



Evaluación de la prevalencia de dislipemias y del riesgo cardiovascular en una población adulta del hospital señor del milagro de la provincia de salta

>>> Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en Argentina, especialmente las enfermedades cardiovasculares (ECV), son causantes de un 80% de mortalidad de las personas, siendo la causa más frecuente de incapacidad prematura. En el siguiente trabajo se estudia la prevalencia de dislipemias y del riesgo cardiovascular en una población adulta de la provincia de Salta.

>>> AUTORES

Huber, Carla F.(1) Camacho, Sandra R.(2), (1) Bioquímica Hospital Melchora F.de Cornejo-Rosario de la Frontera-Salta (2) Bioquímica Hospital Señor del Milagro- Salta capital – Salta Hospital Señor del Milagro- Provincia de Salta

>>> CORRESPONDENCIA

Sandra Camacho.
Laboratorio Hospital Señor del Milagro Sarmiento
650 Salta Capital - Tel. 0387 4213148
Correo: sandracamachoo44@gmail.com

>>> RESUMEN

Introducción: las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en Argentina, especialmente las enfermedades cardiovasculares (ECV), se estima que son causantes de un 80% de mortalidad

de las personas, siendo la causa más frecuente de incapacidad prematura. La complejidad y el costo elevado de su tratamiento, hacen que estas enfermedades sean uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud.

Objetivos: estimar la prevalencia de dislipemias en personas adultas aparentemente sanas que asistieron al Laboratorio del Hospital Señor del Milagro de la ciudad de Salta; y evaluar el riesgo cardiovascular a través del Índice CT/cHDL

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal, donde se evaluaron 216 pacientes adultos, cuyo rango etáreo fue de 20 a 83 años. Los parámetros bioquímicos analizados fueron: CT, cHDL, TG, cLDL para definir la dislipemia, y la relación CT/cHDL para evaluar el riesgo cardiovascular.

Resultados: La dislipidemia aislada más común fue la hipertrigliceridemia (37%) seguida de la disminu-

ción de cHDL (17,6%) e hipercolesterolemia (16, 25%). El hallazgo de cHDL disminuida fue más prevalente en hombres; y la presencia de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia en individuos ≥ 50 años. El valor medio de TG encontrado en la muestra fue elevado ($153,56 \pm 100,14$ mg/dl), mayor al valor de corte referenciado, mostrando diferencias significativas según sexo y edad. El Índice de Castelli fue mayor de 4,5 en un 13%, con un valor medio de 3,38, siendo mayor en hombres y adultos mayores a 50 años.

Conclusiones: La importancia de estudios como el presente radica en evidenciar de forma empírica la prevalencia en alteraciones del perfil lipídico y riesgo cardiovascular de esta población, ya que sobre ellos deben apuntarse las intervenciones preventivas de salud.

Palabra clave: enfermedades cardiovasculares, lípidos, lipoproteínas, dislipemias, riesgo.

>>> INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmi-

bles (ECNT) representan la mayor causa de mortalidad y el mayor costo para el sistema de salud en todo el mundo, representa el 70% del número total de muertes a nivel global (1). En Argentina, las ECNT, son causantes de aproximadamente el 80% de la mortalidad (1). De hecho, es la causa más frecuente de incapacidad prematura, la complejidad y costo elevado de su tratamiento, hacen que las (ECNT) sean uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) ocasionan el mayor número de defunciones en el mundo por ECNT, resultando en 17,5 millones en 2008 y esperando alcanzar 23,3 millones en 2030.(2,3) En Argentina, las ECV constituyen el 35% de las ECNT (4), seguidas por cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes.

Durante las últimas, décadas estudios epidemiológicos y de intervención, han establecido el rol de varios factores de riesgo modificables en el desarrollo de ECV. Entre ellos destacan la alteración del perfil lipídico; hipertensión arterial;



Test rápido, sin dieta previa y de un solo paso, para detección de Sangre Oculta en Materia Fecal

Prueba inmunocromatográfica Actim® Fecal Blood Test para detectar sangre oculta en materia fecal. Método rápido, de fácil uso e higiénico. Específico para hemoglobina humana, no requiere dieta previa. El kit incluye todo el material requerido para el ensayo.

actim®
FECALBLOOD



Actim® Fecal Blood



Allende 3274 (C1417BMV)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel: (54 11) 4639 3488
Fax: (54 11) 4639 6771
etcventa@etcint.com.ar
www.etcint.com.ar

consumo de tabaco; obesidad; Diabetes Mellitus e inactividad física o sedentarismo (3,5,6,7). La dislipemia, es decir el perfil de parámetros lipídicos alterado, tales como nivel de colesterol total (CT) aumentado, colesterol LDL (cLDL) aumentado, colesterol HDL (cHDL) disminuido y triglicéridos (TG) aumentados; es un factor predictivo en la aparición de enfermedades de tipo cardiovascular, y la prevalencia de la misma varía según la población estudiada.(8)

La relación colesterol total/colecsterol-HDL (CT/cHDL) fue propuesta como marcador de riesgo coronario hace aproximadamente 25 años por el Dr. William Castelli y la meta sugerida fue < 4,5. Este cálculo es conocido mundialmente como índice aterogénico (IA) o índice de Castelli (IC) y es el más empleado para medir Riesgo Aterogénico (9)

En tal sentido, es necesario, efectuar la detección oportuna de pacientes con perfil lipídico alterado, por su importancia como factor de riesgo en las diversas enfermedades cardiovasculares, con el fin de lograr la implementación de medidas de salud efectivas en la prevención, control y corrección de dichos parámetros(10).

>>> OBJETIVO:

El objetivo del presente trabajo es estimar la prevalencia de dislipemia y evaluar el riesgo cardiovascular a través del Índice de Castelli: CT/cHDL en personas adultas asintomáticas que asistieron al Laboratorio del Hospital Señor del Milagro de la ciudad de Salta, durante el período del 1º de agosto al 31 de octubre del año 2017.

>>> MATERIALES Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio descriptivo transversal, los datos se extrajeron de los registros del Laboratorio Hospital Señor del Milagro, Salta, Argentina,

El laboratorio del Hospital Señor del Milagro, recibe anualmente alrededor de 20000 pacientes. La población estudiada consistió en 216 pacientes adultos de ambos sexos, de 20 a 83 años, que asistieron al hospital durante el período del 1º agosto al 31 de octubre de 2017, asintomáticos, que

no recibían tratamiento por dislipemia; no diabéticos, sin alteraciones endocrinológicas ni infecciosas u otra patología de base y que cumplieran con las condiciones de ayuno para el estudio de lípidos.

Métodos: Se utilizó los criterios del *National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III* (ATP III) para definir hipertrigliceridemia a triglicéridos ≥ 150 mg/dl hipercolesterolemia a los valores de colesterol total ≥ 200 mg/dl, y colesterol HDL bajo <40 mg/dl. Estas determinaciones se realizaron en suero de sangre venosa extraída en tubos primarios Vacutainer BD, con aceleradores de la coagulación y separadores de fases. Las muestras se conservaron a 4°C hasta su procesamiento, que se realizó antes de las 24 hs de ser extraída. Se empleó un autoanalyzer de química seca Vitros® 250 de la firma Johnson-Johnson. Los reactivos empleados fueron Productos Ortho-clinical diagnostics, slides importados de USA para TG, CT y cHDL. Se realizó un control de calidad interno con controles comerciales normales y patológicos (VITROS Chemistry Performance Verifier I y II) y un pool de suero preparado en el laboratorio.

Se evaluaron pacientes adultos de 20 a 83 años, y se los clasificó en dos grupos: adultos jóvenes de 20 a 50 y mayores de 50 años (15)

.Las variables analizadas fueron:

- 1-Triglicéridos (TG) mg/dl
- 2- Colesterol Total (CT) mg/dl
- 3- Colesterol HDL (cHDL) mg/dl
- 4- Colesterol LDL (cLDL) mg/dl (calculado por la fórmula de Friedewald de acuerdo a Guía de Práctica Clínica de la Sociedad Argentina de Lípidos sobre Diagnóstico y Tratamiento de las Dislipemias en Adultos 2016 (esta fórmula puede ser aplicada en los paciente cuya concentración de TG no supera los 200 mg/dl) (13,14)
- 5- Índice de Castelli: Colesterol Total /colesterol HDL (CT/cHDL). Se tomó como punto de corte del índice de Castelli 4,5(12)

Análisis estadístico:

Para el análisis estadístico los datos fueron sometidos a un análisis descriptivo, determinando promedio y desviación estándar

(media aritmética $\pm$ DE). Las frecuencias se expresaron en porcentajes (frecuencia relativa) La comparación de valores medios fue realizada mediante la prueba de T-Student. La asociación entre las variables se efectuó mediante el test Chi cuadrado con corrección de Yates y prueba de Fisher. Se consideró diferencias significativas valores de $p < 0,05$ entre los grupos evaluados. Los programas estadísticos usados son: EXCEL, SPSS V18.

Para el análisis de los datos se consideraron los valores de corte consignados en el National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III (ATP III) para hipertrigliceridemia $TG \geq 150$ mg/dl, hipercolesterolemia $CT \geq 200$ mg/dl; $cLDL \geq 130$ mg/dl (calculado); $cHDL < 40$ mg/dl.

>>> RESULTADOS

Se estudiaron 216 pacientes adultos de 20 a 83 años, de ambos sexos, con prevalencia de mujeres (63, 8%). La edad promedio de la muestra

fue $41,3 \pm 15,7$ años.

>> **Tabla 1:** Diferencias en las variables lipídicas según el sexo

VARIABLES	MUJERES (n:138)		HOMBRES (n:78)		Valor p
	n	%	N	%	
CT < 200 mg/dl	113	81,9	68	87,2	0,411
CT $\geq$ 200 mg/dl	25	18,1	10	12,8	
TG < 150 mg/dl	94	68,1	42	53,8	0,052
TG $\geq$ 150 mg/dl	44	31,9	36	46,2	
cHDL $\geq$ 40 mg/dl	122	88,4	56	71,8	0,004*
cHDL < 40 mg/dl	16	11,6	22	28,2	
cLDL < 130 mg/dl	123	92,5	66	95,7	0,549
cLDL $\geq$ 130 mg/dl	10	7,5	3	4,3	
CT/cHDL < 4,5	125	90,6	63	80,8	0,064
CT/cHDL $\geq$ 4,5	13	9,4	15	19,2	

*Significativo Prueba de Chi cuadrado, Fisher $p < 0,05$.



GLYMS
Información en tiempo real

Software para laboratorios

- Ingreso de Ordenes para Clínica, Veterinaria y Bromatología
- Autorizaciones Automáticas con FABA y Obras Sociales
- Informes en PDF, Email y WEB 100% configurables
- Seroteca, Turnos, Mensajes SMS, Talones QR
- Interfaces con todos los autoanalizadores del mercado
- Gestión de cambios
- Turnero por totem y pantalla
- Página web de resultados

Tel.: (11) 4331-4512 email: administracion@glyms.com

Algunos de nuestros clientes y amigos:

Rapela Laboratorios (Caba)
Sanatorio Finochietto (Caba)
Fares Taie (Mar del Plata)
Laboratorio Dra Ibañez (Salta)
Clinica Raña (Neuquén)
Hospital Scaravelli (Mendoza)
Lab. Perez Navas (San Juan)
Laboratorio LES (Bariloche)
Clínica San Agustín (Neuquén)
Milani Laboratorio (Junín)
Instituto Rossi (Buenos Aires)
LEA (Villa la Angostura)
LAC (Neuquén)
LER (Caba)

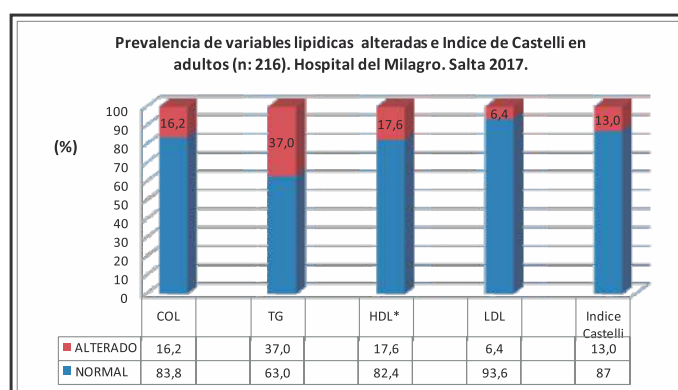
**20
AÑOS**

Creciendo juntos!

www.glyms.com

Los resultados muestran que los varones presentaron mayor prevalencia de niveles bajos de cHDL respecto a las mujeres (28,2% vs 11,6% respectivamente) debido a esto el índice de Castelli será mayor en el sexo masculino con una diferencia significativa ($p < 0,05$). En cuanto a la hipertrigliceridemia, si bien, la diferencia entre hombres y mujeres no alcanza a ser estadísticamente significativa ($p=0,052$) muestra una tendencia de valores superiores en hombres respecto a las mujeres.

>> Figura 1: Se puede observar que la dislipemia más prevalente en la muestra estudiada es la hipertrigliceridemia (37%), seguida por la disminución de cHDL (17,6%) y la hipercolesterolemia (16,25%).



Haciendo una comparación de los parámetros bioquímicos en base a los grupos etáreos se encontró que el hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia en personas de 50 años y más son significativamente mayores en comparación con los más jóvenes ($p < 0,05$). No se encontraron diferencias significativas en las concentraciones de cHDL, cLDL e IC: CT/cHDL entre ambos grupos etarios.

Las concentraciones del perfil lipídico están expresadas como media $\pm$ desviación estándar en mg/dl. Para la medida de cLDL también informado en la tabla, se consideró n total de 202 individuos (133 mujeres y 69 varones) fueron descartados los datos de pacientes que presentaban concentraciones de TG mayor de 200 mg/dl.

Se puede observar que existe diferencias significativas en las concentraciones de TG, cHDL y relación Col/HDL entre ambos sexos ($p < 0,05$). Se obtuvieron diferencias significativas ($p < 0,05$) en la concentración de TG, CT, cLDL y relación CT/cHDL en los grupos divididos por edad.

>> Tabla N° 2: parámetros lipídicos evaluados según edad.

VARIABLES	< 50 años (n:136)		≥ 50 años (n: 80)		Valor p
	n	%	N	%	
CT<200mg/dl	125	91,9	56	70	0,000*
CT≥ 200 mg/dl	11	8,1	24	30	
TG< 150 mg/dl	94	69,1	42	52,5	0,022*
TG ≥ 150 mg/dl	42	30,9	38	47,5	
cHDL ≥ 40 mg/dl	111	81,6	67	83,8	0,832
cHDL<40 mg/dl	25	18,4	13	16,2	
cLDL <130 mg/dl	123	96,1	66	89,2	0,073
cLDL ≥130 mg/dl	5	3,9	8	10,8	
CT/cHDL < 4,5	122	89,7	66	82,5	0,189
CT/cHDL ≥ 4,5	14	10,3	14	17,5	

*Significativo Prueba de Chi cuadrado: $p < 0, 05$.

>> Tabla N°3: Comparación de parámetros bioquímicos evaluados en adultos, según sexo y edad.

	TG	CT	cHDL	cLDL1	CT/cHDL
Mujeres (n:138)	137,74 $\pm$ 75,35	167,32 $\pm$ 38,44	53,97 $\pm$ 14,48	85,79 $\pm$ 28,56	3,23 $\pm$ 0,84
Varones (n:78)	181,56 $\pm$ 129,06	162,81 $\pm$ 38,9	47,65 $\pm$ 13,86	80,48 $\pm$ 21,76	3,65 $\pm$ 1,41
Valor p	0,01*	0,410	0,002*	0,207	0,048*
<50 años (n:136)	148,23 $\pm$ 113,48	156,96 $\pm$ 34,70	51,25 $\pm$ 13,62	78,53 $\pm$ 24,93	3,26 $\pm$ 0,92
≥50 años (n:80)	162,64 $\pm$ 71,39	180,53 $\pm$ 40,49	52,44 $\pm$ 15,55	93,39 $\pm$ 31,42	3,66 $\pm$ 1,31
Valor p	0,002*	0,000*	0,564	0,001*	0,002*

*Significativo Test de Student: $p < 0, 05$

En este estudio nuestros resultados demostraron que, el valor medio de triglicéridos fue elevado (153,56 $\pm$ 100,14 mg/dl) mayor al valor de corte referenciado; siendo en adultos jóvenes comprendidos entre 20 y 50 años de edad, de 148,23 $\pm$ 113,48 mg/dl; lo cual constituye para este grupo, un valor muy cercano al valor crítico de riesgo. Dicho hallazgo demuestra la necesidad de implementar acciones de prevención y educación en la población de riesgo que tiendan a reducir el impacto de las ECV en nuestro medio.

ba bioars

¿QUIÉN ES EL HÉROE MÁS PODEROSO?



HAGAMOS DIAGNÓSTICO

Anatolia
geneworks

Bosphore® Novel Coronavirus
(2019-nCoV) Detection Kit v2



SARS-CoV-2 Real Time PCR
Detection Kit

SENTINEL
DIAGNOSTICS

Stat-Nat® COVID-19 B
Stat-Nat® COVID-19 HK

Estomba 961 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina -Tel:+5411 4555 4601
Mail: pl@bioars.com.ar - Web: www.bioars.com.ar



>>> DISCUSIÓN

Las dislipemias constituyen el factor de riesgo más relevante para el desarrollo de la enfermedad cardiovasculares¹⁸. La detección de trastornos lipídicos o dislipemias en persona no diagnosticadas previamente tiene como finalidad instaurar tratamientos que permitan prevenir o retrasar el desarrollo o agravamiento de las manifestaciones clínicas de la arterioesclerosis. Niveles altos de triglicéridos y colesterol, son los que se asocian con el aumento del riesgo cardiovascular (RCV)¹⁹.

En el presente trabajo, se evidencia que la dislipemia con más prevalencia en la población estudiada corresponde a la hipertrigliceridemia siendo éste el factor de riesgo independiente más frecuente (37%), seguido por la disminución de cHDL (17,6%) y la hipercolesterolemia (16,2%). En relación a estos valores, podemos hallar similitud en la prevalencia de hipertrigliceridemia (39,6%) encontrada por Gotthelf y Rivas (18), en individuos mayores de 20 años en la ciudad de Salta durante el año 2014; pero inferiores respecto a los demás parámetros tales como hipercolesterolemia (35,5%) y cHDL disminuido (29 %) reportados en el mismo trabajo.

En un estudio realizado por la Universidad de Salta en el año 2014 (18), la población estudiada estuvo constituida 197 hogares de la ciudad de Salta. Basándose solamente en la población adulta, se observó una alta prevalencia de dislipidemia: Hipertrigliceridemia 39,6%, hipercolesterolemia 35,5%, cHDL bajo 29% y cLDL elevado 31,6%.

Evalutando las dislipemias en una población sana en el año 2018 (estudiantes) de Provincia de Santa Fe (27) se muestra que no existen diferencias significativas según sexo en los valores promedios de Col-Total, LDL-col, TG. Un 21,1% de los estudiantes presentó hipercolesterolemia. Casi la mitad de los varones presentó HDL-col bajo, por otro lado, en el 46,9% de los estudiantes se hallaron valores de LDL-col fuera del rango óptimo. Se debe destacar, además, que 13 estudiantes (7%) presentaron paralelamente HDL-col bajo y LDL-col alto. Finalmente, un 7% de los estudiantes presentó TG aumentados, sin presentarse diferencias según sexo.

Otros estudios poblacionales latinoamericanos, también demuestran que estas tres dislipemias puras; hipertrigliceridemia, cHDL bajos e hipercolesterolemia, son las de mayor frecuencia. A este respecto, el estudio CESCAS₂₀ (Centro de Excelencia en Salud Cardiovascular para América del Sur) realizado entre 2013 y 2014 en los países de Argentina, Chile y Uruguay reportó una prevalencia de 26,5% de triglicéridos por encima de valor de corte y 34,5 % de cHDL bajo. A sí mismo, en LASO (Latin American Consortium of Studies in Obesity) (21), donde se analizaron los resultados obtenidos de 11 estados poblacionales en 8 países de Latinoamérica, se encontró un 25,5% de la población estudiada con valores de TG por encima del valor de corte y concentración de cHDL disminuido en el 53,3% de la población (<40 mg/dl en hombres y <50 mg/dl en mujeres). Similares resultados se obtuvieron en la Encuesta Nacional de Salud de Chile (2010-2011)²². Al comparar las concentraciones de triglicéridos y cHDL de la población latinoamericana con otros países o regiones del mundo; a través de estudios como NHANES (Encuesta Nacional de Nutrición y Salud) en Estados Unidos (2009-2010)²³ y otro estudio realizado en Murcia (España)²⁴; se observa que la prevalencia reportada de aumento de TG y disminución de cHDL, es más alta en países de Latinoamérica.

En nuestro estudio fue posible advertir que los varones presentaron mayor prevalencia de niveles bajos de cHDL, respecto a las mujeres (28,2% vs 11,6% respectivamente); y en cuanto a la hipertrigliceridemia, si bien, la diferencia entre hombres y mujeres no alcanza a ser estadísticamente significativa ($p=0,052$), muestra una tendencia a valores superiores de triglicéridos en hombres respecto a las mujeres. Esto también se evidencia en cHDL y relación Col/HDL diferencias significativas entre ambos sexos ($p < 0,05$).

Del mismo modo, al analizar dichos parámetros bioquímicos en base a los grupos etáreos, se encontró que el hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia en personas mayores a 50 años eran significativamente mayores, en comparación con los más jóvenes ($p < 0,05$). El mismo resultado se observó para los valores cLDL e IC en dicho rango etáreo (≥ 50 años).

Estos datos son coincidentes con los

obtenidos por otros estudios de dislipemias, tales como el realizado en la ciudad de México en 2014 (CARMELA) (22) el cual también demostró que al aumentar la edad aumenta la prevalencia de dislipemias. Esto se explica fundamentalmente por una exposición mayor a factores de riesgo, en particular relacionados con la dieta. La edad es en sí un importante factor de RCV(25). No obstante, la postura sobre que la edad es un factor de riesgo no modificable, ha sido cuestionada recientemente (26), sugiriéndose que la intervención a edades tempranas sobre los factores de riesgo, modifica el RCV significativamente.

La medición de colesterol total y cHDL resultan sencillas y de menor costo, por lo que la relación de CT/cHDL (Índice propuesto por el Dr. Castelli en 1985) constituye un valioso dato pronóstico para determinar si el cHDL está ejerciendo protección adecuada. Aunque para evaluar el rol antiaterogénico, las apolipoproteínas (lipoproteínas, Apo A I y Apo B) aportan gran información por separado y a través de la relación Apo B/Apo A., un estudio INTERHEART₂₀ demostró que esta relación es el mejor predictor de eventos cardiovasculares, pero muchos laboratorios no disponen de las técnicas para la determinación cuantitativa de las mismas o de una metodología precisa para dicho fin.

La meta para el Índice de Castelli es 4,5 (utilizada en este trabajo) es la sugerida en Guía de Práctica Clínica de la Sociedad Argentina de Lípidos sobre Diagnóstico y Tratamiento de las Dislipemias en Adultos 2016 (13), este valor fue cuestionado por Siniawski y col.(9) , que proponen revisar y se actualizar el valor a 3,25 para las población Argentina IC_A .

La ventaja en la aplicación del Índice de Castelli, radica no solamente en la información clínica que ofrecen sino en su fácil obtención, pudiéndose calcular de forma rutinaria con los valores de CT, TG y cHDL. Además, posee dos ventajas adicionales: primero, pueden emplearse en pacientes sin previo ayuno debido a la regulación endógena del colesterol y segundo, no se sesgan por la hipertrigliceridemia postprandial como en el caso del TG/cHDL y la fórmula de Friedewald para el cálculo de cLDL.

En la población evaluada, el valor medio

del Índice de Castelli fue de $3,38 \pm 1,10$; siendo significativamente mayor en hombres, y en personas ≥ 50 años ($p < 0,05$). Se demostró que el 13% (28/216) de la población se encontró en riesgo coronario considerando en valor de IC en 4,5, mientras que el 46% (100/216) superó $IC_A > 3,25$ si consideramos este valor. Datos similares se obtuvieron en el año 2018 en una población sana (estudiantes) de Provincia de Santa Fe₂₇, el 13,5% presentó $IC > 4,5$ y el 39,5% superó $IC_A > 3,25$. En otro estudio (28), en un centro diagnóstico de referencia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se identificaron cifras significativamente más elevadas en cuanto a la prevalencia de alteraciones en el perfil lipídico (26%), incluyendo casi el 50% de los hombres mayores de 40 años. De hecho, el índice Aterogénico de Castelli, se encontró elevado en el 23% de los casos (43% de los hombres mayores de 40 años). Otro trabajo sobre prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán₂₉, mostró un índice aterogénico elevado (19.21%), con mayor frecuencia entre los 30 y 49 años. Valores muy diferentes se observaron en un trabajo de Lima (Perú) ₃₀ en 2011 sobre Riesgo coronario en pacientes adultos que acuden al servicio académico asistencial de análisis clínicos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, donde se demostró que hombres mayores de 50 años presentaban un IC mayor a 47%. En otro trabajo₃₁, se evaluaron los perfiles lipídicos completos de 304 pacientes ambulatorios; mayores de 18 años (media 52 años) 54,6% sexo femenino, que asistieron al Instituto Universitario CEMIC de Buenos Aires en el período de marzo de 2015 hasta diciembre 2016, donde se observó que el índice de Castelli superó el valor de corte (> 4.5) en 85 pacientes (28%); pero este porcentaje asciende a 59,5% si se considera el valor de 3,25 propuesto en Argentina.

Esto indica, que la población evaluada en este trabajo, no se aleja en cuanto a su comportamiento, y a los valores de riesgo de sufrir ECV con respecto a otras poblaciones encontradas en la bibliografía donde se evaluaron los mismos parámetros en poblaciones similares de pacientes sanos.

>>> CONCLUSIÓN

La importancia de estudios como el presente radica en evidenciar de manera empírica

la alta prevalencia de alteraciones del perfil lipídico: hipertrigliceridemia, Chdl disminuido e hipercolesterolemia en adultos de sexo masculino, y de 50 años y más de una población adulta aparentemente sana de la ciudad de Salta, se observó que concuerda con otros datos registrados en la provincia, Argentina y países latino-americanos.

Se demostró además con IC que estos adultos masculinos mayores de 50 años, son quienes presentan mayor RCV, siendo éste un dato importante ya que constituyen la población a quienes deben apuntarse las intervenciones de salud. Aún así, y por los valores reportados en adultos menores de 50 años, también encontramos que es necesario reforzar la aplicación de programas preventivos, con estrategias de intervención temprana, que disminuyan la incidencia no sólo de alteraciones bioquímicas, sino también de los demás factores modificables.

>>> AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de los profesio-nales Bioquímicos del Sector Bioquímica Clínica. Hospital Señor del Milagro. Bioq. Talocchino Patricia, Bioq. Rua, Gustavo. ■

>>> BIBLIOGRAFIA

- 1- Organización Mundial de la Salud. Global health estimates 2015: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2015. Ginebra: OMS; 2016.
- 2- Who .Global status report on noncommunicable diseases. World Health. 2010;176.
- 3- Baena Díez JM, del Val García JL, Tomás Pelegrina J, Martínez Martínez JL, Martín Peñacoba R, González Tejón I, et al. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. Rev. Española Cardiol 2005 Apr 1 [cited 2016 Jan 5];58(4):367–73.
- 4- Musunuru K. Atherogenic dyslipidemia: Cardio-vascular risk and dietary intervention. Vol. 45, Lipids. 2010. p. 907–14
- 5- Erben M, Galán MG, Simoniello MF. Correlación entre hábitos higiénico-dietéticos y factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes argentinos. Rev Esp Nutr Humana y Diet 2014;18(4):218–25.
- 6- Moré A, Guada Y, Ballate D. Alteraciones del metabolismo lipídico en adultos mayores de 60 años con enfermedades crónicas no transmisibles. Rev Mex Patol 2009;56:36–44.
- 7- Miguel Soca PE. Dislipidemias. ACIMED [cited 2016 Jul 11];20(6):265–73.
- 8- Pitueli Suárez N, Corbera Prin M, Lioi Luciani S, Turco Pilottó M, D'arrigo Dri M, Rosillo Politti I. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: obesidad y perfil lipídico. Vol. 68, Anales de Pediatría. 2008. p. 257–63.
- 9- Daniel A. Siniawski, Walter Mason, Patricia Sorroche, Liliana Casañas Juan Kraus, Arturo Cagide. Correlación entre las razones apolipoproteína B/apolipoproteína A1 y colesterol total/colesterol-HDL en una población saludable: ¿Debería actualizarse el índice de Castelli?. Revista Argentina de Cardiología- VOL 79 N° 1- Enero-febrero 2011 p.33-38
- 10- Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. World Health Organization 2007.
- 11- ATP III Guidelines At-A-Glance Quick Desk Reference. NIH Publication No. 01-3305 May 2001.
- 12- Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries. Lancet, 2004; N° 364 (9438):937-52.
- 13- Guía de Práctica Clínica de la Sociedad Argentina de Lípidos sobre Diagnóstico y Tratamiento de las dislipemias en Adultos 2016.
- 14- Martin S. S., Blaha M. J., Elshazly M. B., et al. Friedwald estimates versus directly measured low density lipoprotein cholesterol and treatment implications. J Am Coll Cardiol 2013; 62: 732-739.
- 15- Bautista Enzo, Arroyo Claudio, Paredes Maxi-miliano. Nivel relativo de Colesterol en Pacientes de la ciudad de Salta. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Salta. 2014
- 16- Susana Ivonne Meneses Ortiz, Norma Romero Romero. Vol. VII, No. 1 enero-abril 2015 pp. 3-9. a Organización Mundial de la Salud (OMS).
- 17- Levalle Oscar, Berg Gabriela, Schreier Laura, Aszpis Sergio, Scazzioti Alejandra Andrógenos y Síndrome Metabólico Digital Argentina de Andrología Volúmen 25 / Número 1 / agosto 2017
- 18- Gotthelf S.J., Rivas P. Prevalencia de dislipemia y su asociación con el estado nutricional en la población de la ciudad de Salta en 2014. Rev. Fed. Arg. Cardiol. 2016; 45 (4): 184-189.
- 19- Ponte-Negretti C., Isea-Perz J y col.: Dislipemia aterogénica en Latinoamérica. Soc. Interamericana de Cardiología; 2017.
- 20- Rubinstein AL, Irayola N.E et al. Multiple-cardiometabolic risk factors in the Southern Cone of Latin America: A population based study in Argentina, Chile and Uruguay. Int J. Cardiol. 2015 Jan. 17; 183C: 82-88.
- 21- Gavrilu P., Salmerón D., Egea Caparrós JM et al; Prevalence of metabolic syndrome in Murcia Region, a Southern European Mediterranean area in low cardiovascular risk and high obesity. BMC Public Health 2011 Jul 14; 11:562.
- 22- Pramparo P, Boissonnet C, Schargrodsky H. Evaluación de riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. Rev. Arg. Cardiol. 79:4 (2011).
- 23- Beltrán-Sánchez H, Harthay MO, Harthay MM, McElligat. Prevalence and trends of metabolic Syndrome in the adult U.S population, 1999-2010. J. Am Coll Cardiol. 2013 Aug 20; 62(8):697-703.
- 24- Nazzari SS; Arterial aging: is it an immutable cardiovascular risk factor? Hypertension 2005;46(3):454p62.
- 25- Millan J, P Into, XMunioza, Zuñiga M, Rubies J, Pallardo L; Masana L, Mangas S, Hernandez A, Gonzalez P, Ascaso J, Botet J. 2010. Círculos lipoproteicos: significado fisiológico y utilidad clínica de los índices aterogénicos en prevención cardiovascular. Clin. Invest. Arte rioscl. 22 (1): 25 - 32.
- 26- Sniderman AD, Age as modifiable risk factor for cardiovascular disease. Lancet 2008; 371 (9622):1547-9.
- 27- Emilse Negro, Carolina Gerstner, Romina Depetris, Alejandra Barfuss, Marcela González, María Rosa Williner. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios de Santa Fe (Argentina) Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. Rev. Esp Nutr Hum Diet. 2018; 22(2): 132-140
- 28- Lorena Ivonne Sarati, Javier Vallejos, Daina Schwartzman, Jimena Díaz Carreño, Vanesa Tujsnaider, Yanina Troncoso, Rodolfo Bado, Patricia Carrascosa, Gastón A. Rodríguez-Granillo. Perfil cardiometabólico adverso de pacientes sanos en exámenes clínicos periódicos de salud en un centro diagnóstico de referencia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2016;7(3):129-135.
- 29- Igrid García-González, Aurora Novelo-María E López-Novelo, Adrián Ceballos-López, Renán Alberto Góngora-Bianchi. Prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán. Laboratorios Biomédicos de Mérida, Yucatán, México. Departamento de Química Clínica. Laboratorios Biomédicos de Mérida, Yucatán.
- 30- Miguel Antonio, Morales Enriquez. "Riesgo coronario en pacientes adultos que acuden al servicio académico asistencial de análisis clínicos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica UNMSM. Enero 2011 a Setiembre de 2013". Tesis para optar al Título Profesional de: químico farmacéutico. Lima. Perú.
- 31- Vilche Juárez A.; Correa V., El Rol del Laboratorio de la apolipoproteínas en la prevención de la aterosclerosis. Instituto Universitario CEMIC, Departamento de Análisis Clínicos, CEMIC CABA. Argentina
- 32- Herramientas para la estimación del riesgo cardiovascular., January–February 2018, Pages 6-11