



# ARTÍCULO ORIGINAL

## EVALUACIÓN DE LÍPIDOS EN PACIENTES CON EVENTOS CARDIO-CEREBRO VASCULARES DEL HOSPITAL GENERAL DE LUQUE

Paddy Cimar Calvo Torales<sup>1</sup>, Nycolle Calvo Torales<sup>2</sup>, Andrea Carolina Belén González Dosantos<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad de la Integración de las Américas, Asunción, Paraguay

<sup>2</sup>Universidad del Pacífico, Asunción, Paraguay

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Itapúa, Encarnación, Paraguay

### RESUMEN

#### Introducción:

La dislipidemia, alteración metabólica de los lípidos o grasas (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL) cuyos valores en sangre se encuentran elevados, es frecuente en nuestro país y está asociada a la obesidad, siendo esta el principal factor desencadenante del proceso aterosclerótico, base fisiopatológica de las enfermedades cardiovasculares. El objetivo fue determinar la prevalencia de dislipidemias en sujetos que acuden al Hospital General de Luque por eventos cardíacos o cerebrovasculares.

#### Métodos:

Estudio descriptivo y longitudinal con pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna del Hospital General de Luque, desde agosto a octubre de 2018, discriminando el motivo de ingreso en eventos cardio/cerebro vasculares, mediante un muestreo no probabilístico intencional.

#### Resultados:

De la población general de 156 pacientes, % (n=44,2) fueron mujeres y % (n=55,8) fueron hombres. El 60,3% de la población presentaba alguna alteración lipídica; los eventos cardio/cerebro vasculares representan el 40,4% del motivo de ingreso; 20,6% fueron Eventos Cardiovasculares y 79,4%, Eventos Cerebrovasculares, ambos se presentan con mayor frecuencia en la población masculina % (n=58,7). La muestra presenta un elevado porcentaje % (n=76,2) en pacientes >50 años y uno menor % (n=23,8) en pacientes <50 años.

#### Conclusión:

Existe una alta prevalencia de Enfermedades Cerebrovasculares en la

#### Autor de correspondencia:

Andrea Carolina Belén González Dosantos.

Correo: andregondos@gmail.com

**Recibido:** 17/04/2021

**Aceptado:** 18/05/2021

#### Palabras clave:

Dislipidemia, Colesterol, Cerebrovascular, Cardiovascular

por Hipertensión Arterial, especialmente en la población masculina y en mayores de 50 años. La determinación de factores de riesgo en estos pacientes es esencial para la identificación temprana y el manejo oportuno de complicaciones cardio/cerebrovasculares.

## ABSTRACT

### Background

Dyslipidemia is a metabolic alteration of lipids or fats (cholesterol, triglycerides, HDL and LDL cholesterol) whose blood values are high, it is common in our country and is associated with obesity, this being the main triggering factor of the atherosclerotic process, pathophysiological basis of cardiovascular diseases. The objective was to determine the prevalence of dyslipidemias in subjects who attend the hospital service for cardiac or cerebrovascular events at the General Hospital of Luque.

### Methods

Descriptive and longitudinal study with patients admitted to the Internal Medicine service of the General Hospital of Luque, from August to October 2018, discriminating the reason for admission in cardio/cerebrovascular events, using an intentional non-probabilistic sampling.

### Results

Of the general population of 156 patients, 28,3% (n=44.2) were women and 35,7% (n=55.8) were men. 60.3% of the population had some lipid alteration; cardio / cerebrovascular events represent 40.4% of the reasons for admission; 20.6% were Cardiovascular Events and 79.4% Cerebrovascular Events, both occur more frequently in the male population% (n=58.7). The sample presents a high percentage% (n=76.2) in patients older than 50 years and a lower% (n=23.8) in patients younger than 50 years.

### Conclusion

There is a high prevalence of Cerebrovascular Diseases in the population that attends the Hospital Service for Arterial Hypertension, especially in the male population and in those over 50 years of age. The determination of risk factors in these patients is essential for the early identification and timely management of cardiovascular / cerebrovascular complications.

### Keywords:

Dyslipidemia, Cholesterol, Cerebrovascular, Cardiovascular.

## INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal, debida principalmente a un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las gastadas (1). Actualmente, el sobrepeso y la obesidad representan el sexto factor de riesgo asociado a muertes en el mundo, falleciendo cada año alrededor de

3,4 millones de personas adultas con alguna de estas alteraciones (1). Paraguay no escapa de esta tendencia a nivel mundial, ya que en distintas zonas de nuestro país se han reportado altas prevalencias de sobrepeso y obesidad. La acumulación excesiva de grasa corporal, principalmente aquella distribuida a nivel abdominal, compromete el estado de salud (2,3), ya que se considera un factor de riesgo para el desarrollo alteraciones lipídicas, hipertensión arterial e intolerancia a los carbohidratos; enfermedades que en conjunto caracterizan al Síndrome Metabólico (4) y predisponen al padecimiento

de enfermedades cardio/cerebro vasculares (5).

Dentro de estas complicaciones del sobrepeso y la obesidad, es importante mencionar la asociación existente con las alteraciones lipídicas o dislipidemias y el riesgo de presentar patologías de origen cardio/cerebro vascular, entre ellas la enfermedad cerebrovascular (6), las cuales ocupan el segundo lugar dentro de las 10 primeras causas de muerte en el mundo (7).

La dislipidemia comúnmente asociada con la obesidad se caracteriza por un aumento de los niveles de triglicéridos, disminución en los niveles de las lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) y valores normales o ligeramente aumentados de las lipoproteínas de baja densidad (LDL-C), aunado a un cambio en su composición; siendo más aterogénicas (LDL-C pequeñas y densas) (8). Estudios previos en América del Sur, específicamente en Paraguay, han demostrado que sujetos con valores de IMC  $\geq 25$  Kg/m<sup>2</sup>, quienes además padecían dislipidemias mixtas, presentaban hasta un riesgo de sufrir un episodio cardiovascular en los próximos diez años (9).

Este hallazgo muestra la importancia de conocer las distintas complicaciones y comorbilidades asociadas al sobrepeso y a la obesidad, las cuales además en la mayoría de los casos, constituyen factores de riesgo modificables. En Paraguay, a pesar de haberse reportado en zonas específicas una alta prevalencia de obesidad, son pocas las investigaciones enfocadas en este grupo de pacientes y en los diversos factores de riesgo asociados (10). Es por ello, que el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de dislipidemias en pacientes con eventos cardio/cerebrovasculares que asistan al servicio de Medicina Interna del Hospital General de Luque.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se aplicó un diseño observacional,

descriptivo, prospectivo, de corte longitudinal, con componentes analíticos. La población de estudio estuvo enfocada en personas de ambos sexos, con edades entre 29 y 92 años, que hayan ingresado al servicio de Medicina Interna del Hospital General de Luque por un evento Cardio-cerebro vascular, entre agosto del 2018 hasta octubre del 2018. El muestreo fue por conglomerados (Eventos Cardiovasculares, Eventos Cerebrovasculares).

Se midieron variables clínicas: Factores de Riesgo relacionados a dislipidemia en la Historia Clínica, Valores de Perfiles Lipídicos, Antecedentes Patológicos Personales, Antecedentes Remotos de la Enfermedad Actual, Hábitos Fisiológicos y Tóxicos.

Se aplicaron las siguientes definiciones operacionales: Dislipidemia: son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (11). Hábito tabáquico: joven nunca fumador es aquel que jamás ha fumado un cigarrillo, ni siquiera una bocanada. Alguna vez fumador: joven que ha fumado alguna vez, aunque sea una o dos bocanadas (12). Hábito enólico: consumo de bebida alcohólica alguna vez, en forma ocasional o habitual (13). Sedentarismo: Existen varias definiciones del término sedentarismo, desde el punto de vista del tiempo dedicado a realizar actividad física, sedentario es aquel individuo que no realiza al menos 30 min de actividad física moderada durante la mayoría de días de la semana (14). Desde el punto de vista del gasto energético, se puede definir como sedentario o inactivo a aquel individuo que no realiza 5 o más días (sesiones) de actividad física moderada o de caminata durante al menos 30 min por sesión, o que no realiza 3 o más días (sesiones) semanales de actividad física vigorosa durante al menos 20 min, o que no genera un gasto energético de al menos 600 Mets·min<sup>-1</sup> por semana (aproximadamente 720 kcal por semana para una persona de 70 kg

de peso) en una combinación de actividades vigorosas, moderadas y/o de caminata (15).

Las variables se analizaron con el programa estadístico Epi Info 7<sup>©</sup> y Microsoft Excel 2016. Para el cálculo de tamaño de muestra, se incluyeron todos los pacientes con eventos cardio/cerebro vasculares y que el perfil lipídico elevado sea el factor de riesgo más relevante junto con los antecedentes patológicos personales.

Considerando un universo de 156 pacientes, el tamaño de muestra mínimo fue 50 pacientes.

## RESULTADOS

El total de pacientes estudiados fue de 156 (63 casos), de estos casos, 37 (58,7%) fueron del género masculino y 26 (41,3%) del género femenino. La edad promedio para los casos fue de 60,5 años. La mayoría de los pacientes con ECV corresponden al grupo de los pacientes mayores de 50 años (Tabla 1). Los Eventos Cardiovasculares se presentaron en 13 (20,6%) de los casos y los eventos cerebrovasculares en 50 (79,4%) de los casos (Tabla 2).

La dislipidemia estuvo presente en 14 (22,2%) de los pacientes de la muestra y fue más frecuente en el grupo de 50 años de edad.

La dislipidemia fue más frecuente en Accidentes Cerebro Vasculares y en el género masculino; pero sin diferencias estadísticamente significativas (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

**Tabla 1.** Correlación entre estilos de aprendizaje y promedio académico de la secundaria, la edad y el número de intentos de admisión para la carrera de Medicina.

Edades	Casos cardiovasculares		Casos cerebrovasculares	
	N°	%	N°	%
<50 años	2	15,4	13	26
>50 años	11	84,6	37	74
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

En las últimas cuatro décadas, la incidencia de la ECV ha disminuido en los países desarrollados, mientras que en latinoamérica está aumentando; por este motivo, recientemente ha sido declarada como "enfermedad catastrófica en iberoamérica". La OMS, WFN y la ISS han lanzado una propuesta internacional denominada "Iniciativa Global de ECV", para que, de una manera sistemática, se realicen estudios epidemiológicos, estandarizados y se obtenga información válida para tomar, posteriormente, decisiones de salud pública que permitan prevenir la ECV.

Los resultados muestran una edad promedio para los casos de 60,5 años; es decir, la población con ECV en Paraguay y Latinoamérica es más joven que en la población europea, lo cual estaría relacionado con las variaciones regionales, la raza y el estilo de vida.

En este estudio, el 58,7 % corresponde al género masculino, dato similar a lo reportado en otros estudios. Con base en este resultado, la población de este estudio se comportaría de acuerdo con lo descrito por la AHA, la cual afirma que la incidencia de ACV es mayor en varones.

La isquemia cerebral es el tipo más frecuente de ACV en la mayoría de los reportes. En el presente estudio, el 54% de los casos presentaron isquemia cerebral y el 46% hemorragia intracerebral, concordando, de esta manera, con los resultados de otros investigadores.

**Tabla 2.** Distribución de Pacientes según el tipo de evento.

	TOTAL	Cardiovasculares	Cerebrovasculares
N°	63	13	50
%	100	20,6	79,4

**Tabla 3.** Distribución de Pacientes según su género, tipo de evento y dislipidemia

Variable	Total	Dislipidemia		Valor (%)	
		Presente	Ausente		
Género	Masculino	37	10	27	27,0
	Femenino	26	4	22	15,4
Tipo de Evento	ACV	50	10	40	20
	SCA	13	4	9	30,8

El papel de la dislipidemia como factor de riesgo independiente para la ECV se ha reportado en varios estudios; sin embargo, en la mayoría de ellos, el principal objetivo no era la dislipidemia en sí, sino que esta es analizada en el marco de otros objetivos más amplios, lo cual dificulta la comparación entre ellos y la extracción de conclusiones definitivas. Su importancia radica en los efectos sobre la aceleración de la arteriosclerosis, que se potencian de forma exponencial cuando coinciden con otros factores de riesgo.

Los resultados del presente trabajo sugieren que la dislipidemia no es un factor de riesgo independiente para ACV o ECV, mientras que diversos estudios plantean la probabilidad de incremento del riesgo para ACV o SCA en los pacientes con dislipidemia.

Sin embargo, algunos estudios observacionales no han demostrado una clara asociación entre dislipidemias y ACV/ECV, mientras que, en el estudio de Framingham, dicha relación solo fue evidente en un subgrupo de mujeres jóvenes. Consideramos que se debe ampliar el análisis a cada uno de los subgrupos de dislipidemia y tipos de ECV para evaluar su relevancia.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, en primer lugar, los datos se restringieron a un estudio transversal e intrahospitalario; en segundo lugar, el pequeño tamaño de la muestra; que, a pesar de ser estadísticamente significativo, puede llevar a errores asociados.

En conclusión, el presente estudio no encontró una asociación independiente entre la dislipidemia y ACV/ECV; por lo que hace necesario la realización de más estudios con respecto a este tema.

#### **Agradecimientos:**

A los pacientes, por permitirnos acceder a los datos y de esta manera contribuir con la comunidad científica.

#### **Financiamiento:**

Autofinanciado

#### **Conflictos de interés:**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa: obesidad y sobrepeso. OMS 2014. [Consultado 22-07-2014]. Disponible en: <http://www.who.int/>

mediacentre/factsheets/fs311/es/

2. Klop B, Elte JW, Castro M. Dyslipidemia in Obesity: Mechanisms and Potential Targets Nutrients. 2013; 5(4): 1218–1240.
3. Tchernof A, Després JP. Pathophysiology of human visceral obesity: an update. *Physiol Rev* 2013; 93: 359–404.
4. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, Fruchart JC, James WP, Loria CM, Smith SC. Harmonizing the Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009; 120:1640–1645.
5. Bays HE. Adiposopathy is “sick fat” a cardiovascular disease? *J Am Coll Cardiol*. 2011 21; 57(25):2461–73.
6. Porcello LC, Passamani L, Mocelin F, Trentin S, Siciliani R, García A, Vega LC, Huf AC, Costa J. Risk Factors Among Stroke Subtypes in Brazil. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2013; 22 (1): 32–35.
7. Organización Mundial de la Salud. Media Centre: The 10 top causes of death. OMS 2014. [Consultado 15-07-2014] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>
8. Moliné Lana, María Esther, Angulo, Adriana, Cedeño, Karina, González, Rossimar, Salazar, Juan, Añez, Roberto, Rojas, Joselyn, Bermúdez, Valmore, Prevalencia de dislipidemias en pacientes con sobrepeso y obesidad atendidos en ambulatorios tipo II del municipio Sucre, estado Miranda. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* [Internet]. 2014; 9 (4): 9–17. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170240767002>
9. Machado-Alba JE, Machado-Duque ME. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia afiliados al sistema de salud en Colombia. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2013; 30(2):205–11.
10. Cañete F, Fretes G, Sequera VG, Turnes C, Santacruz E, Paiva T et al . EPIDEMIOLOGIA DE LA OBESIDAD EN EL PARAGUAY. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. 2016 Dec [cited 2020 Dec 29] ; 49( 2 ): 17–26. Available from: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1816-89492016000200002&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492016000200002&lng=en). [http://dx.doi.org/10.18004/anales/2016.049\(02\)17-026](http://dx.doi.org/10.18004/anales/2016.049(02)17-026).
11. Munguía-Miranda C, Sánchez-Barrera RG, Hernández-Saavedra D, Cruz-López M. Prevalencia de dislipidemias en una población de sujetos en apariencia sanos y su relación con la resistencia a la insulina. *Salud Publica Mex*. 2008;50(5):375–82.
12. Villena Ferrer A, Morena Rayo S, Párraga Martí-nez I, González Céspedes MD, Soriano Fernández H, López-Torres Hidalgo J. Factores asociados al consumo de Tabaco en Adolescentes. *Rev Clin Med Fam*. 2009; 2(7): 320–325.
13. Pérula-de Torres LA, Fernández-García JA, Arias-Vega R, Muriel-Palomino M, Márquez-Rebollo E, Ruiz-Moral R. Validity of AUDIT test for detection of disorders related with alcohol consumption in women. *Med Clin (Barc)*. 2005; 125(19): 727–30
14. R.R. Pate, J.R. O’Neill, F. Lobelo. The evolving definition of ‘sedentary’ *Exerc Sport Sci Rev*, 36 (2008), pp. 173–178
15. IPAQ Research Committee. Guidelines for the data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire–2005 [consultado 13 Jun 2013]. Disponible en: [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)
11. Avila Costa MR, Varela Ruiz M, Fortoul T, López Martínez S, Ma. Nieto D. Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. *Rev Educ Super ISSN 0185-2760 Vol 35 No 138* 2006 Pags 55–62. 1 de junio de 2006;35.
12. Barré MC, Olaya JFG. Learning Styles of Undergraduate Medical Students. *Univ Médica*. 59(2):1–10.
13. Márquez U C, Fasce H E, Pérez V C, Ortega B J, Parrá P P, Ortiz M L, et al. Aprendizaje autodirigido y su relación con estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de medicina. *Rev Médica Chile*. noviembre de 2014;142(11):1422–30.
14. Pierart CGA. ESTILOS DE APRENDIZAJE, GÉNERO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO. 2011;8:16.
15. Rucker PBTS, Rojas MVD, Chiapello JA, Markowsky MEE de. ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES QUE CURSAN LA PRIMERA ASIGNATURA DE LA CARRERA DE MEDICINA EN EL NORDESTE ARGENTINO. *J Learn Styles* [Internet]. 1 de octubre de 2010 [citado 2 de junio de 2019];3(6). Disponible en: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/13>.