



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE
HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO EN MÉDICOS
RESIDENTES DE LA UMF 47 DURANTE EL AÑO 2022**

**LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT NONALCOHOLIC FATTY LIVER
IN RESIDENT DOCTORS FROM FAMILY MEDICINE UNIT
NO. 47 LEON, GUANAJUATO**

Dra. Flor Melissa López Villanueva

Instituto Mexicano del Seguro Social UMF No. 47, México

Dra. María del Carmen Hernández Jasso

Instituto Mexicano del Seguro Social UMF No. 47, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13688

Nivel de Conocimiento Acerca de Hígado Graso no Alcohólico en Médicos Residentes de la UMF 47 Durante el Año 2022

Dra. Flor Melissa López Villanueva¹

mel.lepez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8662-8141>

Instituto Mexicano del Seguro Social

UMF No. 47

León, Guanajuato

México

Dra. María del Carmen Hernández Jasso

scherezada24@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-4371-0911>

Instituto Mexicano del Seguro Social

UMF No. 47

León, Guanajuato

México

RESUMEN

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento que tienen los médicos residentes de medicina familiar de primero, segundo y tercer año de la UMF 47, sobre el hígado graso no alcohólico. **Método:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal, descriptivo. No se realizó cálculo muestral porque se tomó a todo el universo d estudio. Se realizó una estadística descriptiva con uso de medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y los rangos y frecuencias cualitativos. **Resultados:** Con base en las puntuaciones generales obtenidas en las evaluaciones: los resultados fueron el 25% obtuvieron un nivel “bien” de conocimiento”, el 36% obtuvo un resultado “insuficiente” de conocimiento y el 39% obtuvo un resultado “muy insuficiente” de conocimiento acerca de hígado graso no alcohólico. **Conclusiones:** Con esta investigación que se realizó en la Unidad de Medicina Familiar no. 47, en León, Guanajuato; se encontró que los residentes de medicina familiar tuvieron conocimientos muy insuficientes acerca de hígado grado no alcohólico.

Palabras clave: hígado graso no alcohólico, residentes de medicina familiar, conocimiento

¹ Autor principal

Correspondencia: mel.lepez@gmail.com

Level of Knowledge About Nonalcoholic Fatty Liver in Resident Doctors from Family Medicine Unit No. 47 Leon, Guanajuato

ABSTRACT

Objective: To identify the level of knowledge that first, second- and third-year family medicine residents at UMF 47 have about non-alcoholic fatty liver disease. **Method:** A quantitative, observational, prospective, cross-sectional, descriptive study was carried out. No sampling calculation was carried out because the entire study universe was taken. Descriptive statistics were carried out using measures of central tendency for the quantitative variables and ranges and frequencies for the qualitative variables. A questionnaire was applied to measure the level of knowledge of nonalcoholic fatty liver, carried out by the academic staff of the Faculty of Medicine of the Catholic University of Santo Toribio Mogrovejo of Chiclayo. **Results:** Based on the general scores obtained in the evaluations: the results were 25% obtained a “good” level of knowledge, 36% obtained a “insufficient” result of knowledge and 39% obtained a “very insufficient” result of knowledge about non-alcoholic fatty liver. **Conclusions:** With this research that was carried out in the Family Medicine Unit no. 47, in León, Guanajuato; It was found that family medicine residents had very insufficient knowledge about non-alcoholic liver.

Keywords: non-alcoholic fatty liver, family medicine residents, knowledge

Artículo recibido 08 agosto 2024

Aceptado para publicación: 10 setiembre 2024



INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la literatura, sólo se ha validado un instrumento que mide conocimientos acerca del hígado graso no alcohólico en médicos. Este se caracteriza por una acumulación de grasa en los hepatocitos de personas sin consumo de alcohol, medicamentos hepatotóxicos, ni otras causas conocidas de esteatosis secundaria, que afecta del 10 al 24% de la población general, afectando frecuentemente a las personas de la quinta y sexta década de la vida. Además de que puede evolucionar de la esteatosis simple, a la esteatohepatitis, cirrosis y carcinoma hepatocelular.

El presente instrumento se realizó en la universidad de Santo Toribio Mogrovejo debido a que anteriormente no existían estudios ni instrumentos que midieran el nivel de conocimiento acerca del hígado graso no alcohólico. La elaboración de dicho cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento se realizó con el fin de demostrar si los médicos generales están o no capacitados para identificar casos sobre hígado graso no alcohólico, de lo contrario se proponía a las instituciones de salud a capacitar a los médicos a detectar esta patología y así poder darles un oportuno tratamiento y disminuir complicaciones a largo plazo, que entre ellas se encuentra la muerte. Se elaboró un cuestionario dividido en datos generales y preguntas de conocimiento sobre diagnóstico, tratamiento y pronóstico. La validación se llevó a cabo con un panel de 11 expertos en la materia: 2 gastroenterólogos, 2 médicos internistas, 2 endocrinólogos, 1 epidemiología, 1 geriatra, 1 licenciado en educación, 1 médico general y 1 licenciado en psicología. Para poder dar fiabilidad a la escala de cada uno de los ítems contenidos en el cuestionario, se realizó el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, el cual fue de 0,775. Para los expertos la valoración del cuestionario fue buena. El cuestionario demostró tener buena fiabilidad en relación a las preguntas y una buena estabilidad temporal. Se detectó una buena aceptabilidad del instrumento, ya que la proporción de valores perdidos fue inferior al 5% en la mayoría de las trece preguntas. Así mismo presentó validez de contenido, se considera que es una herramienta útil y fiable para cuantificar el nivel de conocimiento acerca del hígado graso no alcohólico, destinada a conocer y entender esta patología en los médicos generales, quienes son el primer contacto con el paciente en el abordaje.



Enfermedad por hígado graso no alcohólico

La esteatosis hepática, también llamada “hígado graso no alcohólico” es la acumulación de grasa en forma de triglicéridos en más del 5% de los hepatocitos demostrado por biopsia hepática en ausencia de inflamación, fibrosis.

Es una entidad clínico-patológica compleja que surge de numerosos factores genéticos, ambiente, de comportamiento, así como de origen social.

Las principales características de la población que tiene bajo riesgo a padecer hígado graso no alcohólico son: ser joven, sano, bajo consumo de alcohol y mantener un peso ideal.

Por lo tanto, es probable que gran parte de la prevalencia del Hígado graso no alcohólico en la mayoría de la población, esté relacionada con factores genéticos y ambientales, en los cuales podemos encontrar la dieta, el ejercicio y el consumo de alcohol. Además, existen otros factores que podrían participar como el síndrome metabólico y la Diabetes Mellitus tipo 2, así como la asistencia sanitaria. Entre los factores genéticos podemos encontrar que el polimorfismo genético más estudiado es la variante genética no sinónima de la proteína 3. Otros factores de riesgo que se han encontrado, indican el índice de masa corporal alto, el síndrome metabólico (entre los cuales podemos encontrar obesidad, prediabetes, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad visceral y dislipidemia) indican factores de riesgo de prevalencia alta para hígado graso no alcohólico. Esto nos indica que, en un país como México, donde hay mucha prevalencia de obesidad y diabetes, es alarmante la cantidad de casos que puede llegar a haber en un futuro. ⁵

Se clasifica histológicamente en 2 entidades: esteatohepatitis no alcohólica: que es una entidad que se caracteriza por esteatosis que se asocia a daño hepatocitario, inflamación con o sin fibrosis y enfermedad hepática grasa no alcohólica: es una entidad que contempla el hígado graso, esteatohepatitis no alcohólica y cirrosis por dicha causa. ⁶

Las diversas situaciones clínicas que se asocian al hígado graso no alcohólico se agrupan en distintos grupos etiológicos. Sin embargo, la enfermedad hepática y el síndrome metabólico se asocian hasta en un 80%. Los signos histológicos del hígado graso son específicamente característicos en la población obesa y en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Estas condiciones se asocian con resistencia periférica a la insulina e intolerancia a la glucosa, además de la hipertrigliceridemia que se asocia a la esteatosis.



No obstante, el hígado graso se puede presentar en pacientes con peso normal. El primer impacto consiste en la disminución en la capacidad celular para responder a la acción de la insulina debido a la hiperinsulinemia compensatoria. En el tejido adiposo se actúa sobre la lipasa sensible a hormonas, aumentando el riesgo de lipólisis con la liberación de ácidos grasos libres al hígado. Existe una disminución en la absorción de glucosa en el músculo esquelético, mientras que en el hepatocito la hiperinsulinemia aumenta la gluconeogénesis, disminuye la síntesis de glucógeno y aumenta la absorción de ácidos grasos libres, además de alterar el transporte de triglicéridos como el VLDL e inhibir la beta-oxidación. El segundo impacto es una consecuencia de la oxidación de estrés en los hepatocitos, que inicialmente es compensado por mecanismos antioxidantes celulares. Sin embargo, la sobrecarga hepática de ácidos grasos libres genera radicales libres de oxígeno en la cadena mitocondrial que actúan sobre los ácidos grasos de la membrana celulares que causan la peroxidación lipídica. Los radicales libres de oxígeno inducen a la síntesis de citosinas proinflamatorias debido a las células de Kupffer y hepatocitos, tales como a) factor de necrosis tumoral alfa, que activa la vía de la caspasa y conduce a la apoptosis de los hepatocitos; b) factor de crecimiento transformante beta-1, que activa la síntesis de colágeno debido a las células estrelladas; c) Fas ligando que causa “muertes por fratricidio” entre hepatocitos adyacentes; y d) interleucina-8 potente quimiotáctico de neutrófilos. Los productos finales de la peroxidación de los lípidos, 4 hidroxinonal y malondialdehído, también están involucrados en la patogenia de la enfermedad hepática, ocasionando daños por toxicidad directa, interviniendo en la formación de los cuerpos de Mallory y aumentando la síntesis de colágeno debido a las células estrelladas. Esta segunda etapa traduce la evolución del fenómeno necroinflamatorio, la fibrosis y la cirrosis.

La mayoría de los casos de hígado de graso se presentan de forma asintomática. Gran parte de los pacientes lo detectan en las tomas de exámenes de laboratorio de rutina, cuando las transaminasas están elevadas o durante evaluaciones por algunas otras condiciones como la obesidad, diabetes mellitus, dislipidemia o hipertensión arterial sistémica.⁷

La obesidad es el hallazgo más común en el examen físico y la hepatomegalia es el signo más común. Los síntomas son inespecíficos, se pueden presentar en forma de fatiga, malestar y ligero dolor en cuadrante superior derecho.



En general se recomienda el ultrasonido, porque es más barato y de fácil acceso, aunque disminuye la efectividad en pacientes que tienen menos de 20% de esteatosis o en personas con índice de masa corporal mayor a 40 kg/m².⁸

La resonancia magnética tiene una exactitud de 100% aunque su uso está limitado debido al alto costo y que no se encuentra disponible frecuentemente en los centros de atención médica.

Las transaminasas pueden elevarse hasta el triple de lo normal, aunque pueden cursar con niveles normales de estas. Todos los individuos con persistencia de enzimas hepáticas anormales, deben de llevar un adecuado seguimiento. Además de tener factores de riesgo como la obesidad o síndrome metabólico, se debe realizar un ultrasonido como parte de rutina.

La biopsia es el método más efectivo para evaluar la degeneración balonizante, la inflamación lobular y fibrosis. Es frecuentemente requerida en pacientes que ya tienen diagnóstico positivo de Hígado graso no alcohólico y con alto riesgo de fibrosis avanzada.

El tratamiento está enfocado a reducir los factores de riesgo conocidos del hígado graso no alcohólico, dirigido a cambios en la dieta, la actividad física y la pérdida de peso. Si se modifican estos aspectos, se puede detener el avance, incluso en muchos casos puede haber regresión de la enfermedad. La disminución en el porcentaje de grasa corporal del paciente, se recomienda como parte fundamental del tratamiento. Se ha observado en diferentes estudios, que la modificación del estilo de vida en pacientes con diagnóstico de hígado graso no alcohólico ha mejorado los efectos. A partir de la pérdida de un 3% o más del peso corporal. Para conseguir el alivio de la esteatosis hepática en ausencia de balonización se requiere 7% o más de pérdida de peso corporal, y para reducir la fibrosis hepática se requiere pérdida del 10% del peso corporal. Por otra parte, la realización de actividad física durante al menos 150 minutos a la semana, ha demostrado beneficio. En cuanto a la dieta, se recomienda entre un 45 y 65% de carbohidratos simples, un aporte del 15 al 20% de proteína con bajo porcentaje de grasa y entre un 30 y 35% de lípidos, de preferencia de ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, evitando así el consumo de ácidos grasos trans y saturados. Hacer estas modificaciones en el estilo de vida de los pacientes, tendrá un impacto en la mejoría de la sensibilidad a la insulina y reducción del riesgo metabólico y cardiovascular.



En cuanto al tratamiento farmacológico, se debe de tomar en cuenta múltiples factores como el grado o estadio de la enfermedad, las comorbilidades de cada paciente, principalmente en relación con el síndrome metabólico, condiciones emergentes asociadas a la enfermedad hepática y factores genéticos. El tratamiento recomendado actualmente es vitamina E y pioglitazona, además de fármacos que están en desarrollo. La pioglitazona es útil para revertir la resistencia a la insulina y la lipotoxicidad, ya que cambia la biología del tejido adiposo e induce resolución de la enfermedad hepática no alcohólica en un 40-50% de los casos. En algunos estudios también se reporta la mejoría de la fibrosis hepática. Mejora el metabolismo glucémico y lipídico. Es probable que el tratamiento transforme no sólo la historia natural de la enfermedad hepática, sino que también se vea un impacto en la mortalidad de los pacientes con enfermedad hepática no alcohólica, porque además disminuye la progresión de prediabetes. La vitamina E se ha reportado como agente antioxidante en pacientes con enfermedad hepática no alcohólica. Este fármaco utilizado en monoterapia reduce la esteatosis, pero no se ha mostrado eficacia en otros parámetros histológicos y no aumenta la respuesta de la pioglitazona.

Existen otros medicamentos como el orlistat, que reduce la infiltración grasa del hígado, el grado de fibrosis, el nivel de transaminasas, colesterol total, triglicéridos, LDL y hemoglobina glucosilada. La sibutramina disminuye los niveles de transaminasas y los datos ultrasonográficos de enfermedad hepática no alcohólica en pacientes obesos. En pacientes con obesidad severa, la cirugía bariátrica es la mejor recomendación terapéutica, que además de ser efectiva en la reducción de peso corporal, también disminuye diversos marcadores relacionados con hígado graso no alcohólico, hipertensión arterial, niveles de aminotransferasas y diversos biomarcadores tipo 2.

Se ha demostrado que los pacientes con hígado graso no alcohólico tienen un microbiota disfuncional y esto puede promover la progresión del daño hepático mediante la rotura de la barrera mucosa del intestino delgado y la translocación bacteriana a la circulación sistémica, lo que conduce a una inflamación sistémica, incrementando las citoquinas y la resistencia a la insulina, es por esto que se recomiendan prebióticos y probióticos.

La enfermedad hepática grasa no alcohólica tiene buen pronóstico generalmente, pero en condiciones metabólicas corregidas. En pacientes con problemas metabólicos graves, tienden a presentar una evolución desfavorable. La edad y la presencia de inflamación en la biopsia inicial son factores



predictivos independientes de progresión de la lesión por hígado graso no alcohólico a fibrosis avanzada y cirrosis. Además de presentar riesgo incrementado de muerte relacionada con enfermedad cardiovascular y puede predecir futuros eventos cardiovasculares.

Se ha demostrado que pueden existir complicaciones extrahepáticas como lo son la enfermedad cardiovascular, que es la causa más común de muerte en pacientes con esta condición. También se ha demostrado que la enfermedad hepática grasa no alcohólica es un factor de riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2. La acumulación de grasa en el hígado y la Diabetes Mellitus tipo 2 están asociadas significativamente a la presencia de resistencia a la insulina, sugiriendo que el incremento de grasa hepática juega un rol en el desarrollo de la Diabetes Mellitus. Existen nuevos estudios que revelan que el hígado graso no alcohólico está asociado independientemente con el incremento en la prevalencia de Enfermedad Renal Crónica, ya que la lipotoxicidad subyacente, el estrés oxidativo y la inflamación crónica en la enfermedad hepática grasa no alcohólica son considerados como contribuyentes importantes en la patogénesis de la Enfermedad Renal Crónica mediante la activación de las vías de inflamación, promoción de la disfunción endotelial, niveles alterados de leptina A y adiponectina. Se ha demostrado que también pueden existir neoplasias extrahepáticas como lo es el cáncer colorrectal y el cáncer de mama. Así como complicaciones endocrinas como el síndrome de ovario poliquístico y el hipotiroidismo.

Por lo anterior, el propósito de este estudio, es dar a conocer el nivel de conocimiento que tienen los médicos residentes de primero, segundo y tercer año de la UMF 47 acerca del hígado graso alcohólico.

METODOLOGÍA

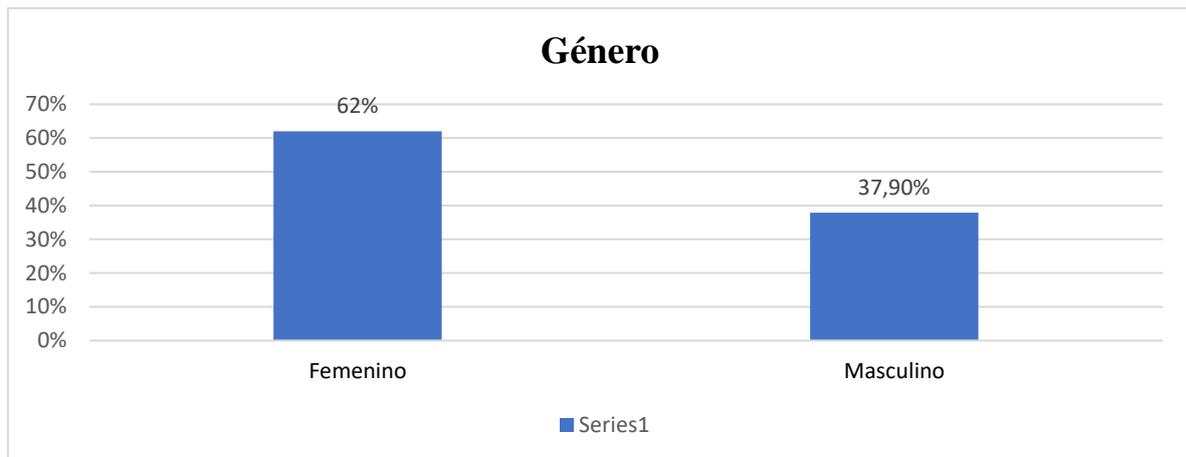
Estudio de enfoque cuantitativo, de tipología: Observacional, Prospectivo, Transversal, Descriptivo. De diseño Transversal Descriptivo. No se realiza cálculo muestral por que se tomó a todo el universo de estudio, se tomó al total de los residentes de la Sede UMF 47, 30 sujetos de estudio. Se realizó estadística descriptiva utilizando medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, y rangos y frecuencias para las variables cualitativas.



RESULTADOS

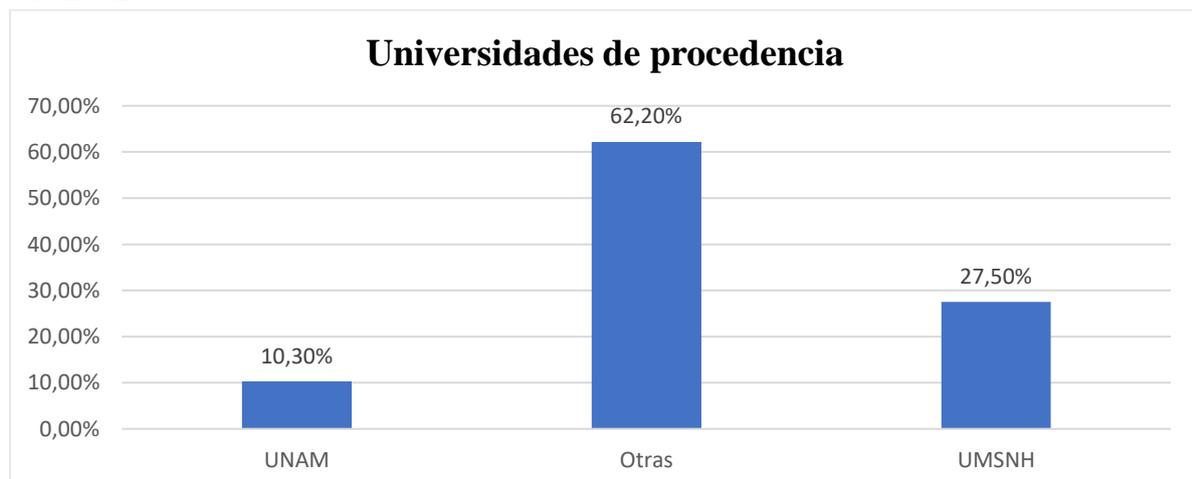
Se estudió el nivel de conocimiento acerca de hígado graso no alcohólico en los 29 residentes de la especialidad de Medicina Familiar, procedentes de la Unidad de Medicina Familiar Número 47 de León Guanajuato, a los cuales se les aplicó el cuestionario realizado por el personal académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, Lambayeque, donde el 62% (18) correspondían al sexo femenino y el 37.90% (11) correspondían al sexo masculino, con una media de edad de 33.1 años. Y una media de años de egresado de 7.4 años.

Gráfico 1



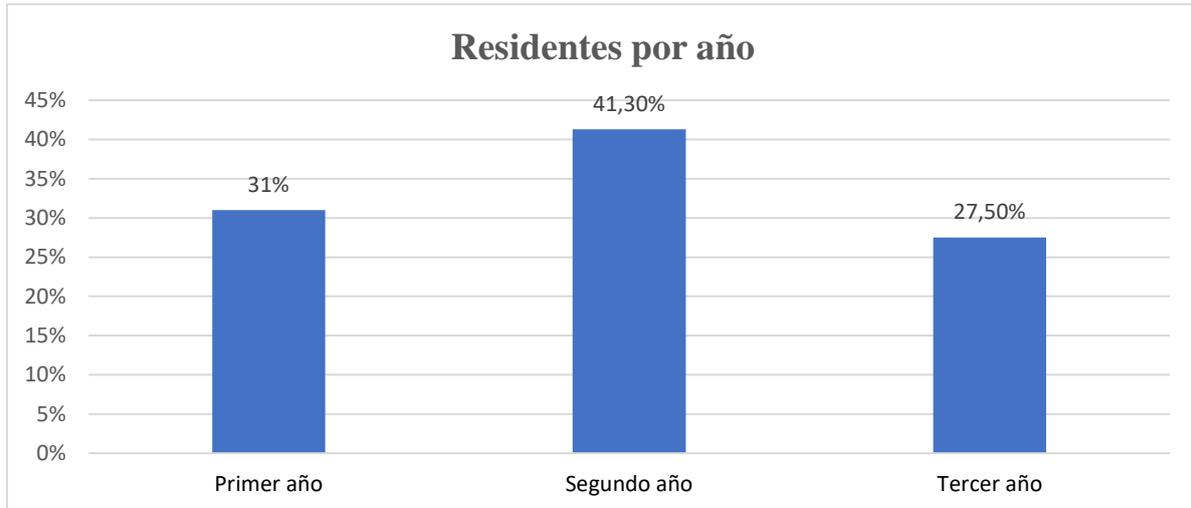
De las universidades de procedencia, destacó la UMSNH, de los cuales el 27.5% de los residentes acudieron a ella, seguida de la UNAM con un 10.3%. Otras universidades con un 62.2%

Gráfico 2



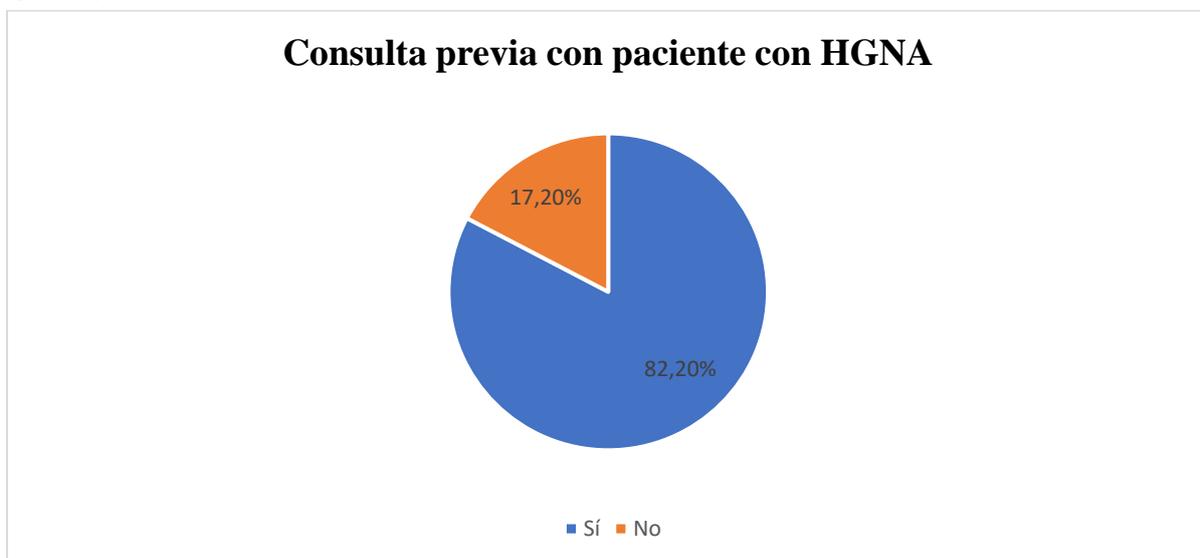
De los 29 residentes que se les aplicó el cuestionario el 27.5% fueron de tercer año, el 41.3% correspondían a residentes de segundo año, y el 31% correspondían a residentes de primer año.

Gráfico 3



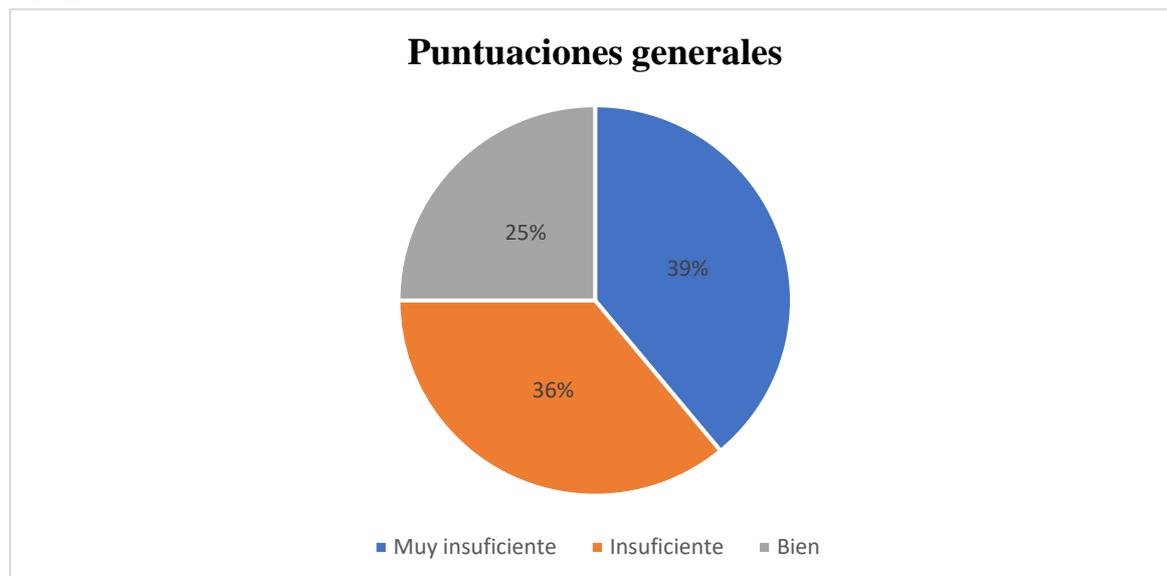
Al realizar la encuesta se interrogó a los participantes sobre si alguna vez habían tenido la oportunidad de atender a un paciente con hígado graso, de acuerdo a su experiencia, el 87.2% sí tuvo consulta previa con pacientes con hígado graso y el 17.2% no la tuvo. La mayoría sí había tenido experiencia con pacientes con la enfermedad.

Gráfico 4



Con base en las puntuaciones generales obtenidas en la evaluación: los resultados fueron los siguientes, el 25% obtuvieron un nivel "bien" de conocimiento", el 36% obtuvo un resultado "insuficiente" de conocimiento, y el 39% obtuvo un resultado "muy insuficiente" de conocimiento acerca de hígado graso no alcohólico.

Gráfico 5



Se realizaron mediciones de nivel de conocimiento acerca de hígado graso no alcohólico en los médicos residentes de Medicina Familiar de la UMF 47, utilizando el cuestionario realizado por el personal académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, validado por el comité de Bioética de la universidad, que explora conocimientos sobre hígado graso en puntos como: factores de riesgo, causas, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento; los cuales deben ser dominados por el médico familiar ya que son los primeros en estar en contacto con el paciente, incluso antes de que la enfermedad pueda desarrollarse por lo que es fundamental tener conocimientos acerca de esta patología para poder abordarla y darle un buen seguimiento.

En el análisis de los resultados se observó que después de aplicar el cuestionario, los médicos residentes de medicina familiar presentaron conocimientos acerca de hígado graso no alcohólico con un resultado global en rango: bien (25%), insuficiente (36%), muy insuficiente (39%). Es decir, más de la mitad de los residentes presentaron conocimientos insuficientes acerca de hígado graso no alcohólico.

Comparado con lo observado por Correa Carhuachin en 2012, los resultados estuvieron a la par de lo que ella obtuvo, que fue que el 50% de los médicos obtuvieron conocimientos insuficientes acerca de hígado graso no alcohólico.

CONCLUSIONES

La preparación del médico del primer nivel es fundamental para garantizar una atención de salud integral y accesible. No sólo implica adquirir conocimientos médicos, sino también desarrollar habilidades interpersonales y compromiso con el aprendizaje continuo, además de mejorar la calidad en la atención al paciente.

El hígado graso no alcohólico comparado con otras enfermedades hepáticas, como la hepatitis viral, ha recibido menos atención mediática y educativa. Esto resultado de una falta de consciencia tanto de los profesionales de la salud como en la población en general. No obstante, es una enfermedad de gran impacto en la salud pública por su resultado significativo y creciente. Este desconocimiento puede llevar a diagnósticos tardíos, subestimación de los riesgos asociados y, en consecuencia, a una falta de intervención temprana y efectiva.

El nivel de conocimiento en la mayoría de los residentes encuestados fue muy insuficiente. Aunque el 82.2% de los residentes tuvieron consultas previas con pacientes con la enfermedad en cuestión no fue suficiente para obtener un buen resultado. Se observó gran diferencia en relación al conocimiento de hígado grado no alcohólico en los distintos grados de residencia, siendo los residentes de primer grado quienes obtuvieron mejores resultados en las encuestas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Correa-Carhuachan V, Manayalle-Torres M, León-Jiménez F, Cubas-Benavides F. Validación de un Instrumento para Medir el Nivel de Conocimiento sobre Hígado Graso no Alcohólico en Médicos Generales. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2011. 8.
- Bernal-Reyes, Castro-Narro G, Malé-Velázquez R, Carmona-Sánchez R, González- Hueso M.S, García-Juárez I. Consenso mexicano de la enfermedad por hígado graso no alcohólico. Revista de Gastroenterología de México.2019
- Medina-Chávez J.M, Ayón-Ahumada S, Márquez-Gutiérrez J.A, Virgen-Michel C.G, Ríos- Mejía E. Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Hepática por Hígado Graso no Alcohólico. IMSS. 2014.
- LaBrecque D, Abbas Z, Anania F, Ferenci P, Ghafoor K, Goh K.L. Enfermedad del hígado graso no alcohólico y esteatosis no alcohólica. Organización Mundial de Gastroenterología. 2012. 31



- Pinto-Márquez C, Pinchemel-Cotrim H, Arrese M. Factores de riesgo de la enfermedad por hígado graso no alcohólico en poblaciones de Latinoamérica: situación actual y perspectivas. *Clínica Liver Disease*. 2019. 4
- Castro L, Silva G. Hígado graso no alcohólico. Departamento de gastroenterología, Clínica las Condes. 2015
- Martín-Domínguez V, González-Casas R, Mendoza-Jiménez J, García-Buey L, Moreno- Otero R. Pathogenesis, diagnosis and treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *Rev Esp. Enferm Dig*. 2013; 105: 409-420
- Grant M, Lisker-Melman M. Nonalcoholic fatty liver disease. *Annals of hepatology*. 2019
- Delgado-Cortés H.M, García-Juárez F.I, García-Juárez I. Enfermedad por hígado graso no alcohólico y el trabajo del internista. 2018; 85 (2): 86-93
- Pineda M.G, Benítez A, Figueredo R, Ayala F, Argüello R. Frequency of fatty liver nonalcoholic diagnosed by abdominal ultrasound in patients obese. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*. 2017.
- Lazarus J, Calleja J. L, Crespo J, Romero M, Agustín S, Berenguer M. Enfermedad de hígado graso no alcohólico: un estudio integral. *Fundación Gaspar Casal*. 2021
- Córdova-Pluma V.H, Vega-López C.A, Ortega-Chavarría M.J. Tratamiento actual de la enfermedad por hígado graso no alcohólico. *Revista Narrativa Med Int Méx*. 2021; 31
- González-Ballerga E, Curia A, Cusi K. Hígado graso no alcohólico: certezas e incertidumbres de una epidemia silenciosa. *Acta Gastroenterol Latinoamericana*. 2020
- Carrillo-Esper R, Muciño-Bermejo J. Hígado graso y esteatosis no alcohólica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2011
- Aller-De la Fuente R, Fernández-Angulo N, Román D. Nutrición en el hígado graso no alcohólico. *Nutrición Clínica en Medicina*. 2019