



C A P Í T U L O 2

Panorama de la hipertrigliceridemia en adultos mexicanos: análisis de prevalencia y determinantes metabólicos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.342142520112>

Baldemar Ake Canché

Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche, México

Josefina G. Ancona León

Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche, México

Tomas Joel López Gutiérrez

Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche, México

Román Alberto Pérez Balán

Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche, México

PALABRAS CLAVE: hipertrigliceridemia, prevalencia de hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, dislipidemia, causas de la hipertrigliceridemia.

INTRODUCCIÓN

Las dislipidemias son trastornos comunes del metabolismo lipoprotéico que se distinguen por presentar valores anormales en sangre de algunas de las fracciones lipídicas. Estas se dividen en hipercolesterolemias, hipertrigliceridemias y dislipemias mixtas o combinadas (Gambetta et al., 2019). Su prevalencia en los adultos es cercana al 10% (Salazar, 2021).

La hipertrigliceridemia (HTG) está definida como una elevación de la concentración sérica de triglicéridos (TG) en ayunas por encima de 150 mg/dL ($> 1.7 \text{ mmol/L}$). La HTG se debe a la acumulación de lipoproteínas ricas en triglicéridos (LRT) y sus remanentes, ya sea por aumento de la síntesis, disminución de su aclaramiento o ambos (Lahoz & Mostaza, 2021).

Esta se encuentra frecuentemente asociada a diferentes alteraciones metabólicas de alta prevalencia como la diabetes mellitus, el síndrome metabólico y la obesidad (Klop, 2012).

Las causas de esta dislipidemia pueden ser primarias o secundarias. Los primeros incluyen hipertrigliceridemia familiar, hipercolesterolemia combinado familiar, disbetalipoproteinemia o síndrome de quilomicronemia familiar. Entre las causas secundarias, las más comunes son la obesidad, la diabetes, el síndrome metabólico, la insuficiencia renal crónica, ciertos medicamentos o los trastornos de la tiroides (Masson, 2018)

Entre las causas principales de la HTG se destaca el llevar un estilo de vida poco saludable, esto es, el consumo excesivo de alimentos ricos en carbohidratos y grasas, ausencia de actividad física e ingestión abundante de bebidas alcohólicas, acompañada frecuentemente de insuficiencia renal, sobrepeso y obesidad (González, 2020).

La hipertrigliceridemia (HTG) que se asocia a valores bajos de colesterol y a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) es considerada la dislipidemia más frecuente.

La cual se debe a un aumento de la síntesis hepática de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), normalmente por un exceso de grasa visceral, o un defecto en el aclaramiento de VLDL por hipoactividad de la lipoproteinlipasa (LPL) de causa genética o adquirida, y con frecuencia hay un defecto doble. Además del cHDL bajo, la HTG se encuentra asociado con la formación de partículas LDL densas y pequeñas, que son muy aterogénicas. (Ros & Laguna, 2006)

Determinar las tasas de prevalencia de la hipertrigliceridemia y de sus factores de riesgo asociados permitiría calcular la magnitud del problema de salud para implementar estrategias de intervención para los pacientes afectados, lo que redundaría en una mejora a largo plazo en los indicadores de salud de la población.

Aunque el SM y los factores de riesgo asociados a él, como la hipertrigliceridemia, se han investigado en el mundo. En Campeche no existen precedentes de estos estudios; por ello, se diseñó esta investigación con el propósito de determinar la prevalencia de hipertrigliceridemia y sus factores de riesgo asociados en Campechanos.

OBJETIVO

Determinar la prevalencia de hipertrigliceridemia y sus factores de riesgo asociados en pacientes ambulatorios del IMSS Campeche número 09.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se seleccionó una muestra de 100 pacientes para el estudio, se incluyeron pacientes entre el rango de edad de 23 a 99 años, de sexo indistinto y se excluyeron embarazadas, pacientes con fiebre o una enfermedad aguda, con dietas hipocalóricas, o con un programa de ejercicios físicos para bajar de peso.

La variable dependiente fue la hipertrigliceridemia, la cual se consideró en presencia de valores plasmáticos de triglicéridos en ayunas $\geq 1,70$ mmol/L, según los criterios del Programa Nacional para la Educación sobre el Colesterol (National Cholesterol Education Program ATP III) (Grundy, 2004).

El resto de las variables (independientes) fueron las siguientes: edad, sexo, colesterol y glucosa.

RESULTADOS

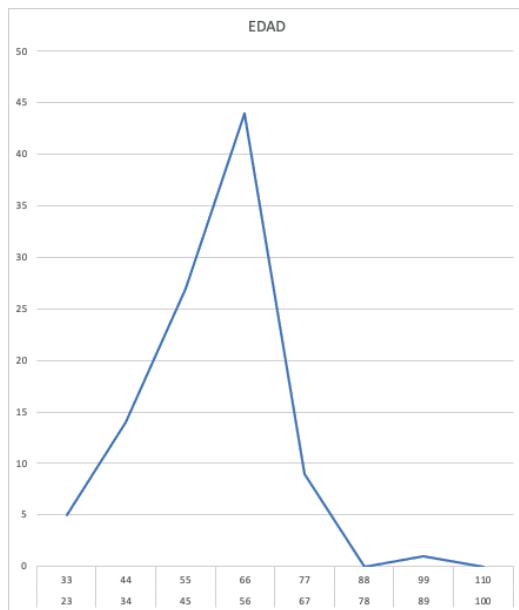


Figura 1. El rango de edades que se estudió fue de entre 23 a 99 años, siendo que, la edad promedio de las 100 personas en este estudio es de entre 56 a 66 años de edad.

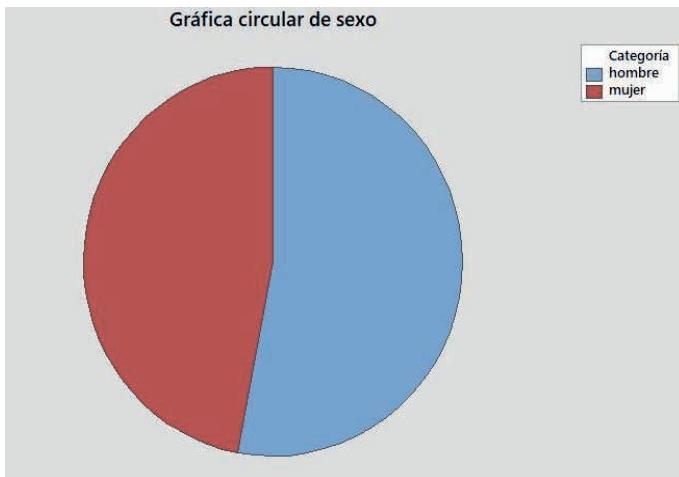


Figura 2. De las 100 personas, el 53% son hombres y 47% son mujeres.

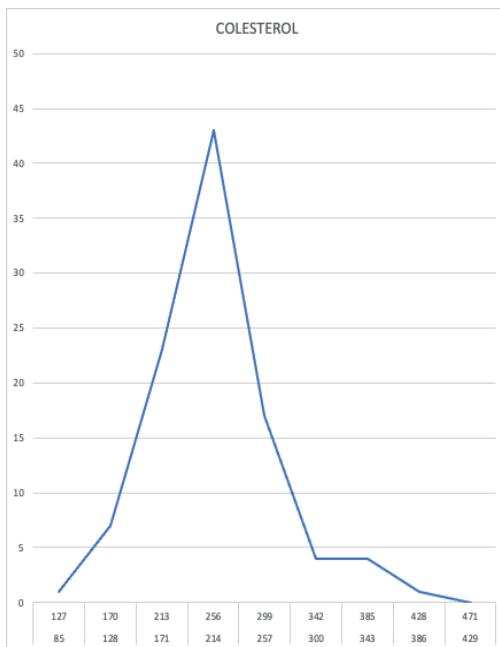


Figura 3. Al analizar los valores séricos de colesterol presentes en sangre se establecieron ciertos rangos para identificar cuantas personas puedan padecer hipertrigliceridemia, siendo que, de entre los valores de 85-127 mg/dL, 1 persona se encuentran en este rango; de entre 128- 170 mg/dL, 7 personas se encuentra en este rango; de entre 171- 203 mg/dL, 23 personas se encuentran en este rango; de entre 214-256 mg/dL, 43 personas se encuentran en este rango, de entre 257- 299 mg/dL, 17 personas se encuentran en este rango; de entre 300- 342 mg/dL, 4 personas se encuentran en este rango; de entre 343- 385 mg/dL, 4 personas se encuentran en este rango y de entre 386- 428 mg/dL, se encuentra una persona. Lo que nos da que más del 69% de las personas tienen niveles de colesterol alto y que el promedio de los niveles de colesterol fue de 234.39 mg/dL.

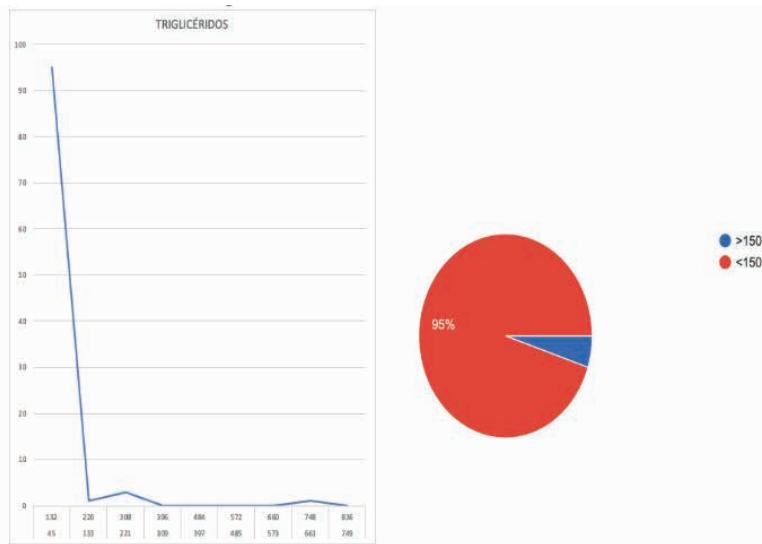


Figura 4 y 5. Al analizar los valores séricos de triglicéridos presentes en sangre se establecieron ciertos rangos para identificar cuantas personas puedan padecer hipertrigliceridemia, siendo que, de entre los valores de 45-132 mg/dL, 95 personas se encuentran en este rango; de entre 133- 220 mg/dL, una persona se encuentra en este rango; de entre 221- 308 mg/dL, 3 personas se encuentran en este rango y entre 661- 748 mg/dL, solo una persona se encuentra en este rango, dandonos como resultado que de 100 personas el 95% presentó niveles menores a 150 mg/dL y solo un 5% presentó niveles mayores a 150 mg/dL.

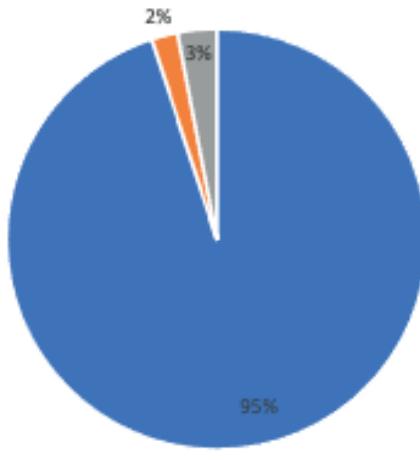


Figura 6. Del 5% que presentó niveles séricos de triglicéridos mayores a 150 mg/dL, el 2% son mujeres y el 3% son hombres.

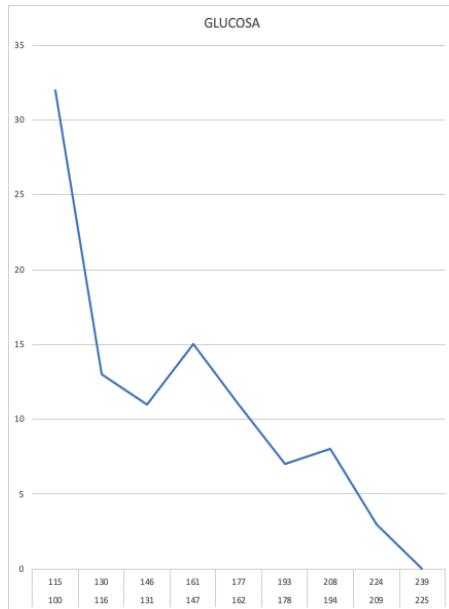


Figura 7. Al analizar los valores séricos de glucosa presentes en sangre se establecieron ciertos rangos para identificar cuantas personas puedan padecer hipertrigliceridemia, siendo que, de entre los valores de 100-115 mg/dL, 32 personas se encuentran en este rango; de entre 116- 130 mg/dL, 13 personas se encuentran en este rango; de entre 131- 146 mg/dL, 11 personas se encuentran en este rango; de entre 147- 161 mg/dL, 15 personas se encuentran en este rango; de entre 162- 177 mg/dL, 11 personas se encuentran en este rango; de entre 178- 193 mg/dL, 7 personas se encuentran en este rango; de entre 194- 208 mg/dL, 8 personas se encuentran en este rango y de entre 209- 239 mg/dL, 3 personas se encuentran en este rango.

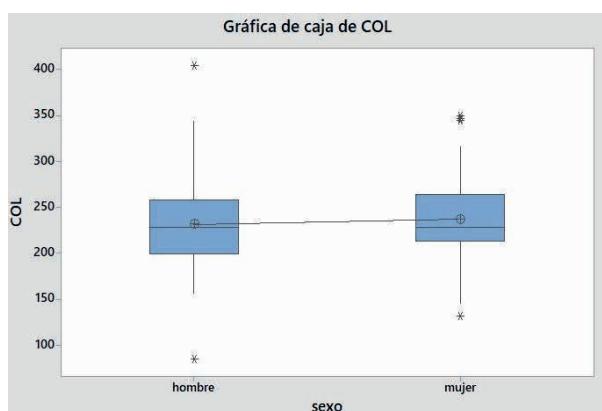


Figura 8. Dentro de este estudio podemos ver que las mujeres tienden a tener niveles séricos de colesterol altos presentes en sangre en comparación con los hombres.

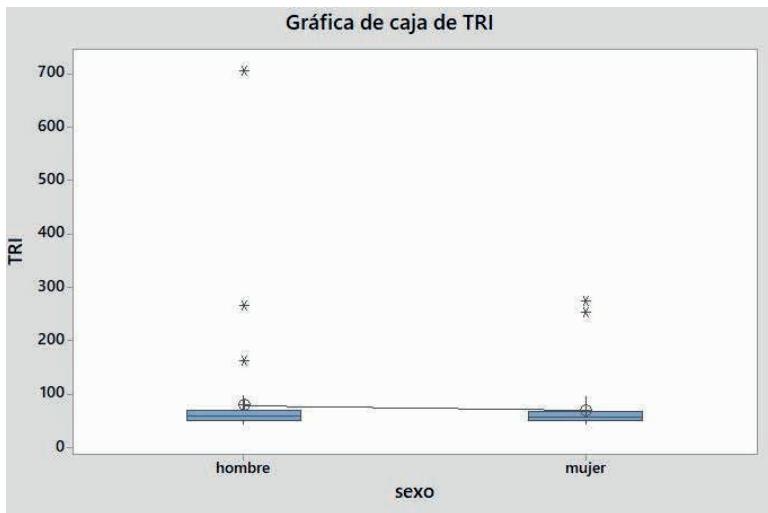


Figura 9. En el caso de los niveles séricos de triglicéridos presentes en sangre, tienden a ser más elevados en el caso de los hombres, pero no presenta una gran diferencia en cuanto a los niveles que presentaron las mujeres en este estudio.

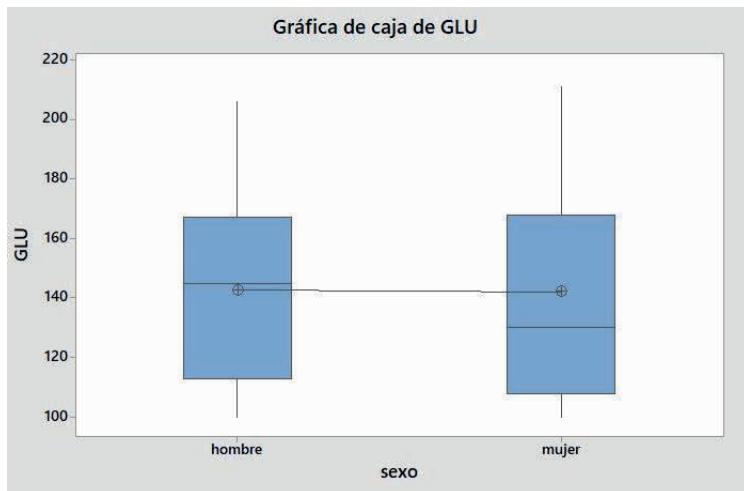


Figura 10. En el caso de los niveles séricos de glucosa presentes en sangre se puede decir que hombres y mujeres pueden llegar a presentar niveles normales, bajos o elevados; lo cual en este caso tanto hombres como mujeres presentan en promedio niveles ligeramente elevados, de acuerdo con Medina-Pérez (2017) pudiendo ser sospecha de la prevalencia de prediabetes o diabetes en la población muestrada.[16]

DISCUSIÓN

En el presente estudio, realizado en una población de 100 pacientes con un rango de edad entre 23 y 99 años y una media comprendida entre 56 y 66 años, se observó que el 53% correspondió al sexo masculino y el 47% al femenino. El 95% de los participantes presentó concentraciones séricas de triglicéridos inferiores a 150 mg/dL, mientras que el 5% mostró valores superiores a dicho umbral. Con base en estos resultados, la prevalencia de hipertrigliceridemia (HTG) fue del 5%, valor considerablemente inferior al reportado por otros autores.

Diéguez et al. (2018) documentaron una prevalencia de HTG del 30.58% en estudiantes universitarios, mientras que Ruiz et al. (2020) reportaron una prevalencia bruta del 29.6%. De igual forma, Hernández Mendoza (2019) encontró una frecuencia aún mayor, del 80%, en adultos trabajadores del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta. Estas diferencias pueden atribuirse a las características sociodemográficas y estilos de vida de las poblaciones estudiadas, así como a posibles diferencias en los criterios de inclusión o métodos de evaluación bioquímica utilizados.

En el presente estudio se identificó un caso (1%) de hipertrigliceridemia severa (rango de 661–748 mg/dL), lo cual coincide parcialmente con lo reportado por Brotons et al. (2021), quienes describen una prevalencia del 1.7%. No obstante, este valor es superior al registrado en poblaciones noruegas, donde la prevalencia ponderada de hipertrigliceridemia severa es de 0.13% (Brotons et al., 2021).

En cuanto a la distribución por sexo, se observó una mayor frecuencia de hipertrigliceridemia en hombres (60%), mujeres (40%), lo cual concuerda con los hallazgos de Ruiz-García (2020) y Guallar-Castillón et al. (2012), quienes reportan una mayor prevalencia de dislipidemia en el sexo masculino. Sin embargo, estos resultados difieren de los descritos por Hernández Mendoza (2019), quien encontró una mayor proporción en mujeres (57%) respecto a hombres (43%), lo que sugiere que la expresión de este trastorno puede variar de acuerdo con factores biológicos, ambientales y conductuales específicos de cada población.

Por otra parte, se encontró que más del 69% de los participantes presentaron concentraciones de colesterol total superiores a 200 mg/dL, umbral considerado como elevado según la Procuraduría Federal del Consumidor (2019). Estos valores reflejan una alta prevalencia de hipercolesterolemia, en concordancia con los criterios establecidos por Escobedo-de la Peña et al. (2014).

Adicionalmente, una proporción considerable de los pacientes presentó niveles de glucosa plasmática superiores a 100 mg/dL, lo cual podría indicar la presencia de alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, tales como prediabetes o diabetes mellitus tipo 2, de acuerdo con lo descrito por Medina-Pérez (2017).

En conjunto, los resultados sugieren que, aunque la prevalencia de hipertrigliceridemia en la población estudiada es baja en comparación con la reportada por otros autores, existe una elevada frecuencia de otras alteraciones metabólicas, como el hipercolesterolemia y la hiperglucemia. Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de implementar estrategias de prevención y detección temprana de dislipidemias y síndrome metabólico, especialmente en grupos con factores de riesgo identificados

CONCLUSIÓN

La determinación de la prevalencia de hipertrigliceridemia y de otros factores de riesgo metabólico en personas aparentemente sanas constituye una herramienta esencial para orientar estrategias de prevención y control de enfermedades crónicas. En este estudio, la prevalencia de hipertrigliceridemia fue relativamente baja (5%) en pacientes ambulatorios de entre 23 y 99 años, lo que sugiere una menor carga de dislipidemia en comparación con otras poblaciones previamente estudiadas.

No obstante, se identificaron alteraciones metabólicas asociadas, como niveles elevados de colesterol total y glucosa, que podrían incrementar el riesgo de desarrollar síndrome metabólico o enfermedades cardiovasculares a largo plazo. Factores relacionados con el estilo de vida, particularmente los hábitos alimenticios, el consumo de grasas saturadas y el bajo nivel de actividad física, así como la posible influencia de factores genéticos, podrían explicar las variaciones observadas.

Por ello, se recomienda establecer valores de referencia locales para el perfil lipídico y glucémico, así como realizar estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución de los factores de riesgo metabólico y diseñar estrategias de intervención temprana dirigidas a la promoción de la salud y la prevención de dislipidemias en esta población.

REFERENCIAS

- Gambetta, J. C., Araujo, M. B., & Chiesa, P. (2019). Dislipemias en la edad pediátrica. Importancia del diagnóstico y tratamiento precoces. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 34(3), 208-238.
- Salazar, D. I., Villar-Moya, R., Villar-Henríquez, M., & Murillo-Aranguren, M. (2021). Hipertrigliceridemia grave y síndrome de quilomicronemia familiar: una revisión de la literatura reciente. *Revista Colombiana de Cardiología*, 28(3), 274-283.
- Lahoz, C., & Mostaza, J. M. (2021). Hipertrigliceridemia familiar/hipertrigliceridemia poligénica. *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis*, 33, 37-42.

- Klop, B., Wouter Jukema, J., Rabelink, T. J., & Castro Cabezas, M. (2012). A physician's guide for the management of hypertriglyceridemia: the etiology of hypertriglyceridemia determines treatment strategy. *Panminerva medica*, 54(2), 91.
- Masson, W., Rossi, E., Siniawski, D., Damonte, J., Halsband, A., Barolo, R., & Scaramal, M. (2018). Hipertrigliceridemia grave. Características clínicas y manejo terapéutico. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 30(5), 217-223.
- González Benítez, S. N., Feria Díaz, G. E., Valdés Cabodevilla, R. C., Panchana Yance, S. F., & Jara Rodas, I. G. (2020). Hipertrigliceridemia: clasificación, riesgo cardiovascular y conducta terapéutica. *Correo Científico Médico*, 24(2), 683-701.
- Ros, E., & Laguna, J. C. (2006). Tratamiento de la hipertrigliceridemia: fibratos frente a ácidos grasos omega-3. *Revista Española de Cardiología Suplementos*, 6(4), 52D-61D.
- Grundy, S. M., Brewer Jr, H. B., Cleeman, J. L., Smith Jr, S. C., & Lenfant, C. (2004). Definition of metabolic syndrome: report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation*, 109(3), 433-438.
- Diéguez Martínez, M., Miguel Soca, P., Rodríguez Hernández, R., López Báster, J., Ponce de León, D., & Reyna Carralero, J. (2018). Prevalencia de hipertrigliceridemia y factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, 2014-2015. Medisur, 16(1), 35-46.
- Ruiz-García, A., Arranz-Martínez, E., López-Uriarte, B., Rivera-Teijido, M., Palacios-Martínez, D., Dávila-Blázquez, G. M., ... & Frías-Vargas, M. J. (2020). Prevalencia de hipertrigliceridemia en adultos y factores cardiometabólicos asociados. Estudio SIMETAP-HTG. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 32(6), 242-255.
- Hernández Mendoza, T. J. (2019). Prevalencia de hipertrigliceridemia en trabajadores de 30 a 70 años, del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta.
- Brotons, C., Moral, I., González, J., Fernández, D., Puig, M., & Vilella, M. T. (2021). Epidemiología de las hipertrigliceridemias. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 33, 7-13.
- Guallar-Castillón, P., Gil-Montero, M., León-Muñoz, L. M., Graciani, A., Bayán-Bravo, A., Taboada, J. M., ... & Rodríguez-Artalejo, F. (2012). Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010: el estudio ENRICA. *Revista Española de Cardiología*, 65(6), 551-558.

Procuraduría Federal del Consumidor (2019). Colesterol. gob.mx. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://www.gob.mx/profeco/es/articulos/colesterol?idiom=es#:~:text=Se%20recomienda%20un%20nivel%20inferior,elevado%20y%20es%20necesario%20reducirlo>.

Escobedo-de la Peña, J., de Jesús-Pérez, R., Schargrodsky, H., & Champagne, B. (2014). Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. *Gaceta Médica de México*, 150(2), 128-136.

Medina-Pérez, E. A., Sánchez-Reyes, A., Hernández-Peredo, A. R., Martínez-López, M. A., Jiménez-Flores, C. N., Serrano-Ortiz, I., ... & Cruz-González, M. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Medicina interna de México*, 33(1), 91-98.