4.52 con respecto a las personas con IMC normal. ¹

Salas y cols, determinaron la prevalencia de Hígado Graso No Alcohólico (HGNA) en todos los trabajadores de la salud con Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) mediante Ultrasonografía (USG) hepático de la UMF No. 77 en Tamaulipas, México, del 2009 al 2010; los criterios para determinar la presencia de esteatosis fue la hiperecogenicidad del tejido hepático con ecos finos llenos y hepatomegalia; 35 de los trabajadores presentaron DMT2 e HGNA, la prevalencia de esteatosis hepática por USG fue de 57.1%, en mujeres fue de 40 % y en hombres de 17.1 %. ²

Bernal y cols, investigaron la prevalencia de esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) en población DMT2 y no diabética, de ambos sexos, sin hepatopatía conocida, con consumo negativo de alcohol o menor de 20 gr por semana. Se comparó al grupo I de no diabéticos con los del grupo II de DMT2, de los 97 pacientes el 31% presentó cambios sugestivos de EHNA, en el grupo II la prevalencia fue de 18.5% y en los no diabéticos de 7.1%, aunque no fue estadísticamente significativo. ³

Melo Santisteban y cols realizaron un estudio prospectivo durante un año en el periodo comprendido del 2005 al 2006 encontrando que de 95 pacientes predominó en el sexo femenino en el 71.15% encontrándose hígado graso leve en 51.93%, hígado graso moderado en el 28.84% e hígado graso grave en 19.23% asociado a cirrosis en 3.15%. ⁴

MARCO TEÓRICO

En el año 1952, Zelman fue el primero en describir la existencia de enfermedad hepática en hombres con obesidad, posteriormente otros investigadores observaron la presencia de disfunción hepática y de la morfología del hígado; observando que estos parámetros mejoraban al bajar de peso; sin embargo, no fue hasta 1980 que se denominó el término de EHNA por Ludwig y cols quienes describieron los cambios patológicos usados actualmente; caracterizada como un síndrome clínico patológico bien reconocido que se presenta predominantemente en personas con obesidad, DMT2, predominio en el género femenino y en los cuales no existió antecedente de consumo y/o abuso de alcohol, pero histopatológicamente mostraron cambios similares a los que se observan en la hepatitis alcohólica. ⁵

Se le conoce como hígado graso cuando el hígado acumula más del 5% de su peso en grasa o cuando más del 5% de los hepatocitos se encuentran afectados. La combinación de esteatosis más infiltrado por mono o polimorfonucleares, la deformación del hepatocito por abombamiento y la necrosis focal define histológicamente a la esteatohepatitis. ⁶

La prevalencia de HGNA en la población general es del 20% al 30% y puede llegar a ser de hasta 90% en enfermos con obesidad mórbida; es más frecuente en pacientes con condiciones metabólicas preexistentes, sobre todo de DMT2, donde se ha calculado una prevalencia del 69% de HGNA diagnosticado por USG, actualmente es considerada como la enfermedad hepática más común en adultos. ⁷

En la Ciudad de México la incidencia y prevalencia del hígado graso en población adulta es del 14% y 16% respectivamente, en adultos con hiperlipidemia el 64% presentan elevación de enzimas hepáticas como son las enzimas Alanina Amino Transferasa (ALT) del 47% y 45% de la enzima Gama Glutamil Traspeptidasa (GGT); el 50% de los pacientes con elevación de estas enzimas presentan cambios ultrasonográficos de EHNA. ⁸ Los pacientes con HGNA el 75% presentan intolerancia a la glucosa y/o DMT2. Si el cociente Aspartato Amino Transferasa (AST) entre ALT es mayor a 1 sugiere una forma avanzada de la EHNA, la fosfatasa alcalina y la GGT

puede ser 2 o 3 veces mayor en más del 50% de los pacientes. ⁸ En la fisiopatología actualmente se emplea el modelo de “doble golpe” propuesto por Day y James, el primer golpe al hepatocito es la alteración en el metabolismo de los ácidos grasos y el segundo dado por alteraciones genéticas o ambientales que inducen inflamación, necrosis y activación de la cascada fibrogénica, la historia natural de la mayoría de los pacientes con esteatosis hepática permanece estable, de los pacientes con esteatohepatitis 25 a 35% progresan a fibrosis, 65 a 75% permanecen estables o muestran regresión de la fibrosis y 9 a 20% progresan a cirrosis, se ha descrito que 10% de los afectados con cirrosis relacionada a EHNA evolucionan a carcinoma hepatocelular tras 7 años de seguimiento. En cuanto a las manifestaciones clínicas de la EHNA, la mayoría de los pacientes son asintomáticos, sin embargo un pequeño porcentaje suelen presentar síntomas como dolor abdominal en hipocondrio derecho, astenia y malestar general. La anomalía más frecuente en las pruebas de función hepática en esta enfermedad es un aumento de 2 a 5 veces de las transaminasas o más, aunque normalmente permanecen dentro de los valores normales. ⁸

El desarrollo de HGNA se asocia con sobrepeso, obesidad, resistencia a la insulina, DMT2, dislipidemia y componentes del síndrome metabólico (SM). ⁹

El SM es un conjunto de factores de riesgo para diabetes y enfermedad cardiovascular, caracterizada por la resistencia a la insulina e hiperinsulinismo compensador asociados con trastornos del metabolismo de los carbohidratos y lípidos, hipertensión arterial (HTA) y obesidad; para considerar a un paciente con SM deben cumplir con tres de los cinco criterios: obesidad abdominal, hipertrigliceridemia o en tratamiento farmacológico, HDL bajo o en tratamiento farmacológico, HTA con antihipertensivos, glicemia basal elevada o en tratamiento farmacológico. ¹⁰

Mediante el uso del USG el parénquima hepático normal tiene una eco textura homogénea, con ecogenicidad igual o ligeramente superior a la corteza renal y del bazo, los vasos intrahepáticos, la vena porta, las venas hepáticas y el diafragma son fácilmente identificables, la esteatosis hepática produce un aumento en la ecogenicidad o “brillantes” del parénquima hepático en comparación con la corteza renal y el bazo. ¹¹

Clasificándose así de la siguiente manera: ¹¹

Evaluación ultrasonografía de la severidad de esteatosis

	Ecogenidad	Sonido	Vasos y diafragmas
Grados	(aumento)	(atenuación)	(visualización)
Leve	Leve	No	Normal
Moderada	Moderada	Si	Leve alteración
Severa		Si	Mala o ausente

Fuente: Csendes¹¹

De acuerdo a la clasificación radiológica se incluyen diversos criterios ecográficos los cuales se incluyen: ¹¹

- a) Aumento de la ecogenidad respecto al riñón.
- b) Áreas no comprometidas; definidas como zonas específicas del hígado sin infiltración grasa.
- c) Visualización de la pared de vasos portales y diafragma.
- d) Atenuación del sonido.
- e) Hepatomegalia.

El USG es el método de elección para la detección de HGNA en la práctica clínica, debido a su bajo costo, disponibilidad, sensibilidad del 60-94% y una especificidad de 66-97%. La tomografía computarizada tiene una mayor especificidad, pero es más cara. ¹²

La enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA) se clasifica histológicamente en: ¹³

1. Hígado graso no alcohólico: es la forma simple de la EHGNA manifestada por infiltración grasa macro vesicular del hígado en forma de triglicéridos en más del 5% de los hepatocitos.

2. Esteatohepatitis no alcohólica: definida por la necro inflamación con daño hepatocelular y balinizacion con una variable cantidad de fibrosis y potencial progresión a cirrosis. ¹³

Aunque la evaluación histológica por biopsia hepática es el estándar de oro para la identificación de HGNA tiene limitantes, es un procedimiento que causa estrés al paciente y al médico, es invasivo, costoso, causa morbilidad y mortalidad bajas. Un estudio retrospectivo realizado en Cuba mostró que el 36 % del total de las muestras de biopsias examinadas presentaban cambios histológicos relacionados con hígado graso de origen primario, 10 de los cuales correspondían al sexo masculino y 7 al femenino, se evidenció que existe estrecha concordancia entre el HGNA y con el denominado síndrome de resistencia a la insulina (obesidad, hiperlipidemia, diabetes e hipertensión). ¹⁴

Actualmente hasta 96% de los pacientes con cirrosis pueden tener intolerancia a la glucosa y 30% pueden ser clínicamente diabéticos, es una cuestión de debate si la DMT2 en ausencia de otros factores de riesgo que contribuya al SM, por otra parte, la diabetes hepatógena que se desarrolla como una complicación de la cirrosis no es reconocida por la organización mundial de la salud y la Asociación Americana de Diabetes como entidad independiente específica. ¹⁵

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012, menciona que la prevalencia de obesidad en la población adulta mexicana ha ido en incremento con el tiempo lo cual debe tenerse en consideración debido a que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades crónicas, incluyendo las cardiovasculares, metabólicas y cáncer. A nivel nacional la prevalencia de obesidad en la mujeres fue del 37.5 % y en los hombres 26.8%. En Baja California la prevalencia de obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) en las mujeres fue del 43.8% y en los hombres del 35.3%. ¹⁶

Vague, establece que la distribución superior de la grasa abdominal (visceral) puede estar en relación causal con problemas metabólicos y cardiovasculares. La grasa visceral representa cerca del 6% del total de la grasa corporal en la mujer, al

incrementar el tejido adiposo aumenta el tamaño de los adipocitos el cual se puede reducir por restricción calórica. ¹⁷

La prevalencia y severidad del HGNA se correlaciona con el grado de obesidad; en diversos estudios se ha demostrado una relación entre el IMC, el grado de esteatosis y la gravedad de la lesión hepática. Sin embargo la distribución de la grasa corporal parece ser más importante en el desarrollo de esteatosis que la masa adiposa total; la asociación entre la obesidad y el HGNA, aunada al rápido incremento en la prevalencia mundial de la obesidad sugiere que la prevalencia del HGNA continuará en aumento. ¹⁸

En la práctica clínica actual, los criterios más utilizados para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, ya sea en niños o en adultos, están basados en el índice de masa corporal (IMC). ¹⁹

Clasificación de la obesidad según la Organización Mundial de la Salud. ²⁰

Clasificación	IMC (kg/m ²)	Riesgo de comorbilidades
Bajo peso	<18.5	Bajo
Rango normal	18.5–24.9	Promedio
Sobrepeso	25.0–29.9	Leve
Obesidad clase 1	30.0–34.9	Moderado
Obesidad clase 2	35.0–39.9	Grave
Obesidad clase 3	>40.0	Muy grave

En los últimos años, la evidencia clínica y epidemiológica ha puesto de manifiesto que la obesidad, además de ser un factor común de riesgo para diversas enfermedades, como la diabetes, la enfermedad cardiovascular y determinados tipos de cáncer, se asocia a un mayor riesgo de presentar una enfermedad hepática por depósito de grasa no relacionada con el abuso de alcohol y contribuye a la progresión de hepatopatías de diferentes etiologías, lo que indica que la obesidad representa en la actualidad un problema sanitario mundial de primer orden. ²⁰

Aunque se considera que la EHGNA es una enfermedad hepática de evolución lentamente progresiva con respecto a otras hepatopatías crónicas, la probabilidad de evolucionar a cirrosis es un hecho cada vez más reconocido. ²¹

Finalmente, existen pocos datos acerca del pronóstico a largo plazo de la EHGNA, en diversos estudios se comprobó que los pacientes con esteatohepatitis tenían una tasa de mortalidad significativamente más alta que los pacientes con esteatosis simple, y que las causas de muerte más frecuentes son la enfermedad cardiovascular y la enfermedad hepática avanzada. ²²

JUSTIFICACIÓN

La obesidad es un problema de salud a nivel mundial y nacional; el incremento de la grasa abdominal incrementa el riesgo de desarrollar HGNA por acumulación de lípidos más del 5% en el hepatocito, causando daño hepático y está fuertemente asociado con obesidad, SM, resistencia a la insulina, DMT2 y dislipidemia.

Por lo que representa una oportunidad para intervenir con medidas que al corregir el exceso de peso disminuyan el riesgo de EHNA y sus complicaciones como son la fibrosis hepática, insuficiencia hepática y carcinoma hepatocelular.

En Mexicali Baja California, una de las principales causas de muerte del paciente con obesidad es la DMT2 y alteraciones cardiovasculares; hay antecedentes de asociación de DMT2 y HGNA por lo que detectar a las mujeres con obesidad abdominal e iniciar cambios en el estilo de vida puede determinar una reducción de las complicaciones y de la prevalencia de HGNA; lo cual impactaría no solo desde el punto de vista de salud sino también en lo económico, social y familiar, es por ello que una vez identificado el problema en mujeres con obesidad abdominal es indispensable establecer medidas para corregirla con lo que se lograría impactar en la calidad de vida de nuestros pacientes con cambios en el estilo de vida.

Desafortunadamente, a pesar de que la prevalencia de la EHNA amenaza con aumentar, no hay medicamentos aprobados para su tratamiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la obesidad constituyen un problema de salud muy importante, y la DMT2 es una de las complicaciones que afecta con mayor frecuencia a la población, esta a su vez se relaciona con la resistencia a la insulina ambos factores condicionan la HGNA. Esta patología pasa desapercibida en la mayoría de los casos y se detecta como un hallazgo incidental por USG hepático por observarse previamente por laboratorio elevación de las transaminasas sin causa aparente. El HGNA puede evolucionar a fibrosis hepática que puede condicionar a cirrosis hepática que puede ocasionar un problema de salud, disminuir la calidad de vida de los pacientes portadores; llegar a ser la causa de insuficiencia hepática conforme la prevalencia de obesidad abdominal aumente, por lo que surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de enfermedad hígado graso en mujeres con obesidad abdominal que acuden al servicio de ultrasonografía derechohabientes de la UMF No. 28?

OBJETIVOS

GENERAL

- Determinar la frecuencia de enfermedad hígado graso en mujeres con obesidad abdominal que acuden al servicio de ultrasonografía derechohabientes de la UMF No. 28.

ESPECÍFICOS

- Calcular la frecuencia de enfermedad hígado graso en mujeres con obesidad abdominal que acuden al servicio de ultrasonografía.
- Determinar las características sociodemográficas del grupo de estudio.
- Clasificar el grado de enfermedad hígado graso en las pacientes con obesidad abdominal pertenecientes al estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio: descriptivo, observacional y transversal.

Población de estudio: pacientes mujeres derechohabientes de la UMF No. 28 con obesidad abdominal que acudieron al servicio de ultrasonografía en el periodo comprendido de enero 2016 a junio 2016.

Se incluyeron 102 pacientes que presentaron obesidad abdominal

Tamaño de la muestra: se incluyen todas con probabilidad = 1

CRITERIOS DE SELECCIÓN

De inclusión.

- Mujeres con obesidad abdominal.
- Mujeres que acudieron al servicio de ultrasonografía para la realización de USG de vías biliares.

De exclusión

- Mujeres diabéticas, con hipotiroidismo y antecedentes de transfusión sanguínea.
- Pacientes con historia previa de enfermedad hepática como las autoinmunes, hepatitis viral, cirrosis y alcoholismo.
- Embarazo actual.

De eliminación

- Que no aceptaron participar en el proyecto.

Instrumento de medición: Ultrasonido hepático con las siguientes especificaciones: Equipo TOSHIBA Phillips en Visor C transductor 3.5 MHz, se midió de acuerdo a lo establecido por la Sociedad Americana de Ecocardiografía.

Procedimiento:

Con previa autorización por el Comité Local de Investigación 201 y por el director de la unidad, se acudió al servicio de ultrasonografía de la UMF No.28 del IMSS de la ciudad de Mexicali Baja California, solicitando acceso a la agenda de citas de las pacientes para realización de USG, del periodo comprendido de enero del 2016 a junio 2016.

A las pacientes citadas en el departamento de radiología para realizárseles USG de hígado y vías biliares, se les informó sobre el estudio y las que aceptaron participar firmaron la carta de consentimiento informado y que cumplieron con los criterios de selección se les aplicó una ficha de identificación que incluyó: edad, ocupación, escolaridad, peso, talla, IMC, actividad física y antecedente de consumo de alcohol. (Anexo 2)

Después se les efectuó las siguientes medidas antropométricas:

El peso y la estatura con una báscula y estadímetro marca SECA®, descalzos y con ropa ligera. ²⁴

El IMC se calculó como el peso en kilogramos dividido entre el cuadrado de la talla en metros, y posteriormente se clasificó.

La circunferencia de cintura se midió con una cinta de fibra de vidrio marca SECA® usando la metodología descrita en el manual de antropometría, posteriormente se clasificó como cintura anormal cuando fue mayor de 80 cm. ²⁴

Por último se procedió a la realización del USG hepático y posteriormente se citó a una plática para orientación sobre la enfermedad hígado graso, se le invitó a participar en un programa basado en cambios en el estilo de vida saludables y posteriormente se derivó a la consulta externa de medicina familiar.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍA DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Enfermedad hígado graso	Síndrome clínico patológico que se presenta predominantemente en personas con obesidad, diabetes mellitus y en los cuales no existe antecedente de consumo y/o abuso de alcohol.	Enfermedad hepática crónica que se diagnosticara a través de estudios de laboratorio y de gabinete, realizados a pacientes durante el estudio.	Cualitativa ordinal	Leve Moderada Severa
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Número de años vividos que el paciente refiera tener al momento del estudio.	Cuantitativa	Años
Ocupación	Actividad que desempeña el individuo con remuneración económica.	Actividad económica que refiera el individuo.	Cualitativa Nominal	1. Ama de casa. 2. Obrero. 3. Empleado 4. Desempleado
IMC	Es un número que pretende determinar el rango más saludable de peso que Puede tener una persona.	Cociente que resulta de dividir el peso (kg) por la talla al cuadrado (m ²)	Cualitativa Ordinal	Normal= 18-24 Sobrepeso= 25-29 Obesidad Grado I=30-35 Obesidad Grado II= 36-39 Obesidad Grado III > 40
Obesidad abdominal	Medida del perímetro abdominal obtenida por medio de una cinta métrica en el punto medio de la espina iliaca anterosuperior y el borde de la última costilla.	Resultado de la medición del perímetro abdominal en mujeres.	Cuantitativa Continua.	Cintura mayor de 80 cm
Alcoholismo	Enfermedad causada por el consumo de bebidas alcohólicas y por la adicción que se crea a este hábito.	Adicción al toxico que presentan los pacientes que se incluyen en el estudio.	Cualitativa Ordinal	Grados de alcoholismo Ausente Leve Moderado Severo

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central, porcentajes y frecuencias. Se recolectó la información en hoja de Excel para después ser analizada en el programa estadístico SPSS versión 21.

ASPECTOS ÉTICOS

La ética de esta investigación respeta de forma primordial la Declaración de Helsinki. Tomando como principio básico el Artículo 8 que basa en el respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) tal como se menciona en los Artículos 20, 21 y 22, incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación. Mi deber como investigador es solamente hacia el paciente tal como se norma en el Artículo 2, 3 y 10; el cual participó en esta investigación de manera voluntaria y sin presión de ningún tipo como lo estipula el Artículo 16 y 18, siempre y cuando exista la necesidad de llevar a cabo una investigación como se garantiza en el Artículo 6, el bienestar del paciente debe estar siempre por encima de los intereses científicos o sociales según lo dictado en el Artículo 5 y por último se respetará el artículo 9 donde se comentó que las consideraciones éticas deben tomarse de acuerdo a las leyes y regulaciones.

La presente investigación se apega a la Ley General de Salud en materia de investigación y a la Normatividad Institucional del IMSS. Se efectuó el presente estudio previa autorización por el Comité Local de Investigación, de las autoridades correspondientes de la unidad y aceptación del participante con firma de la carta de consentimiento informado (Anexo 2).

RESULTADOS

Al inicio se incluyeron 125 mujeres que acudieron al servicio de ultrasonografía, se excluyeron 17 personas ya que contaban con antecedentes de cirrosis hepática, enfermedades tiroideas y diabetes mellitus y 6 por tener peso normal; por lo que finalmente la muestra fue de 102 pacientes.

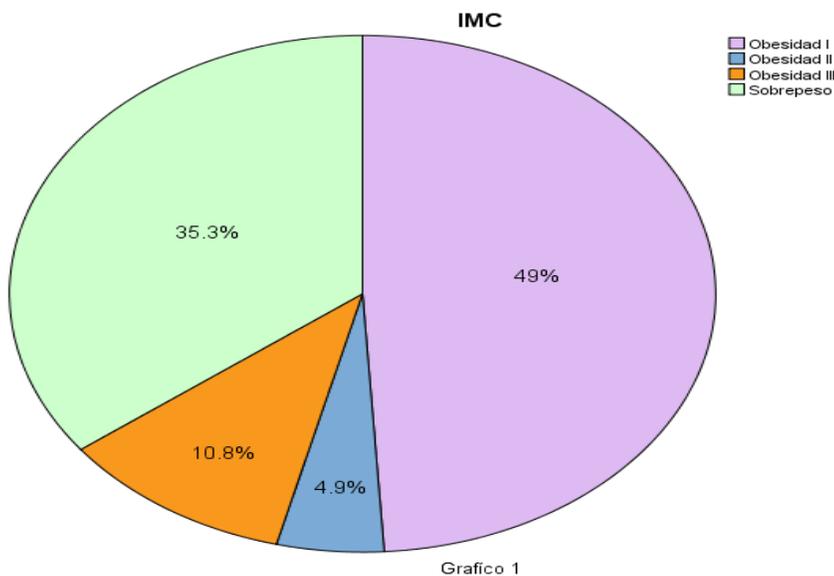
La frecuencia de HGNA encontrada fue de 77.45% de HGNA, la clasificación del hígado graso por USG fue la siguiente: 73 mujeres presentaron hígado graso leve, 6 mujeres con hígado graso moderado y 23 con hígado normal. Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación del Hígado Graso por frecuencia y porcentaje

	Frecuencia	Porcentaje
Hígado graso leve	73	71.6%
Hígado graso moderado	6	5.9%
Hígado normal	23	22.5%
Total	102	100%

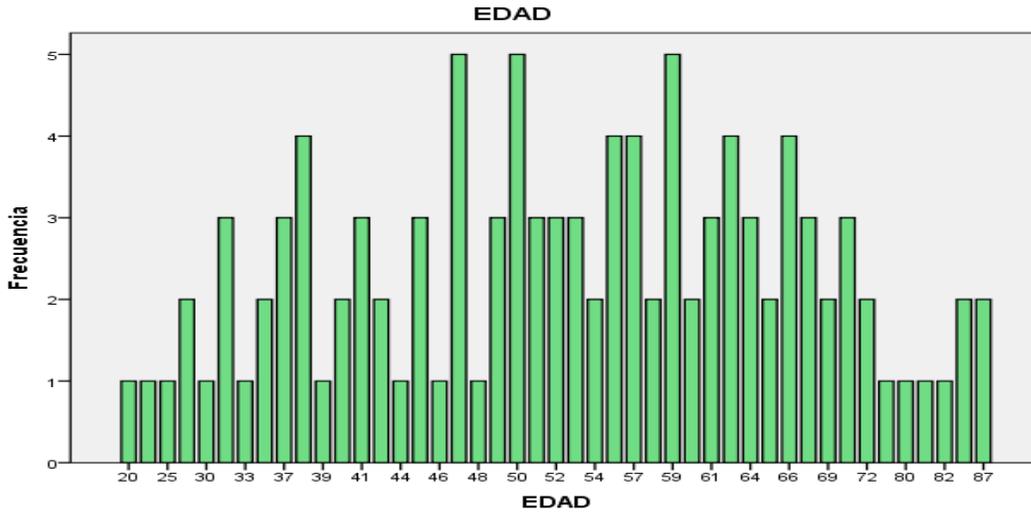
De acuerdo a la clasificación de obesidad abdominal por clasificación en base a IMC 36 presentaron sobrepeso, 50 obesidad grado I, 5 obesidad grado II y 11 obesidad grado III. Gráfico1.

Gráfico 1. Distribución de mujeres con obesidad abdominal clasificadas con IMC



La edad promedio de las pacientes con diagnóstico de HGNA y obesidad abdominal fue de 53.4 ± 10 . El rango de edades oscilaron entre los 20 y 87 años de edad, en donde las mayores frecuencias comprendieron 47, 51 y 59 años de edad. Gráfico 2.

Gráfico 2. Distribución de frecuencia de mujeres por edades.



La frecuencia del hígado graso predominó en las mujeres dedicadas al hogar con una escolaridad básica y con antecedente de alcoholismo leve.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que el 77.45% de las mujeres con obesidad presentaron hígado graso, El estudio efectuado por Merat sobre la prevalencia de hígado graso no alcohólico en pacientes con obesidad, DMT2 y su relación con la resistencia a la insulina durante 2003 al 2005 encontraron que de 172 pacientes con DMT2 96 fueron portadores de hígado graso, de las cuales 74 fueron mujeres (60.1%)¹⁷ siendo menor a lo encontrado en nuestra población de estudio.

El 71.6% de los casos se presentó hígado graso leve, el 5.9% la forma moderada, y en un 22.5% de los casos el hígado se reportó hígado normal, en comparación con el estudio realizado por Melo-Santisteban y col, la forma leve fue de 51.93% y la forma moderada 28.84%.⁴

64.9% de las mujeres presentaron un IMC anormal, siendo: el 49% obesidad grado I, el 4.9% obesidad grado II y el 10.8% obesidad grado III, este porcentaje fue mayor que el reportado por Salas y col quienes observaron el 57.1% en mujeres con obesidad.²

Predominó la edad de 53.4 ± 10 años rango de edad similar a la encontrada por Merat y col y mayor que la que se reporta en el estudio realizado por Salas Flores la cual se reporta de 44.40 ± 6.5 .²

CONCLUSIONES

La frecuencia de hígado graso no alcohólico encontrada en este estudio fue de 77.45% lo cual nos indica que las mujeres con obesidad abdominal tienen una alta probabilidad de padecer la enfermedad.

De acuerdo a su grado de enfermedad por USG, predominó la forma leve de hígado graso en el 71.6%, la forma moderada en el 5.9%. En el 22.5% de los casos presentaron hígado normal.

Se encontró que la obesidad grado I fue la predominante en él 49% de los casos, seguido del sobrepeso en un 35.3% y la obesidad grado III en un 10.8% de los casos.

La mayoría de las mujeres fueron amas de casa, sin actividad física y edad promedio de 53.4 ± 10 .

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en este estudio en aquellas mujeres con obesidad abdominal se pueden reforzar las modificaciones del estilo de vida y plan de actividad física, así como la realización de USG de hígado en mujeres con obesidad para detección de casos y buscar en ellas intencionadamente la enfermedad en las etapas más tempranas, para limitar en la medida de lo posible su avance mediante un control de peso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Calle EE, Rodríguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of US adults. *NEJM* 2003; 348:1625–1638.
2. Salas Flores R, González Pérez B, Echegollen Guzmán A. Hepatic steatosis and type 2 diabetes mellitus in health workers. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2012; 50 (1): 13-18.
3. Bernal Reyes R, Sáenz Labra A, Bernardo Escudero R. Prevalencia de la esteatohepatitis no alcohólica (EHNA). Estudio comparativo con diabéticos. *Rev Gastroenterol Mex* 2000; 65 (2): 58-62.
4. Melo Santisteban G, Pérez Morales A, Díaz Blanco F, Roesch Dietlen F, Martínez J A, Cid Juárez S, Frecuencia y características clínicas, bioquímicas e histológicas del hígado graso no alcohólico en pacientes con enfermedad litiasica vesicular. *Cirugía y cirujanos* 2008;76:37-42. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66276106>.
5. López Méndez E, Castro Narro G, Uribe Esquivel M. Conceptos de Diagnóstico y Tratamiento en Hepatología y Gastroenterología. México 2012; 1.
6. Macías Rodríguez R, Torre A. Fisiopatología de la esteatohepatitis no alcohólica (EHNA). Un enfoque especial en la resistencia a la insulina. *Rev Invest Clin* 2009; 61 (2): 161-172.
7. Torres Delgadillo A, Kershenobich D. Hepatología tópicos innovadores. México 2012. 32: 30.
8. Carrillo Esper R, Muciño Bermejo J. Hígado graso y esteatohepatitis no alcohólica conceptos actuales. *Rev Fac Med UNAM* 2011; 54 (3): 29-45.
9. Silvestre V. Obesidad mórbida, enfermedad de hígado graso no alcohólico, síndrome metabólico y cirugía bariátrica. *Nutr Hosp* 2007; 22(5):602-606.

10. Andrés Pineda C. Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. Colomb Med 2008; 39: 96-106.
11. Csendes P, Paulinelli P. Hígado graso: ultrasonido y correlación anatomopatológica 2004. Rev Chil Radiol 2004; 10(2): 50-52.
12. Pérez Aguilar F, Benlloch S, Berenguer M, Beltrán B, Berenguer J. Non-alcoholic steatohepatitis: physiopathological, clinical and therapeutic implications. Rev Esp Enferm Dig 2003; 96: 628-648.
13. Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Hepática Grasa No Alcohólica del Adulto. México: Secretaría de Salud; 08/07/2014. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>.
14. Pérez Lorenzo M, Duarte Castillo N, Montero González T, Franco Estrada S, Winograd Lay R, Brizuela Quintanilla R. Prevalencia del hígado graso no alcohólico en muestras de biopsias hepáticas. Rev Cubana Med Milit 2006; 35 (4). Versión On-line ISSN 1561-3046.
15. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 08/07/2014 Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>.
16. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasul, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
17. Krishnan A, Venkataraman J. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease and its biochemical predictors in patients with type-2 diabetic mellitus. E&C Hepatology 2011; 7(3-4): 7-10.
18. Merat S, Prevalence of Fatty Liver Disease among Type 2 Diabetes Mellitus Patients and its Relation to Insulin Resistance. MEJDD 2009; 1(2): 74-79.

19. Yilmaz, Y, Younossi Z. Obesity-associated nonalcoholic fatty liver disease. *Clin Liver Dis* 2014; 18(1):19-31.
20. Prentice AM. The emerging epidemic of obesity in developing countries. *Int J Epidemiol* 2006; 35: 93–94.
21. Marchesini G, Avagnina S, Barantani EG, Ciccarone AM, Corica F, Dall’Aglia E, et al. Aminotransferase and gamma-glutamyltranspeptidase levels in obesity are associated with insulin resistance and the metabolic syndrome. *J Endocrinol Invest* 2005; 28:333–339.
22. Poynard T, Mathurin P, Lai CL, Guyader D, Poupon R, Tainturier MH, et al. A comparison of fibrosis progression in chronic liver diseases. *J Hepatol* 2003; 38:257–265.
23. Ekstedt M, Franzén LE, Mathiesen UL, Thorelius L, Holmqvist M, Bodemar G, et al. Long-term follow-up of patients with NAFLD and elevated liver enzymes. *Hepatology* 2006; 44: 865–873.
24. Aparicio, MR, Estrada LA, Fernández C, Hernández RM, Ruiz M, Ramos D, et al. *Manual de Antropometría*. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. 2da Ed; México; 2004.

ANEXOS

ANEXO 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLO DE INVESTIGACION CLINICA

Por medio del presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

"Frecuencia de enfermedad hígado graso en mujeres con circunferencia abdominal anormal que acuden al servicio de ultrasonografía derechohabientes de la UMF No 28"

Lugar y fecha: Unidad de Medicina Familiar No. 28. Mexicali, BC; a ___ de _____ del 2015.

Registrado ante el Comité Local de Investigación con el número: _____.

El objetivo del estudio es:

Conocer la frecuencia de enfermedad hígado graso en mujeres con circunferencia abdominal anormal que acuden al servicio de ultrasonografía de la UMF No 28

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

Proporcionar información acerca de mi edad, estado civil, escolaridad, ocupación, y alcoholismo, realizando medidas antropométricas y realización de ultrasonido de hepático.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son: Con fines educacionales para tener mejor conocimiento acerca de la frecuencia de enfermedad hígado graso en las mujeres con índice de cintura abdominal anormal.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

En caso de aclaraciones relacionadas con el estudio puedo dirigirme con la Dra. María Elena Haro Acosta, teléfono 686-654 -77-64, correo electrónico maria.haroa@imss.gob.mx, Dra. Rosa María Vizuet Martínez, teléfono: 5-55-55-50 ext.31409 correo electrónico: rosa.vizuet@imss.gob.mx y con el Dr. Milian Arévalo Martín, médico residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar, Matricula 98023301, correo electrónico 4sil_2mornesk@live.com.mx, teléfono 44-32-07-88-16.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética e Investigación de la CNIC del IMSS, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, 4º piso, Bloque B de la unidad de Congresos, Col. Dolores, México DF, CP 06720, teléfono (55) 56 27 6900 extensión 21230, correo electrónico comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Dra. Rosa María Vizuet Martínez
Coordinadora de enseñanza UMF No 28

Dr. Martin Milian Arévalo
Médico residente de segundo año medicina familiar

Anexo 2

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Mexicali, Baja California a _____ de _____ del 2016

1.Nombre del paciente	
2. Edad	
3.Antecedentes Personales Patológicos	
4. Ocupación	1. Hogar 4. Profesionista 2. Obrero 5. Desempleado 3. Comerciante 6. Jubilado/ Pensionado
5. Escolaridad	1. Analfabeta 4. Profesionista 2. Primaria 5. Técnico 3. Secundaria 6. Licenciatura
6. Actividad física	1. Si 2. No
7. Peso	
8. Talla	
9. Índice de Masa Corporal	1. Normal IMC 18.5-24.99 2. Sobrepeso 25-29.99 3. Obesidad = > 30
10. Consumo de Alcohol	1. Ocasional 2. Frecuentemente 3. Nunca

AFILIACIÓN: _____

DOMICILIO: _____

CONSULTORIO: _____ TURNO: MATUTINO _____ VESPERTINO _____