

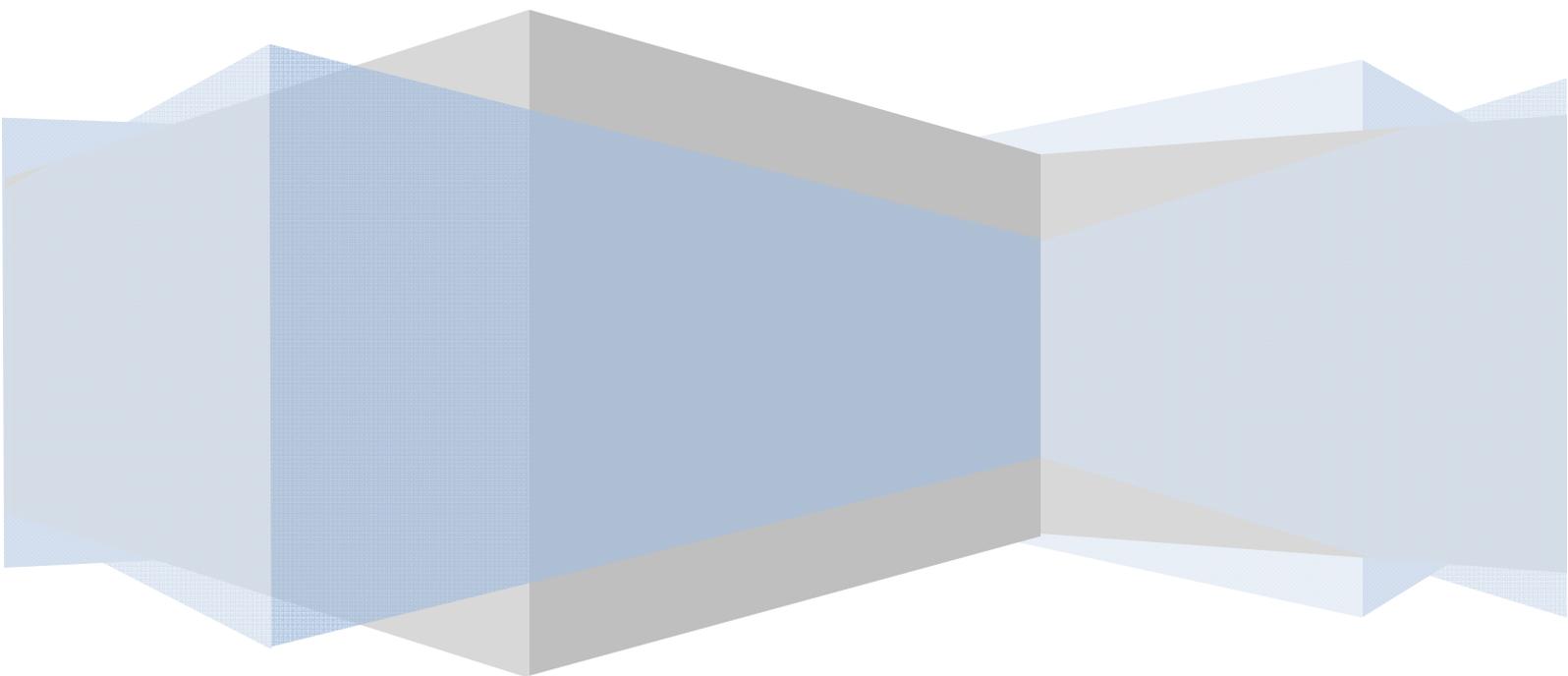
Universidad de la Sabana

**Prevalencia de solicitud de perfil
lipídico como paraclínico inicial en
pacientes con vértigo periférico
atendidos en la clínica
Universitaria Teletón y Casa Chía.**

Medicina Familiar y Comunitaria- 2010

Hasan Hendauss Waked

Isidro Torres Castro



Prevalencia de solicitud de perfil lipídico como paraclínico inicial en pacientes con vértigo periférico atendidos en la Clínica Universitaria Teletón y Casa Chía.

Índice

	Páginas
1 Resumen	3
2 Objetivos	3
2.1 Principal	3
2.2 Secundarios	3
3 Planteamiento del problema	4
4 Pregunta de Investigación	4
5 Justificación	4
6 Marco Teórico	5-6
7 Metodología	7
7.1 Tipo de estudio	7
7.2 Población de estudio.....	8
7.2.1 Criterios de inclusión.....	8
7.2.2 Criterios de exclusión	8
7.3 Métodos	8
7.4 Variables.....	9
8 Plan de Análisis	9
9 Consideraciones éticas	9
10 Resultados	10-13
11 Discusión	13
12 Conclusiones	14
Bibliografía	15-17

Prevalencia de solicitud de perfil lipídico como paraclínico inicial en pacientes con vértigo periférico atendidos en la Clínica Universitaria Teletón y Casa Chía.

1. Resumen del proyecto.

Muy pocos estudios han mostrado la relación causa efecto entre la elevación de lípidos en sangre y el desarrollo de vértigo periférico. Del mismo modo no hay evidencia que el manejo de alteraciones en perfil lipídico mejore los síntomas de los pacientes que presentan esta patología. Surge entonces la pregunta: ¿aún persisten tanto médicos generales como especialistas solicitando este paraclínico como parte de los estudios de rutina para esta enfermedad y como eje de manejo de pacientes con vértigo periférico?

Este es un estudio descriptivo retrospectivo, que buscó analizar la prevalencia de solicitud de perfil lipídico como paraclínico inicial en pacientes con vértigo periférico. Se tomaron datos de consultas de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico en el periodo de enero 2005 a Julio 2008, de las bases de datos de la Clínica Universitaria Teletón y Casa Chía. Se tabularon las historias teniendo en cuenta la solicitud perfil lipídico como paraclínico de manejo inicial. Luego se accedió a la base de datos del laboratorio clínico de estas entidades y se tomaron las cifras de perfil lipídico de dichos pacientes para revisar sus características. De un total de 201 pacientes se encontró que en el 76% de las historias revisadas hubo solicitud de este paraclínico para inicio de diagnóstico de vértigo periférico.

También se halló que los valores de perfil lipídico fueron en un 80% normales para HDL y triglicéridos y en un 75% normales para LDL colesterol. Se concluye en este estudio que tanto médicos generales como especialistas de las instituciones estudiadas persisten solicitando perfil lipídico para manejo inicial de vértigo periférico.

2. Objetivos:

2.1. Principal:

Determinar la prevalencia de solicitud de perfil lipídico como ayuda diagnóstica de primera línea en pacientes con impresión clínica de vértigo periférico.

2.2. Secundarios:

- Caracterizar la población de pacientes con diagnóstico de vértigo periférico en la consulta externa de la Clínica Universitaria Teletón y Casa Chía.

- Describir los resultados de la frecuencia de la solicitud del perfil lipídico según especialidad.
- Describir las características del perfil lipídico de la población estudiada.
- Establecer estrategias de retroalimentación y capacitación a los médicos de la clínica Universitaria Teletón y casa Chía.

3. Planteamiento del problema:

La evidencia médica presenta controversia sobre relación entre alteraciones de perfil lipídico y trastornos vertiginosos. Existen más datos en la literatura que apuntan a la no relación entre dislipidemia y vértigo periférico que los que muestran relación. Por lo tanto solicitar un perfil lipídico en estos pacientes no sería necesario. Sin embargo en observaciones aisladas se ha advertido que algunos médicos persisten requiriendo este paraclínico como prueba de primera línea en diagnóstico de vértigo periférico y que inclusive los mismos pacientes exigen les sea realizado el perfil lipídico por esta causa. Es importante evidenciar con certeza esta situación que permita tomar correctivos que ayude a un mejor entendimiento por parte del cuerpo médico en general del manejo de este tema, y que además permita que se planteen estrategias para realizar un mejor diagnóstico basándose en evidencia científica. Por otro lado los costos en los que se incurre al solicitar una prueba diagnóstica que no aporte ningún cambio al manejo o ningún tipo de ayuda en esclarecer una patología determinada pueden resultar exorbitantes.

4. Pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de solicitud de perfil como paraclínico de primera línea en el diagnóstico de vértigo periférico en la clínica universitaria Teletón y Casa Chía?

5. Justificación:

En la práctica clínica diaria, nos vemos avocados a que los médicos generales y muchos especialistas solicitan perfil lipídico como examen de evaluación para pacientes con sintomatología vertiginosa. En Estados Unidos el 1% de las consultas generales son por vértigo, con prevalencia de 23% e incidencia del 3% en la población general (1-3). Se considera que el 70% de los pacientes con vértigo son atendidos inicialmente por internistas, médicos generales o médicos familiares y sólo 4 % son remitidos a otros especialistas. (4) La prevalencia de esta patología y la solicitud del perfil lipídico hace que se aumenten los costos para el sistema de salud en estudios, que la evidencia establece como innecesarios. El costo de un perfil lipídico completo, en Colombia, oscila entre \$19.100 y \$20.910 (valor según

las bases de datos de los laboratorios adscritos a Sánitas, medicina prepagada y EPS).

Existe aún el paradigma que las alteraciones en lípidos producen sintomatología vertiginosa y es una práctica común solicitar este paraclínico para aclarar dichos síntomas.

6. Marco teórico:

No existen síntomas específicos que puedan relacionarse con dislipidemia. El diagnóstico de alteraciones en los lípidos, en la mayoría de pacientes es realizado mediante pruebas de tamizaje o en estudios aleatorios que los médicos ordenan a sus pacientes. Importantes estudios como los realizados en el programa nacional de educación de colesterol (NCEP) en la detección, evaluación y tratamiento de niveles altos de colesterol sérico en su tercer reporte ATPIII (Adult Treatment Panel), muestran que en las alteraciones del perfil lipídico generalmente no existen síntomas. Únicamente se describen signos ocasionales, como xantomas o lipomas. (5-6-7). Solo cuando los niveles de lípidos séricos son exageradamente elevados pueden ocasionar sintomatología. Sin embargo los niveles elevados de Lipoproteínas de Baja Densidad (LDL) pueden causar enfermedad cerebro vascular o infarto miocárdico y generar sintomatología secundaria a las mismas como: cefalea, disnea y mareo. De igual modo los niveles elevados de triglicéridos se han relacionado con desarrollo de pancreatitis, diabetes mellitus y falla renal (5,7).

Es una creencia común tanto para pacientes como médicos que la sintomatología vertiginosa está relacionada con dislipidemia. Históricamente se ha asociado el vértigo con elevación de lípidos en sangre y algunos escritos sugieren solicitar perfil lipídico para investigación de este cuadro (8-11). También existen algunos estudios que relacionan mejoría de vértigo con tratamientos encaminados a mejorar perfil lipídico. (12-13).

La Organización Mundial de la Salud define mareo como la "Sensación de movimiento referida tanto a uno mismo como a su entorno; Sensación de estar girando, de balanceo o vuelco". (14). El mareo es una sensación subjetiva por lo cual medirlo es complejo, y su interpretación es variable.

Existen diferentes clasificaciones de mareo dentro de las más conocidas tenemos las siguientes:

- **Pre síncope:** Alteración transitoria y sin pérdida completa de la conciencia.⁴⁰ su principal característica es la sensación de desmayo que

sufre el paciente. A diferencia del vértigo el pre síncope tiene sintomatología transitoria y de corta duración, pero resulta difícil realizar interrogatorio adecuado de este cuadro.

- **Desequilibrio:** sensación de perder estabilidad sin percibir movimiento ilusorio o pérdida inminente de la conciencia. Generalmente está relacionado con alteraciones del sistema vestibular, propioceptivo, cerebeloso o visual (18-21).
- **Aturdimiento:** Es una alteración transitoria del nivel de la conciencia y nunca perdida completa de esta. Sensación de "vacío o giro"(18-21).
- **Vértigo:** Sensación alucinatoria de rotación, generalmente relacionada a alteración vestibular (22-25). Este es el tipo de mareo más frecuente y se halla como diagnóstico en un 54% de las consultas por esta causa (1,14). El vértigo en adultos mayores es una causa de consulta muy frecuente, con mayor prevalencia en mujeres 40% que en hombres 30% con edad superior a 75 años (15-17).

El diagnóstico de vértigo, un 80% se basa en la historia clínica del paciente y exploración física. La anamnesis tiene uno de los roles más relevantes en la investigación de pacientes con vértigo y la exploración física descarta causas específicas (6-7).

Las causas periféricas de vértigo más frecuentes son:

- **Vértigo posicional benigno** (54% de los casos) es de corta duración y su diagnóstico se hace con la historia clínica del paciente y una prueba diagnóstica (Dix-Hallpike) que tiene sensibilidad de más del 80%.
- **Labirintitis, neuritis vestibular:** Es generalmente por un cuadro viral y es constante. Se halla nistagmos espontáneo con resto del examen físico normal
- **Enfermedad de Meniere:** el cuadro de vértigo no se ve alterado con el movimiento, su duración es de minutos a horas. Durante el episodio el paciente presenta acufenos e hipoacusia que es fluctuante en las primaras etapas y vuelve irreversible con el tiempo.
- **otras causas de vértigo periférico:** otosclerosis, colesteatoma y fistula perilinfática. (28-29). También existe vértigo inducido por medicamentos como aminoglicosidos, anticonvulsivantes, nitroglicerina, antidepresivos triciclicos y antihipertensivos. Otra causa es el cervical, por movimientos del cuello y el psicológico que está asociado a condiciones psiquiátricas. (1-2, 30-32).

Fisiopatología del vértigo:

Los aspectos fisiológicos del equilibrio y la propiocepción están relacionados con tres sistemas fundamentales que son el sistema visual, vestibular y el sistema propioceptivo. Esta integración se produce a nivel del sistema nervioso central y es completamente sincronizada, rápida y eficaz.

El sistema vestibular tiene mayor influencia sobre la fisiopatología del vértigo que los sistemas visuales y propioceptivos. Los órganos del sistema vestibular, canales semicirculares y otolito, detectan movimiento angular y linear por lo tanto la sensación de giro es probable una indicación de una anomalía de los canales semicirculares o de las estructuras de sistema nervioso central que reciben señales de los canales semicirculares. La sensación ilusoria de la flotación o de la inclinación puede indicar un desorden del sistema del otolito.

El sistema nervioso central recibe señales de ambos laberintos (derechos e izquierdos) y compara estas señales el uno con el otro en tal manera que las descargas tónicas en ambos aferentes vestibulares se balancean exactamente. Durante el movimiento, estos laberintos son excitados e inhibidos de manera alterna, llevando a una diferencia de izquierda a derecha en la actividad del octavo nervio, que se reconoce como movimiento. Las diferencias izquierda-derecha falsas que resultan de un desorden vestibular periférico unilateral agudo también son interpretadas por el sistema nervioso central como el movimiento alucinatorio o vértigo.

Existen dos teorías para explicar el vértigo periférico, la teoría de canalitiasis y la teoría de cupulolitiasis.

- La teoría de "canalitiasis": (Epley ,1980). Consideró que los síntomas del vértigo periférico eran más constantes con las densidades móviles (canalitos) en el canal semicircular posterior que densidades fijadas en la cúpula. Mientras que la cabeza es vertical, las partículas se sientan en la posición más alta del canal semicircular posterior, gravedad dependiente, pero cuando la cabeza se inclina, las partículas se giran hasta cerca de 90 grados a lo largo del arco del canal semicircular posterior. Después de que un retraso momentáneo, la gravedad hala las partículas debajo del arco, haciendo fluir la endolinfa lejos del ámpula generando desviación de la cúpula. La desviación cupular produce nistagmos, y así se genera el vértigo.
- La teoría de "cupulolitiasis": (Schuknecht ,1962) Utilizando fotomicrografías, descubrió partículas o densidades basofílicas adherentes al cúpula. Se postuló que el canal semicircular posterior es sensible a la gravedad por estas partículas densas anormales atadas al cúpula que generan la sensación del vértigo especialmente cuando la cabeza está en posición posterior.

Aunque una cierta controversia exista con respecto los dos mecanismos, canalitiasis y cupulolitiasis , el acuerdo está creciendo que las dos entidades coexisten y explican realmente diversos subtipos del vértigo periférico. (30-34)

Diferencias entre vértigo central y periférico:

La diferenciación entre vértigo periférico y central también es clínica y se basa en su sintomatología y signos clínicos (33-34).

Enfoque del paciente con vértigo periférico:

Una de las controversias en el enfoque del paciente con el diagnóstico de vértigo periférico es la solicitud de pruebas laboratorios. Dentro de los profesionales médicos existen subgrupos al momento de solicitar paraclínicos: aquellos que solicitan perfil lipídico en la visita inicial a todo paciente con vértigo por considerar relación entre alteraciones del perfil lipídico y el cuadro vertiginoso. Otro grupo quienes consideran que no existe esta relación y no lo piden y el último grupo que aunque no considere relación solicita perfil lipídico en estos individuos.

La literatura en general también nos presenta controversia: se han elaborado estudios cuya conclusión es recomendar colesterol total y triglicéridos séricos en paciente cuya etiología parezca oscura, pero no en todos los pacientes (35). Y otro grupo de estudios relacionan alteraciones de lípidos con disfunción del aparato vestíbulo coclear y como consecuencia episodios vertiginosos. Cuadros de vértigo periférico relacionados con neuritis vestibular o tinitus son recomendaciones para solicitar dicho paraclínico (36-40).

En un análisis multivariable, realizado en Alemania, se encontró que la alteración del perfil lipídico es un factor independiente para desarrollar vértigo periférico, pero no para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y estas últimas si las relacionan con mareo (41).

Del mismo modo hay estudios que soportan la idea de no solicitar ningún examen de laboratorio en pacientes con vértigo. El doctor Colledge, Wilson y colaboradores de la universidad de Edinburgo concluyen luego de analizar laboratorios en adultos mayores con vértigo que estos fueron normales y no distinguibles de un grupo control sin vértigo (42). Lo mismo se halló en un estudio sobre enfermedad de Meniere, realizado por el Dr. Aguilera en Bolivia y agrega a su conclusión que estudios como pruebas de función tiroidea, glucemia y cuadro hemático solo mostraron utilidad en un 1% de los pacientes con diagnóstico de vértigo periférico

(43-44). Cabe añadir que en este último no se menciona el perfil lipídico dentro de las pruebas diagnósticas.

Reconocidos textos de medicina como Vertigo and Dizziness, a Common Complaint (45), Bradley Neurology in Clinical Practice (46), Bope: Conn's Current Therapy. (47) Ferri: Claves Diagnosticas y Tratamiento (48) enfocan el diagnóstico de vértigo a la parte clínica y no sugieren el perfil lipídico como examen inicial para el estudio de estos pacientes. Sin embargo algunos textos mencionan otros exámenes de laboratorio como glucemia, pruebas tiroideas, hemograma y velocidad de sedimentación globular, sin especificar la evidencia en la cual se sustentan esta solicitud.

Por último, el estudio del doctor Espinosa Sánchez y colaboradores en su " El paciente con vértigo en urgencias" también hacen énfasis en el diagnóstico clínico y no en pruebas de laboratorio para esta patología (49).

En conclusión no se halló evidencia bibliográfica que muestre relación entre niveles elevados de perfil lipídico y vértigo periférico. Por el contrario, existe evidencia bibliográfica que considera que las pruebas de laboratorios como el perfil lipídico sérico no suelen ser útiles y por eso no se debería solicitar como exámenes rutinarios para el estudio de vértigo periférico.

7. Metodología:

7.1. Tipo de estudio:

Corte transversal retrospectivo.

7.2. Población de estudio:

7.2.1. Criterios de inclusión.

Para este estudio se tuvieron en cuenta las historias clínicas de la siguiente forma:

7.2.1.1. Pacientes atendidos por primera vez en la consulta externa de la Clínica Universitaria Teletón y Casa Chía en el periodo comprendido entre enero 2.005 y julio 2.008 con diagnóstico clínico vértigo paroxístico benigno (Código CIE 10 H811), otros vértigos periféricos (Código CIE 10 H813), vértigo epidémico (Código CIE 10 A881).

7.2.1.2. Pacientes cuyas historias clínicas permitieran verificar diagnóstico de vértigo y definir solicitud de ayudas diagnósticas.

7.2.2. **Criterios de exclusión.** No fueron incluidas las historias clínicas de:

- 7.2.2.1. Pacientes a cuyas historias clínicas no se podía tener acceso por el sistema.
- 7.2.2.2. Pacientes con diagnóstico de vértigo central.
- 7.2.2.3. Pacientes atendidos por medicina familiar; dentro de los protocolos de manejo de vértigo de medicina familiar de Universidad de la Sabana se recomienda no pedir perfil lipídico a pacientes con diagnóstico de vértigo. Los pacientes de medicina familiar de la Clínica Universitaria Teletón y Casa Chía son atendidos por docentes y residentes de esta Universidad.
- 7.2.2.4. Pacientes a quienes solicitaron perfil lipídico por tamizaje pertinente.

7.3. Métodos.

Se realizó una búsqueda en el sistema de base de datos y estadísticas de la Clínica Universitaria Teletón y casa Chía. Se obtuvo un listado electrónico en Excel con los datos de los pacientes atendidos con sus respectivos diagnósticos y fechas de consulta. Se localizaron las consultas cuyos diagnósticos CI10 fueron: H811 (vértigo paroxístico benigno), H813 (otros vértigos periféricos) y A881 (vértigo epidémico), en las bases de datos de la Clínica Universitaria Teletón y Casa Chía en el periodo comprendido entre de entre enero 2.005 y julio 2.008.

Se observó que en el periodo de tiempo estudiado los pacientes consultaron por la misma causa con el mismo diagnóstico en diversas ocasiones. Por lo tanto solo se tomó la primera consulta con dicho diagnóstico para revisión.

Una vez identificada la información, se compilaron los registros de las consultas en una base de datos de Excel que contenía los siguientes datos de los pacientes:

- Fecha de ingreso.
- Fecha de nacimiento.
- Sexo.
- Diagnóstico o no de vértigo.
- Solicitud o no de perfil lipídico.
- Datos de perfil lipídico.

Se realizó una revisión de cada una de las historias clínicas y se procedió al registro y tabulación de los datos encontrados de manera ordenada y sistemática. Una vez consolidada toda la información procedente de las bases de datos de las dos entidades mencionadas, se cruzó la misma y se procedió a aplicar los filtros para identificar los datos de pacientes con una única observación en el tiempo de diagnóstico de vértigo periférico. Fueron descartados los datos de los pacientes

que estaban excluidos según los criterios de este estudio. Como resultado se obtuvo una base de datos con 201 pacientes a analizar.

Variables.

Las variables que fueron incluidas para análisis fueron nominales y continuas y se describen en la tabla 1.

Tabla 1 Clasificación de variables nominales y continuas utilizadas en el estudio.

Variable	Descripción
Variabes nominales	<ul style="list-style-type: none">• Sexo del paciente.• Atención por tipo de especialidad.• Solicitud de perfil lipídico.
Variabes continuas	<ul style="list-style-type: none">• Análisis por rango de edades.• Valor por rangos de perfil lipídico, esta variable se categoriza como ordinal al agrupar dichos valores en rangos de normalidad.

8. Plan de análisis

Se efectuaron los análisis estadísticos usando como herramienta las funciones del programa Excel para tal efecto. Se realizó una estadística descriptiva, usando cuantificación de frecuencias para variables nominales y ordinales y medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas. No se pretende extrapolar a una población por lo cual no se realiza prueba de hipótesis.

9. Consideraciones éticas

Este trabajo de investigación es considerado sin riesgo según resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, párrafo a: “son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta” (50).

También se cumple la normativa de artículo 8, no se divulgo ningún tipo de identificación de los individuos sujetos a investigación en este estudio. Y su privacidad fue conservada. No fue necesario consentimiento informado de acuerdo a lo establecido en el artículo 16 parágrafo primero. 50 (hoja 4)

10. Resultados.

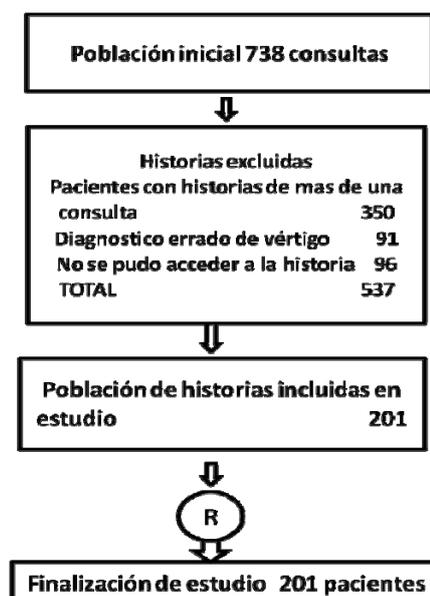
Se tomaron todas las consultas de pacientes con diagnóstico CIE10: H811 vértigo paroxístico benigno, H813 otros vértigos periféricos, A881 vértigo epidémico, en el periodo comprendido entre enero 2.005 y julio 2.008 de la Clínica Universitaria Teletón y casa Chía, obteniéndose un total de 738 consultas. Se clasificaron los pacientes, eliminando aquellos que habían consultado más de una vez y tomando solo la primera consulta, obteniéndose una población de 388 pacientes.

Al aplicar criterios de exclusión la muestra se redujo por las siguientes razones:

1. Al revisar historias el diagnóstico clínico no correspondía a lo descrito por CI10, teniendo en cuenta criterios de vértigo descritos en marco teórico, en 91 historias revisadas.
2. No se pudo acceder a 96 de las historias.
3. No se hallaron pacientes con diagnóstico de vértigo central.
4. No se hallaron pacientes a quienes solicitaron perfil lipídico por tamizaje.

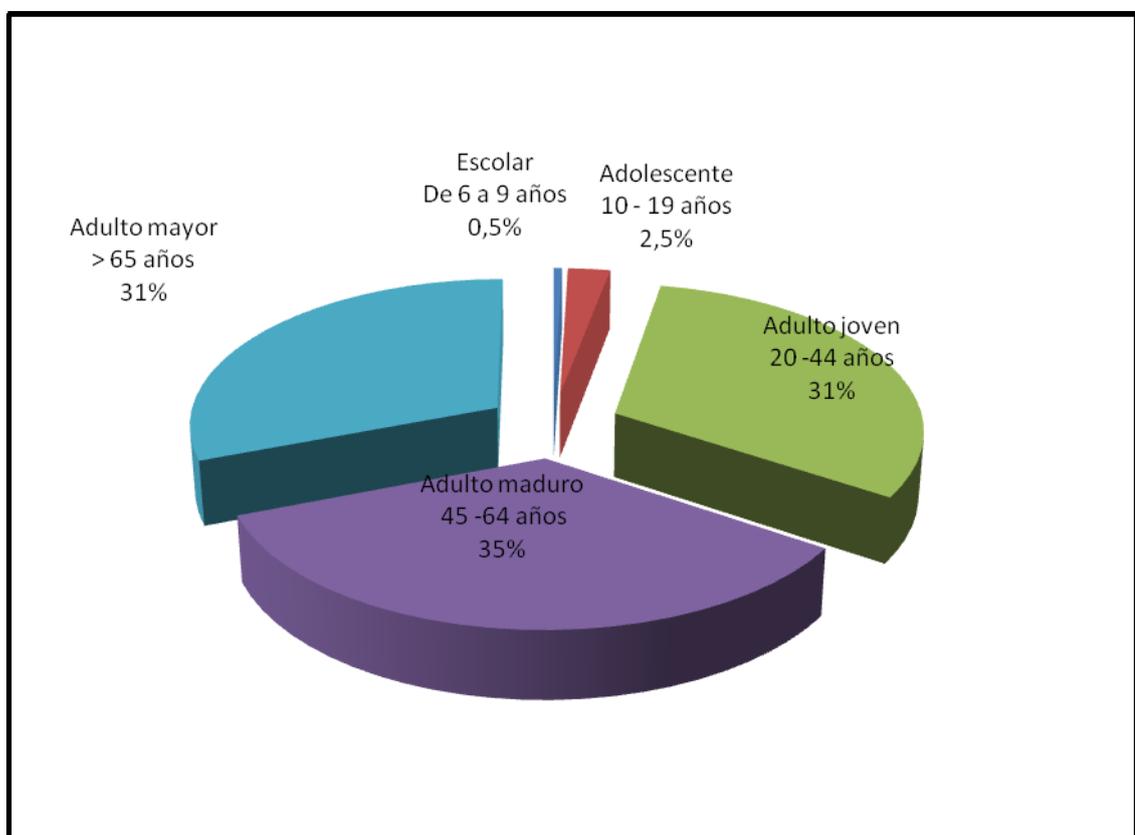
Luego de aplicar criterios de inclusión y exclusión se terminó con una población de 201 pacientes con diagnóstico de vértigo periférico. (Ver figura 1)

Figura 2 Flujograma del proceso de obtención de población de estudio.



De los 201 pacientes, el 36% corresponden al sexo masculino y el 64% de sexo femenino, con un promedio de edad de 53 más o menos 19 años. El rango de edad de estuvo comprendido entre 8 y 91 años y fueron clasificados de acuerdo a el ciclo vital individual de medicina familiar (51-52) encontrando la siguiente distribución: uno (1) de los pacientes (0,5%) estaba en edad escolar, cinco (5) pacientes (2,5%) eran adolescentes, 63 de los pacientes (31%) fueron adultos jóvenes, 70 pacientes (35%) adultos maduros y 62 pacientes (31%) fueron adultos mayores. (Ver figura 2)

Figura 2 Distribución porcentual de pacientes según ciclo vital individual.



En cuanto al profesional médico que atendió la consulta se encontró que el mayor porcentaje de pacientes 44% fue atendido por médico especialista en otorrinolaringología, seguido de un 25% por médico especialista en neurología y un 24% por médico general. El 7% restante fue atendido por médico especialista en neurocirugía (4%) y por especialista en medicina interna (3%).

Se observó especialista en otorrinolaringología solicitaron perfil lipídico al 75% de los pacientes que atendieron, los especialistas en neurología al 90% de los

pacientes atendidos y los médicos generales solicitaron perfil lipídico al 68% de los pacientes que atendieron. De los ocho pacientes atendidos por especialistas en neurocirugía, les fue solicitado perfil lipídico a tres de los mismos y los especialistas en medicina interna, solicitaron a seis de los siete pacientes atendidos. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Atención según profesional médico y solicitud de perfil lipídico

Atención por tipo de profesional medico	Pacientes atendidos n (%)	Pacientes a quienes solicitaron perfil lipídico n (%)
Médico especialista en otorrinolaringología	89 (44%)	67 (75%)
Médico especialistas en neurología.	50 (25%)	45 (90%)
Médico general	47 (24%)	32 (68%)
Médico especialista en neurocirugía	8 (4%)	3 (38%)
Médico especialista en Medicina interna	7 (3%)	6 (85%)
Totales	201 (100%)	153 (76%)

De los 201 pacientes estudiados, les fue solicitado perfil lipídico como prueba diagnóstica inicial en el manejo de vértigo, a 153 lo que corresponde a 76%.

Descripción del Perfil Lipídico

De los 201 pacientes incluidos, les fue solicitado perfil lipídico o algunas de sus subfracciones a 153 pacientes, de los cuales solo se obtuvo los resultados completos o parciales en 137 pacientes, lo que corresponde al 90%.

Los valores del perfil lipídico hallados, se clasificaron en rangos de normalidad según lo descrito en el Programa Nacional de Educación de Colesterol (NCEP) en la detección, evaluación y tratamiento de niveles altos de colesterol sérico en su tercer reporte ATP III (Adult Treatment Panel) (6-7).

Al analizar los datos de este estudio se encontró niveles de colesterol HDL dentro de valores normales en 80% de los perfiles hallados y solo 20% de los mismos presento valores por debajo de 39 mg/dl. (Ver tabla 3)

Tabla 3 Clasificación de valores de HDL por rango

Clasificación de valores de colesterol HDL por rango		
≤39 mg/dl.	18 pacientes.	20%
≥ 40 mg/dl.	71 pacientes.	80%
Total	89 pacientes	100%

Con los valores de triglicéridos se encontró un comportamiento similar obteniéndose un 86% con valores por debajo de 200 mg/dl y solo 14% de los pacientes con valores por encima de este valor. (Ver tabla 4)

Tabla 4 Clasificación de valores de triglicéridos por rango.

Clasificación de valores de triglicéridos por rango		
≤ 199 mg/dl.	112 pacientes.	86%
≥ 200 mg/dl.	18 pacientes.	14%
Total	130 pacientes.	100%

Con respecto al colesterol LDL un valor por encima de 150 mg se observó en un 25% de los perfiles lipídico encontrados. Es importante aclarar que en este estudio no se tomó en cuenta la clasificación de riesgo cardiovascular del paciente para establecer las metas de colesterol LDL ya que se sale del objetivo principal del mismo. (Ver tabla 5)

Tabla 5 Clasificación de valores de colesterol LDL por rangos.

Clasificación de colesterol LDL por rangos		
< 100 mg/dl.	11 pacientes.	13%
De 100-130 mg/dl.	30 pacientes.	36%
De 130-150 mg/dl.	22 pacientes.	26%
>150 mg/dl.	21 pacientes.	25%
Total	84 pacientes.	100%

11. Discusión

Aunque la literatura médica no muestra relación causa efecto entre vértigo y dislipidemia; este estudio encontró que los profesionales de salud, cuyas historias fueron evaluadas, persisten solicitando perfil lipídico como paraclínico inicial en el manejo de pacientes con vértigo periférico.

Estudios como el de Nicki R, Robin M et al-1996 (54) muestran la futilidad de la solicitud de paraclínicos tanto imageneológicos como de laboratorio en dicha patología. Otros estudios como Kaźmierczak H, Doroszevska-2001 (55) y Lin ZM, Young YH-2005 (56) muestran que los perfiles lipídicos en los pacientes estudiados con vértigo no diferían de aquellos valores en individuos sin dicha patología, lo que podemos observar de manera clara en el presente estudio. Por otro lado los resultados de perfil lipídico agrupados por rangos de normalidad son similares a los de otros estudios encontrados (2, 8,47).Es importante recalcar que los libros de referencia de neurología, otorrinolaringología, y medicina familiar en sus capítulos de vértigo nunca mencionan el perfil lipídico como una prueba que hay que solicitar en pacientes con vértigo periférico, así tampoco las guías de manejo de pacientes en urgencias con ese diagnostico.

Un aspecto importante de ese estudio es la evaluación de costos innecesarios a los que se ve sometido el sistema de salud por solicitud de paraclínicos que no cambian el direccionamiento de manejo de una patología dada. Teniendo en cuenta la alta prevalencia tanto de vértigo periférico y de dislipidemia se puede incurrir no solo en aumento de costos en pruebas de laboratorio, pero también en manejos farmacológicos innecesarios por paradigmas médicos. Un estudio de calidad en salud realizado en los Estados Unidos demostró que el 35% del presupuesto que se destinó a la salud en ese país se desperdició en costos no necesarios en pruebas de laboratorios y manejo farmacológico .Otro estudio de la universidad de Pittsburgh: "Healthcare Financial Management" refieren que hay más de 350 millones de dólares anualmente de costos innecesarios por exámenes de laboratorio que no cambian el estado de salud del paciente. Esos costos equivalen al monto de dinero que el estado de Massachusetts dedica para la gente que no tiene seguro de salud.

Por otro lado existe una presión cultural que puede estar sesgando el criterio médico y evitando basarse en la evidencia previa a solicitud de paraclínicos tales como perfil lipídico en caso de vértigo periférico.

Se recalca la importancia de este estudio para controles internos de instituciones evaluadas, e implementación de programas de educación a médicos generales y especialistas. Es claro que se deben implementar estrategias como guías de manejo basadas en evidencia para aumento de costo-efectividad y mejoramiento de calidad de atención.

Limitaciones del estudio:

La base de datos con la que se realizó el trabajo no permitió el acceso a todos los médicos de atención primaria y la mayoría de pacientes fueron atendidos por

especialistas. No se pudo obtener los resultados de todos los perfiles lipídico de los pacientes estudiados.

12 Conclusiones.

1. Los médicos generales y especialistas que atendieron a los pacientes de las historias clínicas, revisadas persisten solicitando el perfil lipídico como examen de primera línea en pacientes con diagnóstico de vértigo en una proporción importante.
2. Los valores hallados de perfil lipídico en estos pacientes estuvieron en su mayoría dentro de valores aceptados como normales.
3. Para ampliar el tamaño de muestra, se requiere un estudio que tenga menores limitaciones para acceso historias clínicas de pacientes.
4. Los costos generados por la solicitud de paraclínicos innecesarios representan un aumento exagerado en gastos para el sistema de salud. En este estudio donde la población fue pequeña el costo no justificado por solicitud de perfil lipídico fue de \$ 3,199.230
5. El solicitar perfil lipídico en pacientes con vértigo no solo acarrea gastos por la simple solicitud del paraclínico si no también en tratamientos farmacológicos no justificados en aras de mejoramiento de patologías como el vértigo periférico.
6. Se requieren de estudios experimentales para poder establecer conclusiones y causalidad entre perfil lipídico y vértigo.
7. Se debe retroalimentar al cuerpo médico en general sobre los resultados de este estudio y establecer una capacitación en donde se aclare la relación de perfil lipídico y vértigo.

Bibliografía

1. Hanley K, O'Dowd T, Considine N. A systematic review of vertigo in primary care. *Br J Gen Pract.* 2001; 51:666–71.
2. Kroenke K, Lucas CA, Rosenberg ML, Scherokman B, Herbers JE ,Jr, Wehrle PA, et al. Causes of persistent dizziness. A prospective study of 100 patients in ambulatory care. *Ann Intern Med.* 1992; 117:898–904.
3. Neuhauser HK, Radtke A, von Brevern M, Lezius F, Feldmann M y Lempert T, Burden of Dizziness and Vertigo in the Community *Arch Intern Med.* 2008;168(19):2118-2124.
4. Stoll, W., Matz, D.R., Most, E. Schwindel und Gleichgewichtsstörungen. Georg Thieme Verlag. Stuttgart –New York (1986) 33- 284.
5. Aguilar Salinas CA y cols., Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias, posición de la SMNE, *Revista de Endocrinología y nutrición* 2004, Vol 12, No. 1
6. Koch Fernando, Dislipidemias en el 2005. *Conceptos Actuales Actualización 2004 del ATP III*, abril 2005
7. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. *Circulation*, Dec 2002; 106: 3143.
8. Brown J. A systematic approach to the dizzy patient. *Neurologic Clinics* 1990;8:209-224.
9. Cobeta I. Patología del Sistema Vestibular. En: Martínez A. Bertran JM, Cabezudo L y Cobeta I. Eds *Otorrinolaringología Básica*. Ed. Argon S.A. 85-95.
10. Smith D W. dizziness clinical perspective. *Neurologic Clinics* 1990; 8: 1199-207. Filadelfia. W B Saunders Company
11. De Dewweese DD Saunders W. Vértigo y alteraciones del equilibrio. En: De Dewweese DD. Saunders *Weds. Tratado de Otorrinolaringología México*. Nueva Editorial Interamericana 1986:418-434.
12. Tatsuhiro O, Masaharu U, Yutaka N. A study of tinnitus vertigo patients with hyperlipidemia. *Otologia Fukuoka*: 2002- 48:5; 313-318.
13. Y. N. Mehra, O. P. Chawla, M. M. L. Arora. M. Kumar. Serum lipids in Vertigo and Sensorineural Deafness. *Indian Journal of Otolaryngology.* 1980: 32, 3, September.
14. Organización Mundial de la Salud, Clasificación Internacional del funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Ginebra (Suiza) 2001. Equipo de Clasificación, Evaluación, Investigación y Terminología.
15. Sloane PD, Coeytaux RR, Beck RS, Dallara J. Dizziness: state of the science. *Ann Intern Med* 2001; 134: 823–32.
16. Sixt E, Landahl S. Postural disturbances in a 75-year-old population. Prevalence and functional consequences. *Age Ageing* 1987; 16:/393-8.

17. Bird JC, Beynon GJ. An analysis of referral patterns for dizziness in the primary care setting. *B J Gen Pract* 1998; 48: 1828–32.
18. Drackman DA, Hart CW: An approach to the dizzy patient, *Neurology* 1972;22:323-334
19. Manual terapéutica neurológica M.A. SAMUELS, sexta edición, capítulo 4
20. López-Gentili LI, Kremenchutzky M, Salgado P: Analisis estadístico de 1.300pacientes con mareo vertigo. Causas más frecuentes. *Rev-Neurol* 2003 Mar 1-15; 36(5):417-20
21. Principios de medicina interna HARRISON, 14ª edición, capítulo 18
www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003093.htm
www.overlakehospital.staywellknowledgebase.com/Spanish/2,730.
22. Arnold, W., Ganzer, U. Checkliste Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Georg ThiemeVelag, Stuttgart –New York. (1997) 92-93,118-171,185-202.
23. Brunas, R. L., Marelli, E.F. Sistema Vestibular y trastornos oculomotores. El Ateneo.Buenos Aires. (1985) 1 – 541.
24. Stoll, W., Matz, D.R., Most, E. Schwindel und Gleichgewichtsstörungen.Georg Thieme Verlag. Stuttgart –New York (1986) 33- 284.
25. Reker, U.,Frese, K. A.Objektiven Kriterien fuer die Begutachtung des vestibuläre Schwindels. *Laryngo-Rhino-Otol* 77 (1998) 179 –184.
26. Evans JG. Transient neurological dysfunction and risk of stroke in an elderly English population: the different significance of vertigo and non-rotatory dizziness. *Age Ageing*. 1990; 19:43–9.
27. Madlon-Kay DJ: Evaluation and outcome of the dizzy patient. *J Fam Pract* 21:109,1985
28. Pulec JL, Pulec MB, Mendoza I.Progressive sensorineural hearing loss, subjective tinnitus and vertigo caused by elevated blood lipids. *Ear Nose Throat J*. 1998 Mar; 77(3):224.
29. Aguilar Salinas CA y cols., Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias, posición de la SMNE, *Revista de Endocrinología y nutrición* 2004, Vol 12, No. 1
30. Brandt T, Bronstein AM. Cervical vertigo. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2001; 71:8–12.
31. Tusa RJ, Herdman SJ. Diagnosis and treatment of the dizzy patient. *Hospital Physician*. 1997; 33:22–37.
32. Solomon D. Distinguishing and treating causes of central vertigo. *Otolaryngol Clin North Am*. 2000; 33:579–601.
33. Baloh RW. Differentiating between peripheral and central causes of vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1998; 119:55–9.
34. Buttner U, Helmchen C, Brandt T. Diagnostic criteria for central versus peripheral positioning nystagmus and vertigo: a review. *Acta Otolaryngol*. 1999;119:1–5
35. Bope: *Conn's current therapy* 1st ed.2010.

36. Milionis HJ; Mittari V; Exarchakos G; Kalaitzidis R; Skevas AT; Elisaf MS Lipoprotein (a) and acute-phase response in patients with vestibular neuritis.; *European journal of clinical investigation*; 2003 Dec; 33(12); p. 1045-50.
37. Tatsuhito O, Masaharu U, Yutaka N. A study of tinnitus vertigo patients with hyperlipidemia. *Otologia Fukuoka J.* 2002; 48:313-318.
38. Kaźmierczak H, Doroszevska G. Metabolic disorders in vertigo, tinnitus, and hearing loss. *Int Tinnitus J.* 2001; 7(1):54-8.
39. Pulec JL, Pulec MB, Mendoza I. Progressive sensorineural hearing loss, subjective tinnitus and vertigo caused by elevated blood lipids. *Ear Nose Throat J.* 1998 Mar; 77(3):224.
40. Rybak L. Metabolic disorders of the vestibular system. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995 Jan; 112(1):128-32
41. Neuhauser H, Brevern M, Lezius F. Epidemiology of vestibular vertigo. Department of neuro-epidemiology, 2005;
42. Colledge N, Evaluation of investigations to diagnose the cause of dizziness in elderly people: a community based controlled study (1996) *BMJ* 313:788
43. Baloh R. The dizzy patient. *Postgrad Med* (1999) 105(2):161
44. Knox. Enfermedad de Meniere. *Am Fam Physician* (1997) 55(4):1185.
45. Brandt T, Dieterich M, Strupp M, Libro 'Vertigo and dizziness, a common complaint' 2004.
46. Allen J, Alshehri A, Amato A, Aminoff M, Ashwal S, Bradley "Neurology in clinical practice", ch.18, 5th ed. 2008
47. Bope: *Conn's current therapy* 1st ed. 2010.
48. Ferri: *Peripheral vertigo practical guide to the care of the medical patient*, ch.7. 7th ed. 2007.
49. J.M. Espinosa Sánchez, J. Cervera Paz, El paciente con vértigo en urgencias, *Rev Med Univ Navarra/VOL 47, Nº 4, 2003, 77-81*
50. Resolución número 8430 de 1993. Del ministerio de salud de Colombia.
51. Barker R, Randoll L, Burton J, Zieve P, *Principios de medicina ambulatoria y familiar.* Tomo I.
52. Arias L, Alarcon M. *Medicina Familiar en la Práctica.* 2000 Universidad del Valle, CATORSE, Cali, Colombia.
53. Sauma Rodríguez J, Villalobos Garita A. Manejo del vértigo en la medicina general" *Revista médica de costa rica y Centroamérica, Otorrinolaringología* lxiv (579) 107-111; 2007.
54. Nicki R. Colledge, Robin M Barr-Hamilton, Susan J Lewis, Robin J Sellar, Janet A Wilson Evaluation of investigations to diagnose the cause of dizziness in elderly people: a community based controlled study *BMJ* 1996; 313:788-92.
55. Kaźmierczak H, Doroszevska G. Metabolic disorders in vertigo, tinnitus, and hearing loss. : *Int Tinnitus J.* 2001; 7(1):54-8.

56. Lin ZM, Young YH. Investigating the causes of vertigo in breast cancer survivors.
Eur Arch Otorhinolaryngol. 2005 May;262(5):432-6