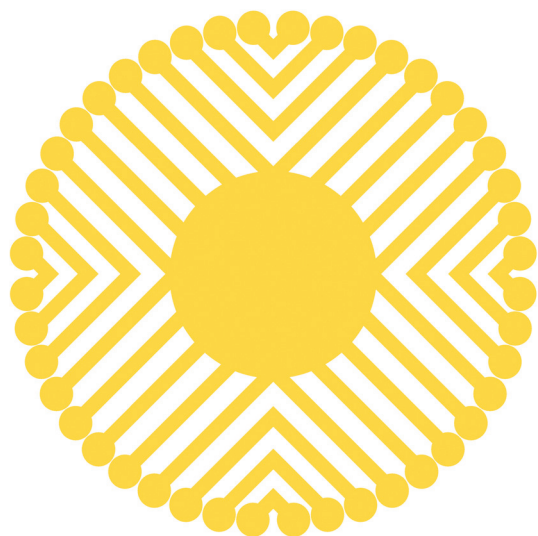




Medicina Interna

Órgano Oficial de la Sociedad
Venezolana de Medicina Interna

Fundada en Abril de 1985

Volumen 35

Nº 3

2019

CONTENIDO

EDITORIAL

El XXV Congreso Venezolano de Medicina Interna

Mariflor Vera95

GALERÍA DE IMÁGENES

Tromboflebitis bilateral y Síndrome compartamental en paciente
con Carcinoma de cúpula vaginal

José Antonio Parejo Adrián, Zully Andreína Réquíz, Natacha Vilera.....98

MEDICINA INTERNA, EDUCACIÓN MÉDICA Y COMUNIDAD

Déficit de Atención e Hiperactividad.

Su relación con Accidentes de Tránsito en Motocicletas

Isabella Suárez Alcalá, Katherine A. Rosales-Pereira, Alfonso A. Silva, Garielbert González,
Káiser López, Alejandro Rísquez Parra.....99

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Derrame pleural. Análisis de la eficacia diagnóstica

Jessica Reyna Figueroa, Alfredo González Barrera107

PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Rabdomiólisis por Hipopotasemia severa en paciente
con síndrome de Conn

Vladimir Fuenmayor Ojeda, Javier Díaz Martínez, José Antonio Parejo Adrián.....118

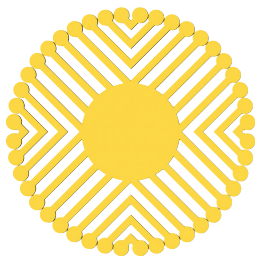
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA MEDICINA INTERNA EN VENEZUELA

Nuevas guías europeas sobre el control de la dislipidemia afrontan el reto C-LDL

José Ildefonso Arocha Rodulfo.....122

ERRATUM128

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORESII



**Sociedad
Venezolana de Medicina Interna**

Junta Directiva Nacional
2019 - 2021

Presidente
VIRGINIA ALEJANDRA SALAZAR
MATOS

Vicepresidente
RAMEZ CONSTANTINO

Secretaria General
CRISTINA LÓPEZ DE AYALA

Secretaria de Actas
MARIFLOR VERA

Tesorera
ZULLY ANDREÍNA RÉQUIZ

Bibliotecaria
YEMINA FIGUERA

Vocales
GUSTAVO VILLASMIL
REBECA VILORIA PÁRRAGA
VICTORIA STEPENKA
LISETTE CORTEZ
ALEXANDRA MARCANO

REVISTA ÓRGANO OFICIAL

EDITORA
EVA ESSENFELD DE SEKLER

Comité Editorial
VIRGINIA ALEJANDRA
SALAZAR MATOS
CRISTINA LÓPEZ DE AYALA
MARIO J PATIÑO TORRES
MARÍA EVELYN MONSALVE
TRINA NAVAS BLANCO
VICTORIA STEPENKA
MARIFLOR VERA
RAMEZ CONSTANTINO
MARITZA DE JESÚS DURÁN
CASTILLO
JOSÉ ANTONIO PAREJO ADRIÁN

Consejo consultivo permanente
Presidentes de los capítulos

Sociedad Venezolana de Medicina Interna
Av. Francisco de Miranda, Edificio Mene
Grande, Piso 6 - Oficina 6-4
Teléfonos: 285.0237 y 285.4026 (telefax)
Caracas 1010 - Venezuela
e-mail: medicinainterna@cantv.net
www.svmi.web.ve

Administración y Edición
JAI 18 EDITORIAL, C.A.
Teléfonos: 0212-314.76.12 / 285.07.23
Fax: 0212-753.37.54

Revista indizada en la Base de Datos
LILACS
Miembro de ASEREME
Depósito legal: ppi201502DC4593;
pp198502DF405

Medicina Interna

**Órgano Oficial de la Sociedad
Venezolana de Medicina Interna**

Fundada en Abril de 1985

Volumen 35

Nº 3

2019

C O N T E N I D O

EDITORIAL

El XXV Congreso Venezolano de Medicina Interna

Mariflor Vera95

GALERÍA DE IMÁGENES

**Tromboflebitis bilateral y Síndrome compartamental en paciente
con Carcinoma de cúpula vaginal**

José Antonio Parejo Adrián, Zully Andreína Réquiz, Natacha Vilera.....98

MEDICINA INTERNA, EDUCACIÓN MÉDICA Y COMUNIDAD

Déficit de Atención e Hiperactividad.

Su relación con Accidentes de Tránsito en Motocicletas

Isabella Suárez Alcalá, Katherine A. Rosales-Pereira,
Alfonso A. Silva, Garielbert González, Káiser López,
Alejandro Rísquez Parra.....99

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Derrame pleural. Análisis de la eficacia diagnóstica

Luz Palmar, Alfredo González107

PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

**Rabdomiólisis por hipopotasemia severa en paciente
con síndrome de Conn**

Vladimir Fuenmayor Ojeda, Javier Díaz Martínez,
José Antonio Parejo Adrián118

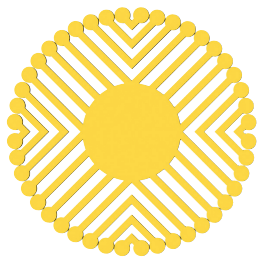
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA MEDICINA INTERNA EN VENEZUELA

**Nuevas guías europeas sobre el control de la dislipidemia
afrontan el reto C-LDL**

José Ildefonso Arocha Rodulfo.....122

ERRATUM128

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES.....II



**Sociedad
Venezolana de Medicina Interna**

Junta Directiva Nacional
2019 - 2021

Presidente
VIRGINIA ALEJANDRA SALAZAR
MATOS

Vicepresidente
RAMEZ CONSTANTINO

Secretaria General
CRISTINA LÓPEZ DE AYALA

Secretaria de Actas
MARIFLOR VERA

Tesorera
ZULLY ANDREINA RÉQUIZ

Bibliotecaria
YEMINA FIGUERA

Vocales
GUSTAVO VILLASMIL
REBECA VILORIA PÁRRAGA
VICTORIA STEPENKA
LISETTE CORTEZ
ALEXANDRA MARCANO

REVISTA ÓRGANO OFICIAL

EDITORA
EVA ESSENFELD DE SEKLER

Comité Editorial
VIRGINIA ALEJANDRA
SALAZAR MATOS
CRISTINA LÓPEZ DE AYALA
MARIO J PATIÑO TORRES
MARÍA EVELYN MONSALVE
TRINA NAVAS BLANCO
VICTORIA STEPENKA
MARIFLOR VERA
RAMEZ CONSTANTINO
MARITZA DE JESÚS DURÁN
CASTILLO
JOSÉ ANTONIO PAREJO ADRIÁN

**Consejo consultivo permanente
Presidentes de los capítulos**

Sociedad Venezolana de Medicina Interna
Av. Francisco de Miranda, Edificio Mene
Grande, Piso 6 - Oficina 6-4
Teléfonos: 285.0237 y 285.4026 (telefax)
Caracas 1010 - Venezuela
e-mail: medicinainterna@cantv.net
www.svmi.web.ve

Administración y Edición
JAI 18 EDITORIAL, C.A.
Teléfonos: 0212-314.76.12 / 285.07.23
Fax: 0212-753.37.54

Revista indizada en la Base de Datos
LILACS
Miembro de ASEREME
Depósito legal: ppi201502DC4593;
pp198502DF405

Medicina Interna

**Órgano Oficial de la Sociedad
Venezolana de Medicina Interna**

Established April 1985

Volume 35

Number 3

2019

CONTENTS

EDITORIAL

**The 25th Scientific Session of the Venezuelan Society of Internal
Medicine**

Mariflor Vera95

CLINICAL IMAGES

**Bilateral Thrombophlebitis and Compartment Syndrome
in a patient with a Vaginal Cupula Carcinoma**

José Antonio Parejo Adrián, Zully Andreina Réquíz, Natacha Vilera.....98

INTERNAL MEDICINE, MEDICAL EDUCATION AND COMMUNITY

**Relationship between Attention Deficit and Hyperactivity
with Motorcycle Accidents**

Isabella Suárez Alcalá, Katherine A. Rosales-Pereira, Alfonso A. Silva,
Garielbert González, Káiser López, Alejandro Rísquez Parra.....99

RESEARCH ARTICLES

Diagnostic analysis of Pleural Effusion

Jessica Reyna Figuera, Alfredo González Barrera.....107

CLINICAL CASE PRESENTATION

**Rhabdomyolysis and profound Hypopotasemia in a patient
with Conn's syndrome**

Vladimir Fuenmayor Ojeda, Javier Díaz Martínez,
José Antonio Parejo Adrián118

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF INTERNAL MEDICINE IN VENEZUELA

**The New European Guidelines about the treatment of
Dyslipidemia: the Challenge of LDL- C**

José Ildefonso Arocha Rodulfo.....122

ERRATUM128

INFORMATION FOR AUTHORSII

Medicina Interna

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

1. Política Editorial

La Revista Medicina Interna (Caracas) es el órgano oficial de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna, depósito legal ppi201502DC4593; pp198502DF405, ISSN 2443-4396; 0798-0418. Está indexada en el Index Medicus Latinoamericano (IMLA) y registrada en la Asociación de Editores de Revistas Biomédicas Venezolanas (ASEREME), en la Biblioteca Regional de Medicina (BIREME, Brasil) y en la Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (LILACS, Brasil).

Es una publicación biomédica periódica que edita cuatro números al año y publica manuscritos de gran interés en el área de la Medicina Interna.

El Comité Editorial está constituido por el editor y un número de miembros seleccionados por la Junta Directiva Nacional de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna. Tiene un Consejo Consultivo Permanente integrado por los Presidentes de los Capítulos y un Comité asesor integrado por personalidades que fungen de árbitros que son seleccionados por el Comité Editorial.

Los trabajos que publica pueden ser de autores nacionales o extranjeros, residentes o no en Venezuela, escritos en castellano o en inglés, que pueden ser remitidos, pero de preferencia entregados al Comité Editorial de la revista.

Deben ser trabajos inéditos; esto es, que no han sido publicados, ni se encuentran en proceso de selección o publicación por otra revista médica, bien sea en forma parcial o total. Los autores solicitarán la publicación por medio de una carta dirigida al Comité Editorial de la revista Medicina Interna, firmada por el autor principal y el resto de los autores responsables de la investigación, acompañada del trabajo impreso. En dicha carta, el solicitante ha entregado una carta-acuerdo, donde reconoce el carácter inédito del manuscrito y acepta las condiciones de publicación de la revista Medicina Interna. Igualmente debe incluir una lista de (3) posibles árbitros con su dirección de trabajo y electrónica. El Comité Editorial se reserva el derecho de decidir si utiliza alguno de los revisores sugeridos. La autoría debe estar basada en: 1) Contribución sustancial a la concepción y diseño del estudio, obtención de datos o su análisis e interpretación, 2) Revisión crítica del artículo y 3) Aprobación de la versión final a ser publicada. La obtención de fondos, la colección de datos o la supervisión del grupo de investigación, por sí solos, no justifican la autoría. Aquellos miembros del grupo que no cumplan con los criterios para ser autores, deben ser mencionados, con su permiso, en la sección de "Agradecimientos". Los autores deberán firmar una planilla, donde especifiquen su participación. El orden de aparición de los autores, debe ser una decisión conjunta del grupo y deben aparecer aparte, la dirección del autor de correspondencia y su correo electrónico.

Una vez recibido el artículo, el autor será notificado por correo electrónico de la recepción del mismo. La res-

puesta sobre la aceptación o rechazo del documento sometido a consideración será enviada por correo electrónico en un plazo no mayor de 60 días hábiles a partir de la fecha de la carta de recepción del documento. En caso de ser aceptado, le será notificado en la carta-respuesta. El Comité Editorial al aceptar el trabajo, no se hace responsable del contenido expresado en el mismo.

El arbitraje de Trabajos Originales y Reportes de Casos será realizado por tres expertos en el área objeto de la comunicación y por 2 en el caso de las Revisiones. Dichos árbitros tendrán un plazo de dos meses para enviar su respuesta. Si las opiniones de dos árbitros coinciden, el Comité Editorial podrá tomar una decisión; en caso de discrepancia, esperará la opinión del tercer árbitro. Si la situación lo amerita, se podrán solicitar otras opiniones. El nombre de los árbitros, así como el de los autores del trabajo, serán estrictamente confidenciales. Los autores recibirán, tanto en el caso de modificaciones como en el de rechazo, las opiniones completas respecto al trabajo. Solo en casos excepcionales, el Comité Editorial podrá modificar la presentación de dichas opiniones. El plazo para responder a las recomendaciones de los árbitros, tendrá un máximo de dos meses, pasados los cuales, el trabajo será rechazado o readmitido como nuevo.

Aquellos manuscritos que no se acojan a las consideraciones indicadas y que sean rechazados por alguna de las siguientes instancias o razones: el Comité Editorial, dos árbitros que dictaminen sobre su calidad y/o contenido, no cumplimiento de los requisitos y/o las instrucciones que se mencionan a continuación, no se publicarán y en consecuencia serán devueltos a los autores en conjunto con una comunicación por escrito.

2. Manuscritos para la publicación

2.1. Tipo de artículo: La revista MEDICINA INTERNA publica editoriales, artículos de revisión, trabajos de investigación o experiencias personales, artículos sobre Medicina Interna, Salud Pública y Comunidad, reuniones anatomoclínicas, imágenes clínicas, reportes de casos clínicos, noticias de la sociedad, cartas al editor, memorias etc. Todo ello sin el compromiso de que en cada número han de cubrirse todas y cada una de las secciones rígidamente.

El Comité Editorial, una vez recibido el trabajo, tiene la potestad y la responsabilidad de editarlo para adecuarlo a aquellas normas de la Revista que no se hayan cumplido a cabalidad, sin cambiar el contenido esencial del mismo.

2.2. Instrucciones a los autores

2.2.1. Artículos originales o experiencias personales (5000 palabras o menos): Trabajos de investigación clínica o experimental donde se describe un aporte relevante que puede ser total o parcial, original en su concepción o contribuir con nuevas experiencias.

Este tipo de artículo debe tener el siguiente formato: tamaño carta, a doble espacio, con márgenes de 25 mm,

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

con un máximo de 15 páginas, en formato word, y 8 tablas com máximo. Todas las tablas y figuras deben ser reportadas en el texto y organizadas en números arábigos consecutivos.

Se aconseja el siguiente orden:

Título: Conciso pero informativo. Seguidamente los autores (aquellos que han participado activamente en la ejecución del trabajo, tanto en lo intelectual como en lo material): nombre, inicial del segundo nombre y apellidos. Nombres de los servicios, cátedras, departamentos e instituciones que participaron en la realización del estudio. Especificar jornada o congreso, nacional o internacional, donde el trabajo haya sido presentado.

Resumen y palabras clave: El resumen no debe tener más de 250 palabras. Debe sintetizar el tipo y propósitos del estudio, métodos, resultados y conclusiones. Se deben incluir entre tres y diez palabras claves, utilizando para ello los términos de Medical Subject Headings (MeSH) o encabezamiento de materia médica del Index Medicus Internacional.

Abstract: Debe ir precedido del título en inglés y nombre de los autores. El resumen en inglés debe tener el mismo contenido que el resumen en español. Al final del abstract deben colocarse las key words (palabras clave en inglés). Introducción: Sin largos recuentos históricos ni bibliográficos, debe contener el fundamento lógico del estudio u observación y mencionar las referencias estrictamente pertinentes.

Métodos: Los estudios con humanos deben incluir, en la descripción del material utilizado, la aprobación por parte del Comité de Ética de la institución donde se realizó la investigación y seguir los delineamientos de la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2013 y el consentimiento de los individuos participantes. Igualmente para animales (código de ética).

Debe describir claramente los criterios de selección de los pacientes objeto del estudio. Identificar los métodos, aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis) y procedimientos con detalles suficientes para que otro investigador pueda reproducir los resultados. Se deben identificar los medicamentos y productos químicos utilizados. No usar nombres, iniciales o números de historia de los pacientes. Describir los métodos estadísticos con detalles suficientes, para que el lector pueda verificar los datos informados.

Resultados: Deben presentarse siguiendo una secuencia lógica y deben describirse los datos los más relevantes, detallados en las tablas o las ilustraciones. Las tablas deben ser impresas en el texto, y deben ir, siempre que sea posible, a continuación del texto al cual hacen referencia, identificadas con números arábigos. Esto es válido también para los Gráficos, los cuales no deben repetir resultados de las Tablas ni viceversa. Las ilustraciones deben estar dibujadas o fotografiadas en forma profesional e identificadas con números arábigos, bien contrastadas y con un tamaño que no exceda los 203 x 254 mm.

Fotografías: Pueden ser en blanco y negro o en color, deben tener un contraste adecuado para su reproducción

y estar en formato TIFF, con las siguientes condiciones: las fotografías en color o en gradaciones de gris, deben tener un mínimo de 300 dpi, las de figuras y gráficos un mínimo de 600 dpi y la combinación de ambas de 500 dpi. En el caso de las microfotografías electrónicas, debe extremarse el cuidado de la nitidez de los hallazgos reportados y señalarlos por medio de símbolos. También se debe indicar el aumento utilizado. La Revista no aceptará fotografías tomadas de otras revistas sin la respectiva autorización. Las fotografías deben ser enviadas en blanco y negro y en colores. La decisión de cuál versión se imprimirá queda a discreción del Comité Editorial. Las medidas de longitud, talla, peso y volumen deben expresarse en unidades del sistema métrico decimal; la temperatura en grados Celsius; los valores de presión arterial en mm Hg; los valores hematológicos y bioquímicos, según el sistema internacional de unidades (SI). No utilizar más de 8 tablas, ilustraciones o fotografías.

Discusión: Haga énfasis en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de él. Relacione las observaciones con las de otros estudios pertinentes. Establezca el nexo de las conclusiones con otros objetivos del estudio. No haga afirmaciones generales, ni conclusiones o recomendaciones, que no sean respaldadas por los resultados del estudio.

La cita del contenido original de otras investigaciones, artículos o autores, cuyo contenido exacto es importante para la investigación, debe ir estrictamente entre comillas (""), nunca deben copiarse total o parcialmente otros contenidos para ser incluidos en la investigación de forma diferente a la especificada.

Agradecimiento: A personas o instituciones por su colaboración en la realización del estudio. **Dirección:** Para solicitud de separatas y envío de correspondencia.

Referencias: Deben numerarse en forma consecutiva según el orden de aparición y reportarse como números arábigos entre paréntesis en el texto, según las normas de Vancouver. Para estilo de la cita ver más adelante.

2.2.2. La presentación de casos clínicos (2000 palabras o menos):

Deben consistir en la presentación de casos clínicos poco frecuentes en la práctica médica. Debe ser breve y organizada de la manera siguiente: introducción, caso(s), comentarios, conclusiones y referencias bibliográficas. No se debe incluir en ese tipo de Artículo una extensa revisión bibliográfica sobre el tema en cuestión.

2.2.3. Los artículos de revisión (6000 palabras o menos):

Deben estar escritos, preferentemente por especialistas en el campo objeto de las mismas y contener las contribuciones del autor, ya sea en las referencias o con una discusión del tema revisado. El número máximo de autores es de cuatro. No se aceptarán revisiones que consistan meramente de una descripción bibliográfica, sin incluir un análisis. El cuerpo de las revisiones es libre, aunque es conveniente subdividirlo en secciones. A petición del autor, éste podrá corregir las pruebas de páginas. Las separatas deberán solicitarse previamente a la impresión y ser sufragadas por el (los) autor(es).

3. Estilo de las Referencias.

Las referencias bibliográficas deben hacerse siguiendo las normativas internacionales publicadas recientemente (puede ser consultada la Página WEB recomendaciones de Vancouver, diciembre 2017). Todas las referencias deben estar en el texto con un número entre paréntesis y citadas por orden de aparición, según las normas internacionales "*Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*", <http://www.icmje.org>; es decir, primero apellido con la letra inicial en mayúscula e iniciales del nombre, también en mayúscula (sin puntos), de todos los autores. Los nombres de todos los autores deben ir en **negritas** y separados entre sí, por comas. No se aceptarán los términos "y col." o "et al.". El título completo del trabajo tendrá mayúsculas solo al inicio y en los nombres propios. El título de la revista debe ser abreviado de acuerdo al **Index Medicus** (<http://www.nlm.nih.gov>), seguido del año de publicación; volumen: y primera y última páginas, separadas por un guión.

Todas las referencias venezolanas del tema tratado, deben ser citadas, si las hubiere.

4. Ejemplos de referencias usadas con mayor frecuencia:

4.1. Artículos de revistas periódicas:

Kertzman H, Livshits G, Green MS. Ethnic differences of body mass and body fat distribution in Israel. *Int J Obes* 1954; 18: 69-77.

4.2. Referencias de libros:

Con autor (es) de libros: Wallace DJ, Dubois EL. *Lupus Erythematosus*. Philadelphia: Lea & Febiger; 1987.

Con editores recopiladores: Norman IJ, Redfern SJ, Eds. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Autores de capítulos: Christian CL. Etiologic hypotheses for systemic lupus erythematosus. En: Lahita RG, editor. *Systemic Lupus Erythematosus*. New York: Willey; 1987. P 65-79.

4.3. Referencias electrónicas:

Artículo de revista en formato electrónico: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* (serial online) 1995Jan-Mar (cited 1996 Jun 5); 1(1) 24 (screens). Available from; URL:<http://www.edc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

4.4 Otras referencias:

Memorias de Congresos: Cárdenas E, Peñaloza S, Urdaneta R, Bonfante-Garrido R. Un estudio seroepidemiológico de la toxoplasmosis en áreas rurales del estado Lara, Venezuela (Resumen). Memorias del XIV Congreso latinoamericano de Parasitología, 1999. Acapulco, México. P 21.

Tesis: Delgado N. Implicaciones ecofisiológicas de la introducción de *Bacillus thuringiensis var israelensis* como controlador biológico de *Anopheles aquasalis* (Diptera Culicidae). [Tesis Doctoral] Caracas: Univ. Central de Venezuela; 1996.

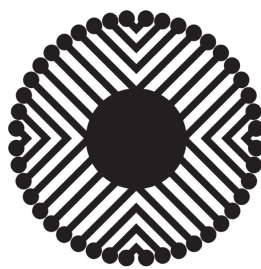
- Citas tales como "observaciones no publicadas", "comunicación personal", "trabajo en prensa", no deben ser incluidas en la lista de referencias. Sin embargo, estos podrán aparecer citados entre paréntesis. Si el autor es una organización, se coloca el nombre de la misma como referencia.

Medicina Interna es una revista de acceso abierto (open access), es decir, su contenido está disponible de manera gratuita para los usuarios y sus instituciones. Los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar, o tener acceso a los artículos sin solicitar una autorización previa al editor o a los autores. Lo anterior de conformidad con la definición de Budapest Open Access Initiative (BOAI).

Dirección para recepción de los artículos:

Dra. Eva Essensfeld de Sekler (Editora). Sociedad Venezolana de Medicina Interna. Avenida Francisco de Miranda. Edificio Mene Grande, piso 6, oficina 6. Teléfono: 0212-2854026. E-mail: svmi2007@gmail.com.

Pronto estaremos anunciando nuevo correo destinado exclusivamente a la recepción de trabajos para la revista.



Medicina Interna

DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE MEDICINA INTERNA, A LA COMUNIDAD NACIONAL, CON EL OBJETIVO DE DECLARAR EL DÍA 18 DE ABRIL, COMO DÍA NACIONAL DEL MÉDICO INTERNISTA

Los antecedentes y hechos históricos que precedieron a la fundación de la SVMI, se caracterizaron por difundir y hacer conocer la esencia holística de la especialidad y la inestimable importancia de su práctica para la solución de los problemas de salud del adulto. El análisis profundo de la integralidad, fue lo que llevó a una excepcional pléyade de médicos, a la necesidad de promover la doctrina de la Medicina Interna, para conocerla ampliamente y consolidarla tanto en el gremio médico como en la comunidad.

Las ideas se concretan el 18 de abril de 1956, efeméride trascendente en la historia de la Medicina Nacional, por ser la fecha de la fundación de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna (SVMI). Desde ese momento y hasta la actualidad, las diferentes Juntas Directivas de la Sociedad, han aportado contribuciones de alta significación, para su desarrollo convirtiéndola en lo que es hoy, en una de las Sociedades Científicas de más prestigio en el país, en su papel esencial de formación de su representante natural, el Médico Internista. Es justo en esta oportunidad reconocer la contribución que han hecho las diferentes Facultades de Medicina en esa formación y consolidar aun más los objetivos de la SVMI.

Una de las razones por las cuales dichas Juntas Directivas produjeron siempre gestiones fructíferas, lo constituyó el interés permanente de aceptar los cambios que ocurren en la Medicina actual y que se ha plasmado en las modificaciones Estatutarias para proyectar de esa forma la dimensión de la Medicina Interna y además definir el perfil de su ejecutor, el Médico Internista. No se puede separar la doctrina de la Medicina Interna de la definición de Internista: en efecto al hacer referencia a este, es hacerla con la especialidad y donde sus propiedades intrínsecas están plasmadas en el artículo 2 de los Estatutos, cuyo contenido expresa:

“La Medicina Interna, es una especialidad dedicada con visión holística al cuidado integral de la salud de adolescentes y adultos, fundamentada en una sólida formación científica y humanística. Su interés es la persona, como entidad psicosocial a través de una óptima relación médico-paciente, incrementar la calidad y efectividad del cuidado de salud, fomentando la excelencia y el profesionalismo en la práctica de la Medicina y contribuir a consolidar un Sistema Nacional de Salud, constituido sobre los principios fundamentales del profesionalismo y en democracia, el pluralismo y la justicia social que responde a las necesidades de nuestra población”.

Con estas premisas, la presente Junta Directiva Nacional (2009-2011), considerando que nuestro representante genuino, el Médico Internista, por su incommensurable labor doctrinaria y enaltecimiento en defensa de los principios y preceptos de la especialidad desde la fundación de la Sociedad, desea hacerle con inmenso orgullo un noble y permanente reconocimiento, declarando el 18 de Abril, como **“DÍA NACIONAL DEL MÉDICO INTERNISTA”**.

Junta Directiva Nacional 2009/2011
HACIA LA INTEGRACIÓN NACIONAL DE LA GESTIÓN DE LA
SOCIEDAD VENEZOLANA DE MEDICINA INTERNA

El XXV Congreso Venezolano de Medicina Interna

*Mariflor Vera**

En los albores de su fundación, en la Sociedad Venezolana de Medicina Interna se aprobó la realización de reuniones mensuales que incluían una parte administrativa y otra científica. En el año 1966 con motivo de los 10 años de la fundación de la SVMI, bajo la presidencia del Dr. Alberto Aagard, se realizaron las 1ras. Jornadas de Medicina Interna, en el Hospital Vargas en la ciudad de Caracas. En 1974 se realizó en el Círculo Militar de la ciudad de Caracas el I Congreso Venezolano de Medicina Interna bajo la presidencia del Maestro Henrique Benaim Pinto.

Los Congresos Venezolanos de Medicina Interna son una de las actividades más importantes desde el punto de vista científico del país; pero además, es ejemplo de persistencia y resiliencia. Hasta ahora se han realizado 25 Congresos que han incluido en sus programas diversos temas científicos y una Ponencia Central que se enmarca de una u otra manera en la visión y misión de la SVMI. Es nuestro magno evento, puesto que ha constituido un espacio de estímulo a la excelencia y el profesionalismo, y sirve para el reencuentro de los miembros de la SVMI, de especialistas de otras áreas de la medicina, de profesionales de otros campos de la salud y de estudiantes de pre y postgrado

En medio de una crisis política, económica, social y moral sin precedentes en Venezuela, hemos asumido el reto de no detenernos, de persistir en nuestro afán de cumplir con nuestra misión, que no es otra que la de promover y consolidar el desarrollo de nuestra especialidad en los aspectos académicos y asistenciales pero también en lo social. Con base a esta misión hemos organizado el vigésimo quinto Congreso Venezolano de Medicina Interna (XXV CVMI), con sede en la Universidad Metropolitana de la ciudad de Caracas del 9 al 11 de octubre de los corrientes, y cuenta con el aval de la Sociedad Latinoamericana de Medicina Interna (SOLAMI), del Foro Internacional de Medicina Interna (FIMI), del American College of Physicians (ACP) y de la Federación Médica Venezolana (FMV).

El programa científico del XXV CVMI es el producto de la búsqueda del equilibrio entre el deseo y la necesidad. El deseo de mantener la actualización a la luz de los avances científicos en la medicina y la necesidad de adaptarlo a nuestra realidad sanitaria. Es por esto que el Comité Científico, conformado por miembros de la SVMI, muchos de ellos con una vasta experiencia en la organización de actividades científicas y académicas de la Sociedad, se ha esmerado en ofrecerles un programa con temas de actualización médica, pero además se han incluido temas acordes a la situación sanitaria nacional, los cuales serán presentados por expositores nacionales e internacionales de esta, y de otras áreas y sociedades científicas, todos ellos con un alto nivel académico.

* Médico Internista. Presidenta del Comité Científico del XXV Congreso.
Email: svmi2007@gmail.com

La Ponencia Central se enmarca en la Reconstrucción por venir. No debemos improvisar sino hacer propuestas y planificar sobre la base del conocimiento tanto científico como de la realidad que se vive. Es por esto que se titula “La Salud en Venezuela. Respuestas para un País que no puede esperar”. Respuestas que desde el seno de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna creemos que son las claves para la reconstrucción en materia de salud.

Entre las actividades que se desarrollan en el Congreso, se incluye la XXVII Reunión anual del Capítulo Venezuela del American College of Physicians, que en esta edición está organizada con la dinámica de mesa redonda que permite mayor interacción entre la audiencia y el experto. Asimismo, en el programa final del Congreso se incluyen actividades académicas institucionales como son:

- Conferencias Magistrales: la doctrinaria, sobre los orígenes de la Medicina Interna en Venezuela como una forma de honrar los fundadores de la SVMI y para hacer del conocimiento de las nuevas generaciones de internistas los principios y personajes, pilares de nuestra especialidad; la ética, sobre los dilemas a los cuales se enfrenta el médico en estos momentos de desmembramiento del sistema nacional de salud, y la humanística, donde la expresión del arte se conjuga con el saber médico.
- Las reuniones anatomoclínicas, en las que se pone de manifiesto el arte del razonamiento clínico del médico internista en casos clínicos complejos y de difícil resolución, en esta oportunidad en las personas de consagrados internistas del interior del país.
- El Club de Medicina Interna que a partir de este Congreso lleva el epónimo de su fundador “Dr. Carlos Moros Gherzi” y en el que se presentan casos clínicos que incrementan el razonamiento clínico y la participación de los asistentes.
- El conocimiento médico y el razonamiento clínico de un panel de excelentes internistas hacen de la sesión Internistas en acción, un espacio para el engrandeci-

miento de la especialidad

- El taller y el simposio de educación médica avanzando en la tarea de ofrecer los recursos técnicos que sirvan para preparar a profesores de pregrado y posgrado en nuestro ámbito profesional.
- El simposio sobre Patología Médica del Embarazo y el mini simposio EVESCAM, en los cuales se diserta sobre temas básicos de morbilidad en los que el internista tiene un papel importante en el manejo de los mismos.
- Las consagradas Perlas Clínicas de enfermedades para reconocer en casos clínicos de enfermedades específicas y la Lupa para el internista para realizar aproximación racional sobre signos y/o síntomas que constituyen un reto en el quehacer médico diario.
- La nueva sección “Conversa con el Maestro” abre un espacio para el diálogo con internistas de larga trayectoria, sobre aspectos que tienen que ver con la relación médico-paciente.
- Los residentes de diferentes posgrados del país tienen papeles protagónicos en los Intertips, que esta vez versa sobre enfermedades hepáticas y en Residentes en Acción existe un panel que discute casos clínicos especialmente escogidos para perfeccionar el ejercicio clínico.
- Conferencias sobre temas de actualidad y utilidad en la práctica clínica presentados por especialistas de alto nivel y secciones especiales para la realización de las Jornadas Nacionales de Egresados “Dr. Eddie Kaswan”, la presentación de trabajos libres “Dr. Israel Montes de Oca” y la presentación de los trabajos de investigación desarrollados en la Pirámide de investigadores del Estudio Venezolano de Salud Cardiometabólica (EVESCAM).

Además, se presentarán simposios y conferencias que abarcan diferentes temas de patología médica del campo de acción del médico internista. También, se realizan actividades administrativas como la Asamblea General de miembros, y la reunión del Fondo de Previsión

Social de la SVMI.

En el acto de instalación se entregarán los siguientes premios: al Internista del Año, al Capítulo del Año, el premio “Dr. Henrique Benaim Pinto” al Residente del Año y se otorgan reconocimientos de diversa índole. En el acto de clausura se juramentan los nuevos miembros de la SVMI, y se entregarán los premios a los trabajos ganadores de las Jornadas de trabajos libres “Dr. Israel Montes de Oca” y de las Jornadas Nacionales de Egresados “Dr. Eddie Kaswan”.

En atención a lo expuesto, la Junta Directiva Nacional y el Comité Científico se enorgullecen de celebrar el XXV CVMI con la seguridad de estar contribuyendo al desarrollo de nuestra especialidad, el perfeccionamiento profesional y el acercamiento de sus miembros.

La SVMI no se detiene. Seguirá acompañando todos los esfuerzos a favor de la edificación

de un sistema nacional de salud adecuado, fomentando la excelencia en la práctica del médico internista, educando a la comunidad, contribuyendo con la formación de un recurso humano de calidad y generando propuestas para mejorar las condiciones de salud de nuestra población. Para finalizar, reiteramos que estamos convencidos que solo persistiendo en la educación, el trabajo, el respeto, la disciplina y el compromiso social, de todos y cada uno de los venezolanos en el rol que nos corresponda, podremos reconstruir nuestro hermoso país. En la SVMI no hay espacio para la desesperanza. ¡Si se puede!

Nota de la Editora: este 25º Congreso no se pudo llevar a cabo en mayo de este año, por los sucesos del país. Se realiza, entonces, por los esfuerzos conjuntos de las Juntas Directivas de la SVMI (2017-2019 y 2019-2021), bajo las Presidencias de las Dras. Maritza Durán y Virgina Salazar respectivamente.

Tromboflebitis bilateral y Síndrome compartimental en paciente con Carcinoma de Cúpula Vaginal

*Natacha Vilera, José Antonio Parejo Adrián, Zully Andreína Réquíz**

Paciente femenina de 48 años de edad con antecedente de Cáncer de cúpula vaginal. Tres semanas antes de su ingreso, presentó dolor en región proximal del muslo derecho de moderada a fuerte intensidad, irradiado a toda la extremidad y concomitantemente aumento de volumen, rubor, calor y ciano-

sis de los cuatro (4) primeros dedos del pie derecho. En miembro inferior derecho: edema grado III, pulso arterial femoral presente, popliteo y pedio ausentes. Eco doppler: TVP femoral común derecha, tromboflebitis bilateral, signos de compresión arterial por edema.



* Servicio de Medicina Interna. Hospital Dr. Domingo Luciani, El Llanito, Estado Miranda, Venezuela.
e-mail: José Antonio Parejo Adrián <japarejoa@yahoo.com>

Déficit de Atención e Hiperactividad. Su relación con Accidentes de Tránsito en Motocicletas

*Isabella Suárez Alcalá, Katherine A. Rosales-Pereira, Alfonso A. Silva, Gariáibert González,
Káiser López, Alejandro Rísquez Parra*

Resumen

Introducción: Los Accidentes de Tránsito (AT) son un problema mundial de salud pública. Existe evidencia de que los individuos que presentan Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) tienen mayor riesgo de experimentar AT. **Objetivos:** determinar la presencia del TDAH y evaluar su relación sobre la incidencia de accidentes motociclisticos en pacientes lesionados por esta causa. **Método:** Estudio de casos transversal, con muestra pareada por sexo y edad con relación 2:1. La población estuvo conformada por pacientes de 18-63 años de cualquier género, ingresados en el área de emergencia u hospitalización debido a accidente en motocicleta y por causa diferente a AT. Fue un estudio de casos, transversal, analítico, basado en la historia clínica de los pacientes, a quienes se aplicó el test de TDAH según el DSM5 y se dividieron entre pacientes que asistían o no por accidentes de motocicleta. **Tratamiento estadístico:** se realizó estadística descriptiva y para las comparaciones se calculó el riesgo relativo (OR) con intervalos de confianza 95% y se aplicó chi cuadrado. **Resultados:** 47 fueron casos y 94 controles, se obtuvo una media de $33 \pm 11,74$ años. El 93,6% de la población fue masculina. Se evidenció mayor proporción de manifestaciones asociadas a TDAH en los casos respecto a los controles (OR=3,00, IC: 95%, $p<0,05$), siendo el TDAH

inatento el más frecuente. **Discusión:** Los estudios mundiales demuestran una relación entre el TDAH y los accidentes de tránsito en motorizados, lo cual coincide con los hallazgos obtenidos en la presente investigación. **Conclusión:** Existe una asociación positiva entre la presencia de TDAH y una mayor ocurrencia de accidentes de moto. Es importante el conocimiento y diagnóstico precoz de esta patología para contribuir en la prevención de AT en personas que presentan esta condición.

Palabras clave: Accidentes de Tránsito; Accidentes Motocicletas; TDAH.

Attention-deficit/hyperactivity disorder and motorcycle accidents

Isabella Suárez Alcalá, Katherine A. Rosales-Pereira, Alfonso A. Silva, Gariáibert González, Káiser López, Alejandro Rísquez Parra

Abstract

Background: Traffic accidents (TA) are a public health issue worldwide. Every year the mortality rate increases due to these events. It has been demonstrated that individuals with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) are at greater risk of having TA than healthy individuals. **Objectives:** to determine the presence of ADHD and evaluate its effect on motorcycle accident's incidence in injured patients due to these accidents. **Methods:** Prospective, transverse, case-control study with sample matched by sex and age; we evaluated 141 patients between 18-63 years-old. The population included patients who were admitted to the emergency ward or hospitalization areas due to motorcycle accidents (cases), and those who

* Universidad Central de Venezuela, Escuela "Luis Razetti", Departamento de Medicina Preventiva y Social.
Email: Alejandro Rísquez <risqueza@gmail.com>

DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD. SU RELACIÓN CON ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN MOTOCICLETAS

*were admitted due to a cause different from AT (controls). **Results:** there were 47 cases and 94 controls. The mean age was $33 \pm 11,74$ years and 93,6% were men. It was evident that the cases had more ADHD manifestations than the controls ($OR=3,00$, $IC: 95\%$, $p<0,05$) being the inattentive ADHD subtype the most frequent findings. **Conclusion:** There's a positive relationship between having ADHD and a greater motorcycle accident frequency.*

Key words: Traffic Accidents; Motorcycles; ADHD; Accidents; Public Health; Mental Health.

Introducción

En su resolución 64/255, del 1 de marzo de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó al período 2011-2020 «Decenio de acción para la seguridad vial», con el objetivo general de estabilizar y disminuir la mortalidad ocasionada en accidentes de tránsito a nivel mundial aumentando las actividades preventivas en los planos nacional, regional y mundial.^{1,2}

Se presume que para el año 2015 en la región latinoamericana existían aproximadamente 30 millones de motocicletas registradas. En Venezuela durante el periodo 2007-2013 el número de motocicletas vendidas aumentó en 448%.³ Estos aumentos han llevado a cambios importantes en el comportamiento de la población, trayendo consigo consecuencias determinantes en la inseguridad vial. La tasa de mortalidad de usuarios de motocicleta presentó un incremento de 12,9% por año entre 1998 y 2010. Se evidenció que los países con más alta mortalidad fueron Colombia, Brasil y Paraguay.³ Por ello se puede inferir que aquellos países de bajos y medianos ingresos se encuentran experimentando un crecimiento importante en el número de motocicletas circulantes, lo cual se relaciona proporcionalmente con un número creciente de accidentes de tránsito.⁴

Se ha demostrado que entre el 80 y 90% de los accidentes de tránsito son ocasionados principalmente por el factor humano. Existen 3 errores humanos que suman el 60% de las causas de este tipo de siniestro: el consumo excesivo de alcohol,

el exceso de velocidad y las distracciones frecuentes.⁵

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año mueren 1,25 millones de personas como consecuencia de accidentes de tránsito.^{6,7} En Venezuela según el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), para año 2012 se evidenció que la tasa de mortalidad más alta en accidentes de tránsito la representaban los motorizados para un 39%, en relación a un 36% de mortalidad en los peatones y un 35% de aquellos ocupantes de vehículos livianos, autobuses, y camionetas de carga.⁸

Según Paul B. Weston, un accidente de tránsito es un hecho o acontecimiento que ocurre en la vía pública o privada, y tiene como protagonista por lo menos un vehículo en movimiento, el cual arroja un resultado (muerte, lesiones varias, daños materiales).⁹ Los accidentes de tránsito son considerados un problema de salud pública, ya que implican ausentismo laboral por parte del politraumatizado, quien debe permanecer por tiempo prolongado en centros hospitalarios.² En cuanto a la atención esta se puede definir como el mecanismo complejo que se encuentra implicado directamente en la activación y en el funcionamiento de procesos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica del individuo.¹⁰

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una patología que suele estar asociada al fracaso escolar y laboral, con dificultad para mantener relaciones interpersonales estables, presentan un mayor riesgo de conflictos y de cometer delitos, de presentar accidentes de tránsito, de abuso de sustancias ilícitas, entre otras situaciones perjudiciales. A través del tiempo se ha evidenciado que los individuos que presentan TDAH tienen un mayor riesgo de experimentar accidentes de tránsito que los individuos sanos, ya que presentan mayor inclinación a violar las leyes de tránsito y tienen conductas inadecuadas que los conducen a mayor número de colisiones.¹¹⁻¹⁴

Por lo anterior, se demuestra que existe una necesidad importante de diagnosticar a aquellos

pacientes adultos que presentan TDAH, de prescribir tratamiento y de realizar campañas de concientización sobre su seguridad vial.¹⁵ Sin embargo, debido a la ausencia de marcadores biológicos o cognitivos específicos para determinar este trastorno, el diagnóstico del TDAH se realiza de forma clínica, mediante la aplicación, de instrumentos neurológicos, neuropsicológicos, escalas de valo-

ración conductual y cuestionarios que constatan la presencia de un conjunto de criterios diagnósticos que engloban al trastorno, como la Escala de Manual Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales IV (DSM-IV, en sus siglas en inglés) para TDAH (ADHD RS-IV, en sus siglas en inglés) que es la más empleada a nivel mundial (tabla 1).^{16,17}

Tabla 1. DSM-IV: TDAH

Presencia y persistencia de cinco (o más) de los siguientes síntomas durante al menos 6 meses en un grado que no se encuentra acorde al nivel de desarrollo del paciente y que afecta de manera directa a las actividades sociales y académicas/laborales:

Inatención	Hiperactividad e Impulsividad
a) Falla frecuente en prestar la atención necesaria a los detalles o cometer errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades por descuido. b) Suele tener dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas. c) Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente. d) No suele seguir instrucciones y no culmina las tareas escolares, los quehaceres o deberes laborales. e) Frecuentemente, presenta dificultad para organizar tareas y actividades. f) Con frecuencia evita, le disgusta o suele mostrar poco entusiasmo en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido en el tiempo. g) Resulta frecuente que extravíe objetos necesarios para realizar tareas o actividades diarias. h) Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados). i) Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (por ejemplo, hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).	a) Juega y/o golpea con sus manos o los pies o se retuerce en el asiento de manera frecuente. b) Suele levantarse del asiento en situaciones en las que se espera que permanezca sentado por un tiempo determinado. c) Con frecuencia corretea, trepa o se encuentra inquieto en situaciones en las que no resulta apropiado. d) Suele ser incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente de sus actividades recreativas. e) Con frecuencia está "ocupado", actuando como si "lo impulsara un motor". f) Suele hablar de forma excesiva. g) Es frecuente que responda de forma inesperada o antes de que se haya concluido alguna pregunta. h) Con frecuencia le resulta difícil esperar por su turno. i) Es frecuente que el paciente interrumpa o se inmiscuya en las actividades de otros.

El tratamiento de este trastorno es individualizado y puede incluir tratamiento farmacológico, terapia cognitiva y del comportamiento, educación sobre esta condición, al igual que el apoyo familiar, con el fin de mejorar el día a día de estos pacientes y disminuir los riesgos que puedan presentar por la falta de atención.¹⁸

Debido a las razones expresadas anteriormente, nos preguntamos: ¿Existe una relación directa

entre la alteración de la capacidad de atención con respecto al aumento exponencial de la morbilidad por accidentes de tránsito en motocicletas de los pacientes que son ingresados a los hospitales Dr. Domingo Luciani y Dr. Miguel Pérez Carreño en Caracas?

En base a ello, se planteó desarrollar el presente estudio, el cual tiene como objetivo determinar la presencia del trastorno por déficit de atención e

DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD. SU RELACIÓN CON ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN MOTOCICLETAS

hiperactividad y evaluar su efecto sobre la incidencia de accidentes en motocicletas en pacientes lesionados a causa de accidentes motociclisticos que acuden a los hospitales Dr. Domingo Luciani y Dr. Miguel Pérez Carreño.

Métodos

Se realizó un estudio de casos, transversal, analítico, de pacientes mayores de 18 años, que consultaron a las unidades de emergencia y hospitalización de politraumatizados, cirugía, traumatología y medicina interna de los hospitales Dr. Domingo Luciani y Dr. Miguel Pérez Carreño bien sea por accidente vial de motocicleta (casos) o por cualquier otra causa (controles) y se realizó a través de dos asistencias a los citados centros semanales por los investigadores. El período de recolección de muestra fue entre mayo y septiembre de 2018. La muestra fue dividida en dos grupos: los que tenían TDAH y los que no, estos fueron pareados por edad y género 1:2.²⁰

El TDAH se identificó por medio de la aplicación de los criterios del DSM- V, lo que permitió la clasificación por grupos. Para calcular el tamaño de muestra se compararon proporciones de exposición a TDAH, con un tamaño de muestra de 47 casos y 94 controles (1 caso: 2 controles). Éstas permitieron alcanzar un poder del 75% a un nivel de confianza del 95% para detectar una diferencia del 16% entre las proporciones en cada grupo (23% en los involucrados en accidente motociclistico frente a 7% entre los hospitalizados por lesiones no traumáticas).

Los datos se tomaron mediante revisión de las historias médicas, y un interrogatorio guiado a cada participante; además se aplicó un cuestionario de preguntas de tres tipos: abiertas, cerradas y de tipo selección simple y se aplicó el cuestionario ADHD RS-IV para TDAH, el cual consiste en un cuestionario de 18 ítems que permite evaluar la frecuencia e intensidad de los síntomas del déficit de atención, la hiperactividad e impulsividad que conforman el TDAH.¹⁹ Esta prueba, a su vez permite vez subclasificarlo en TDAH de predominio inatento, hiperactivo-impulsivo o combinado, tomando como punto de corte patológico presentar

6/9 ítems hasta un máximo de 9/9 ítems según los ítems incluidos en cada categoría.²¹ Para su aplicación en este proyecto de investigación, se empleó la versión validada al español para adultos de este cuestionario (anexo 2).²²

Tratamiento estadístico

Para el análisis estadístico se emplearon los programas SPSS®, Epidat 3.1® y Microsoft Excel®. Se utilizaron medidas estadísticas de tendencia para establecer comparaciones y diferencias de frecuencias. Se realizaron tablas de contingencia (2x2), prueba de hipótesis de la asociación entre TDAH y los accidentes de tránsito por motocicletas mediante el cálculo de Odds Ratio (OR), test de significancia de estadística con la prueba de contraste del chi-cuadrado (X²) de asociación, realizando el cálculo del intervalo de confianza tanto de esta como del OR buscando una certeza del 95%.

Resultados

Un total de 141 pacientes fue incluido en el estudio; de ellos, 47 fueron casos y 94 eran controles. Ambos grupos tuvieron una media en edad de 33 años, con una desviación estándar (DS) de $\pm 11,74$ años. Se realizó la Prueba U de Mann-Whitney de contraste para muestras independientes, obteniendo como resultado que no había diferencia significativa ($p > 0,05$) entre las edades de los casos y controles. El 93,6% de la población fue del género masculino (**tabla 2**).

Tabla 2. Comparación de medias entre casos y controles

Variables	Casos	Controles
Edad (años)	31,02 +/- 12	34,13 +/- 11,14
Hombres (%)	93,60%	93,60%
Mujeres (%)	6,4	6,4

El 73,8% de la población tenía una edad comprendida entre los 18 y 39 años, mientras que solo el 12,1% de la muestra tenía 50 o más años (**tabla 3**). En el grupo de edad comprendido entre los 18 y 39 años, el 91,34% de los individuos era masculino y 8,65% femenino. En los mayores de 40 años todos fueron masculinos (**gráfico 1**).

Gráfico 1. Relación entre el sexo por edad de casos y controles

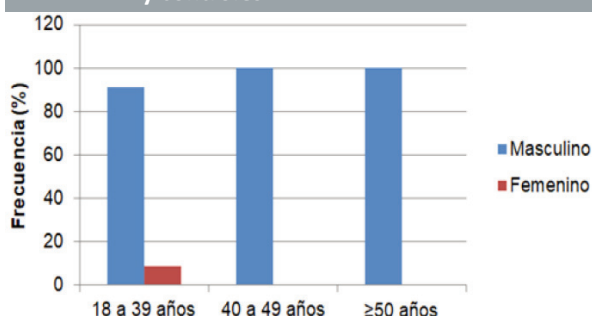


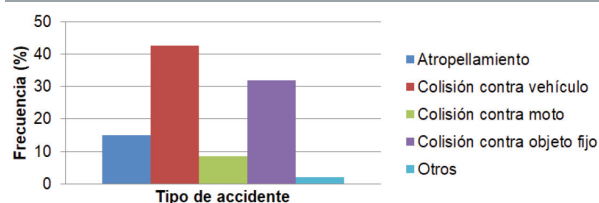
Tabla 3. Descripción de los casos y controles por grupo de edad

Edad (años)	Frecuencia
18 a 39	73,8
40 a 49	14,2
≥ 50	12,1

La mayoría de los accidentes de motocicleta se produjo en horas de la tarde (entre las 12 pm y las 6 pm) con una frecuencia del 38,3%. El 27,7% se produjo en la noche (entre las 6 pm y 12 am), el 21,3% temprano en la mañana (entre las 6 am y las 12 pm), y el 12,8% en horas de la madrugada (entre las 12 am y las 6 am). El 55,3% de los motorizados iba con un acompañante en la moto, el 36,2% no tenía acompañantes, y el 8,5% iba con 2 personas adicionales (3 en total).

En el **gráfico 2**, se observa que el 42,6% de los casos colisionó contra otro vehículo, el 31,9% colisionó contra un objeto fijo, el 14,9% sufrió atropellamiento, el 8,5% colisionó contra otra moto y el 2,1% restante tuvo un accidente en motocicleta por otra causa.

Gráfico 2. Tipo de accidente motociclistico en casos



Entre aquellos involucrados en accidentes motociclisticos, el 74,5% reportó tener casco en el

momento del suceso. En cuanto al uso de chaleco y guantes, lo tenía 19,1% y 12,8% de los accidentados, respectivamente.

En los pacientes que presentaron accidentes motociclisticos, el 21,3% había consumido alcohol horas antes, el 19,1% refiere haberse sentido fatigado o cansado previo al accidente, el 10,6% estaba haciendo uso del móvil y 2,1% consumió sustancias ilícitas poco antes del accidente (**tabla 4**).

Tabla 4. Factores asociados al siniestro

Factor	Presente en (%)
Consumo de alcohol	21,3
Fatiga	19,1
Uso del movil	10,6
Consumo de ilícitas	2,1

Entre los casos, el 17% tenía manifestaciones de TDAH de cualquier tipo, mientras que el 83% restante no las presentaba. Entre los controles, sólo el 6,4% tuvo manifestaciones de TDAH según el test ADHD-IV vs el 93,6% restante (**gráfico 3**).

Gráfico 3. Frecuencia de TDAH entre casos y controles

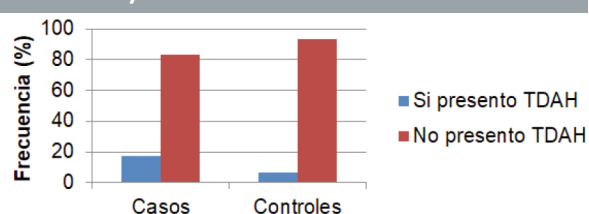


Tabla 5. Distribución por edad entre los casos y controles diagnosticados con TDAH

Edad (años)	Frecuencia (%)
18 a 39	71,42%
40 a 49	21,42%
≥ 50	7,14%

Tabla 6. Exposición de la muestra

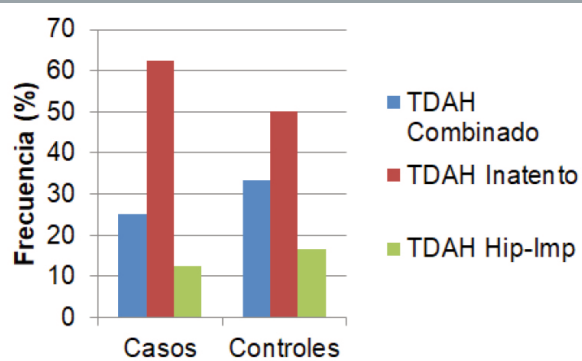
	Casos	Controles	Total
Expuestos	8	6	14
No expuestos	39	88	127
Total	47	94	141

DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD. SU RELACIÓN CON ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN MOTOCICLETAS

Entre los casos y controles con manifestaciones de TDAH, la mayoría de los casos y controles con TDAH se ubicó entre los 18 y 39 años de edad, con un 71,42% del total (**tabla 5**).

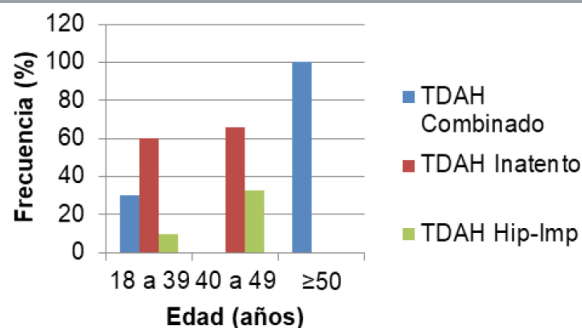
Entre los casos con TDAH, el 25% se determinó como subtipo combinado, el 62,5% como inatento, y el 12,5% como subtipo hiperactivo-impulsivo. Entre los controles, el 33,3% fue de tipo combinado, el 50% de tipo inatento, y el 16,7% de tipo hiperactivo-impulsivo (**gráfico 4**).

Gráfico 4. Subtipo de TDAH entre casos y controles con TDAH



En los individuos diagnosticados con TDAH con edad entre los 18-39 años, se evidencia una mayoría (60%) de casos correspondientes al tipo inatento, seguido del combinado (30%). En el rango de edad comprendido entre los 40-49 años, la mayoría (66%) también fueron del tipo inatento, mientras que un 33% fue del tipo hiperactivo-impulsivo. En el grupo de personas con edades iguales o mayores a 50 años, sólo fueron diagnosticados individuos con el tipo combinado (**gráfico 5**).

Gráfico 5. Distribución por edad de los casos y controles con TDAH, por subtipos



Para saber si en efecto la presencia de TDAH era significativamente mayor en personas con accidentes motociclisticos que en individuos hospitalizados por otras causas, se utilizó el cálculo del OR y como significancia el test del Chi-Cuadrado.¹⁹ Los resultados de estas pruebas analíticas reflejan que el OR se encuentra en 3,00; y está ubicado dentro del intervalo de confianza (95%) (0,97 – 9,25) lo que implica asociación significativa. Con base a estos resultados, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, si se evidencia que los casos involucrados en accidentes de motocicleta tienen manifestaciones de inatención e hiperactividad asociadas a TDAH, en mayor proporción que los pacientes ingresados por causas distintas a accidentes de tránsito. Por lo tanto, se puede decir que existe una asociación positiva entre la presencia del factor (manifestaciones de TDAH) y una mayor ocurrencia del evento (accidente de moto), en un factor de 3 (**tabla 7**).

Tabla 7. Resultado de pruebas analíticas

Descripción	Estimación	IC (95%)	Valor p
Proporción de casos expuestos	0,170213		
Proporción de controles expuestos	0,06383		
Odds Ratio	3,008547	0,978057 - 9,254426 (Woolf) 1,016295 - 8,890329 (Cornfield)	
Fracción atribuible en expuestos	0,667614	-0,022435 - 0,891944	
Fracción atribuible poblacional	0,113636	-0,019386 - 0,229301	
Prueba Chi-cuadrado de asociación sin corrección	3,9651		0,0465
Prueba exacta de Fisher Unilateral			0,0483

Discusión

Diversos estudios mundiales han demostrado una clara relación entre el TDAH y los accidentes de tránsito, lo cual coincide con los resultados

obtenidos en la presente investigación. En Francia, en el Hospital de la Universidad de Bordeaux, se investigó la relación existente entre factores como la depresión, los distractores internos y externos y el TDAH y la responsabilidad de los accidentes de tránsito, en una población de casos (personas responsables de los accidentes de tránsito) y controles (personas que no fueron responsables de los mismos). Finalmente determinaron que las personas que estaban expuestas a distractores y que presentaban TDAH tuvieron significativamente una mayor responsabilidad sobre los accidentes de tránsito que aquellos que no los presentaban, con un riesgo de 68%.¹⁵ Por lo anterior, se puede decir que los resultados obtenidos en este estudio son similares, ya que se demostró una relación significativa entre esta condición y una mayor tendencia a presentar accidentes de tránsito por parte de los casos.

A pesar de que la evidencia ha demostrado que existe una relación entre TDAH y un mayor riesgo de presentar accidentes de tránsito, actualmente no existe una explicación clara de este fenómeno. Barkley y cols en 1993 realizaron un estudio en el cual evaluaron a una población de personas que presentaban TDAH y a otra población que no lo presentaba, a través de una serie de preguntas sobre su historial de manejo, un examen teórico y una demostración de sus habilidades de manejo en un simulador de computadora. Los resultados demostraron que no existía ninguna diferencia significativa en cuanto al conocimiento, sin embargo, los pacientes con TDAH experimentaron un mayor número de colisiones en el simulador, por lo que se demostró que existía una deficiencia en cuanto a las habilidades de manejo.¹³ Algunos autores plantean que las personas con TDAH tienen una mayor tendencia a distraerse con factores tanto externos como internos (siendo estos los más frecuentes), ya que se les dificulta llevar a cabo actividades que involucren la realización de varias tareas de forma simultánea, de lo cual, el manejo es un ejemplo.

Tanto en los casos como en los controles que participaron en esta investigación, se evidenció que el subtipo más frecuente fue el TDAH de predominio inatento, en segundo lugar el TDAH combinado y en tercer lugar el TDAH de predominio

hiperactivo-impulsivo. Esta misma tendencia se presenta en un trabajo realizado en la Universidad de Minnesota, en el cual seleccionaron a una población de 8 controles (que no presentaban TDAH) y 11 casos (diagnosticados con TDAH), de los cuales 8 eran de predominio inatento y 3 combinados. El hallazgo anterior puede relacionarse con el hecho de que los individuos con TDAH de predominio inatento tienen una mayor tendencia a distraerse tanto con los factores internos como externos, por lo que presentan un mayor riesgo a sufrir accidentes de tránsito que los que presentan los otros subtipos.¹³

En Turquía en el año 2014 se realizó un estudio con 162 pacientes para determinar la proporción de pacientes con accidentes de tránsito en motos y su relación al TDAH. Los investigadores demostraron que el número de síntomas de hiperactividad y la cantidad de accidentes fueron relacionados significativamente, sin embargo, el número de síntomas de déficit de atención no se relacionó con la cantidad de accidentes. A pesar que en esta investigación se observa una clara tendencia hacia el TDAH con síntomas de inatención, el subtipo de hiperactividad también se encuentra relacionado a la causa de accidentes de tráfico, similar a lo demostrado en Turquía.¹⁴

En la actualidad en los datos disponibles a nivel mundial, se demuestra que, en la mayoría de las regiones, los accidentes de tránsito por motocicleta están aumentando a causa del rápido incremento de la motorización y a la falta de actividades de prevención de este tipo de accidentes. Se ha determinado que una de las causas principales de este tipo de accidentes es la falta de atención al manejar. Está demostrado que los individuos que presentan TDAH tienen mayor riesgo de experimentar accidentes de tránsito que individuos sanos, ya que presentan mayor inclinación para violar las leyes de tránsito y tienen conductas inadecuadas, por lo que presentan un mayor riesgo de sufrir colisiones. Todo lo descrito anteriormente confirma la importancia clínica de explorar el déficit de atención e hiperactividad al volante. Un mejor conocimiento sobre el TDAH y un diagnóstico precoz resultan de gran importancia para prevenir los accidentes de

DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD. SU RELACIÓN CON ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN MOTOCICLETAS

tránsito en las personas que presentan esta condición. Se recomienda realizar otros estudios con mayor número de sujetos para poder determinar si existe una relación significativa entre la ocurrencia de accidentes y el TDAH.

Agradecimientos

A los Dres: Alejandro Rísquez, Jefe del Depto de Salud Pública, Escuela Razzeti UCV, José Félix Vivas, docente y director de postgrado del Hospital Dr. Domingo Luciani y Howard Figueroa, residente del servicio de traumatología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño.

Referencias

1. Naciones Unidas. Resolución aprobada por la Asamblea General [sin remisión previa a una Comisión Principal (A/64/L.44/Rev.1 y Add.1)] 64/255. Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo. 2010.
2. Rísquez, Alejandro. Tendencia de la mortalidad y tasas estimadas de lesionados por accidentes de tránsito relacionados con motocicletas. Venezuela, 1996-2010. Cuadernos de la Escuela de Salud Pública. Vol. 2 N° 87. Enero-Junio 2014.
3. CAF Banco de Desarrollo de América Latina. La Motocicleta en América Latina: Caracterización de su uso e Impactos en la movilidad en cinco ciudades de la región. [Internet] Julio de 2015. [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2xLHdzv>
4. Organización de las Naciones Unidas. Plan mundial para el Decenio de Acción para la seguridad vial 2011-2020. Marzo 2010. [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2bc8Unx>
5. Comisario Europeo de Automóvil. Las Distracciones al Volante y los Accidentes de Tránsito. [Internet]. [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2pwYWXO>
6. Fagundez M, Santos C, Santana E. III informe sobre la situación de seguridad vial en Venezuela: Observando desde la sociedad civil 2014. [Internet] Observatorio Seguridad Vial. [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <http://seguridadvial.org.ve/wp-content/uploads/2016/03/Informe-Seguridad-Vial-2014.pdf>
7. Organización Mundial para la Salud. Lesiones Causadas por el Tránsito. [Internet]. Ginebra, Suiza, mayo 2017. [citado 15 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/es/>
8. Asociación Venezolana para la Prevención de Accidentes y Enfermedades. [Internet]. Estadística de Accidentes de Tránsito en Venezuela, por AVEPAE AC – ONG. [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <http://avepae.org.ve/estadistica-vial-en-venezuela-por-avepae-ac-ong-2/>
9. Anónimo. Accidentes de tránsito. [Internet] [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2Q1r3JU>
10. García, J. Psicología de la atención y percepción. [Internet]. Madrid, 2008. [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2rDloxS>
11. Anónimo. Impacto del TDAH en la vida. [Internet]. [citado 16 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2DB1f63>
12. Lambert, N.M. (1995). Analysis of driving histories of ADHD subjects. [Internet]. Washington: NHTSA. [citado 15 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2xJUEji>
13. Laberge J., Manser M., Ward N., et al. (2014). Driving Skills among ADHD Drivers: Preliminary Research. [Internet]. Universidad de Minnesota, Estados Unidos. [citado 15 Mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2O3d4py>
14. Ardiç Murat Enis, Yolcu Sadiye, Tomruk Önder, et al. Evaluation of Motor Vehicle Accident Drivers for Attention Deficit Hyperactivity Disorder. American Journal of Emergency Medicine. 2014; doi: 10.1016/j.ajem.2014.05.03
15. Philip P, Micoulaud-Franchi J-A, Lagarde E, et al. Attention Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms, Sleepiness and Accidental Risk in 36140 Regularly Registered Highway Drivers. PLoS One [Internet]. 2015 [citado 16 Mar 2018]; 10(9):1-14. Disponible en: <https://bit.ly/2NvMrdc>
16. Ramos C. y Pérez-Salas C. Propiedades psicométricas: ADHD Rating Scale IV en formato autoreporte. Revista Chilena de Neuropsiquiatría [Internet]. Chile, 2016 [citado 20 Sep 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2Ek33AF>
17. American Psychiatric Association., et al. DSM-4: Manual Diagnóstico Y Estadístico De Los Trastornos Mentales. 4a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2014.
18. Anónimo. Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Adults. Estados Unidos. [Internet]. [citado 20 Sep 2018]. Disponible en: <https://wb.md/2CeUyEn>
19. Hamdan Nijad. Métodos estadísticos en educación. Caracas: Ediciones de la biblioteca-EBUC; 2011.
20. Döpfner M, Steinhausen HC, Coghill D, et al. Cross-cultural reliability and validity of ADHD assessed by the ADHD Rating Scale in a pan-European study. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2006;15 (Suppl 1):S46-55.
21. Anónimo. Protocolo de Evaluación del TDAH. Servicio de Neuropediatría, Hospital Txagorritxu [Internet][citado 20 Sep 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2hMtErA>
22. Richarte V, et al. Validación al español ~ de la ADHD Rating Scale (ADHD-RS) en adultos: relevancia de los subtipos clínicos. Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc.). 2017. Disponible en: <https://bit.ly/2q3Yd0w>

Derrame pleural: análisis de la eficacia diagnóstica*

Jessica Reyna Figuera, Alfredo González Barrera

Resumen

Objetivo: Analizar las características epidemiológicas, clínicas y efectividad del diagnóstico de derrame pleural. **Métodos:** estudio descriptivo, retrospectivo transversal, con una muestra constituida por pacientes atendidos en el período enero 2013 a junio 2018 en los que se demostrase compromiso pleural, parenquimatoso pulmonar o de otro órgano y cuyo motivo de ingreso fue el estudio de derrame pleural en el Servicio de Medicina interna en el Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández". **Tratamiento estadístico:** análisis estadístico descriptivo basado en medidas de tendencia central (media y desviación estándar) para las variables cuantitativas y de proporción (moda, porcentaje) en las variables categóricas y/o cualitativas. Se midió el índice Kappa entre la sospecha diagnóstica y el diagnóstico realizado, para la valoración del grado de concordancia diagnóstica. **Resultados:** de 261 pacientes con derrame pleural, el 64,2% se encontraba en edad productiva, predominó el sexo masculino, y el nivel socioeconómico Graffar IV. La causa más frecuente de derrame pleural fue la tuberculosis pleural. La concordancia diagnóstica promedio fue de 0,70. **Conclusión:** Se evidenció un incremento del tiempo diagnóstico, relacionado al tiempo de obtención de resultados en los estudios paraclínicos. El cálculo del índice de concordan-

cia entre el diagnóstico presuntivo y el definitivo fue importante.

Palabras clave: derrame pleural; diagnóstico clínico; eficacia diagnóstica.

Diagnostic analysis of Pleural Effusion

Jessica Reyna Figuera, Alfredo González Barrera

Abstract

Introduction: Pleural effusion is a frequent cause of admission to internal medicine wards worldwide, and is frequently secondary to clinical entities that are among the leading causes of mortality. **Objective:** To analyze the epidemiological, clinical characteristics and effectiveness in the diagnosis of pleural effusion. **Methods:** descriptive, retrospective, transversal study, with a sample of patients treated from the period January 2013 to June 2018 in which pleural, parenchymal or pulmonary involvement of another organ were demonstrated when the reason for admission was the study of pleural effusion in the Internal Medicine Department at the Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández". **Statistical analysis:** Consisted of a descriptive statistical analysis based on measures of central tendency for the quantitative variables and proportion in the categorical and/or qualitative variables. The Kappa index was measured between the diagnostic suspicion and the diagnosis made, for the assessment of the degree of diagnostic agreement. **Results:** Of 261 patients with pleural effusion, 64.2% were of productive age, the male sex predominated, and the Graffar IV socioeconomic level. Pleural tuberculosis was the most common cause of pleural effusion. The

* Curso Universitario de Medicina Interna, Hospital General del Oeste, Caracas, Venezuela
Alfredo González. email alfbar65@yahoo.c

average diagnostic concordance was 0.70.

Conclusion: *There was an increase in the diagnostic time, related to the time of obtaining results in the complementary studies. The calculation of the concordance index between the presumptive and definitive diagnosis was important.*

Key words: *pleural effusion; clinical diagnosis; effectiveness in diagnosis.*

Introducción

El derrame pleural es causa frecuente de hospitalización en las salas de medicina interna. Se estima una prevalencia de 400 casos por cada 100.000 habitantes. Dentro de las causas más frecuentes de derrame pleural se encuentra la insuficiencia cardíaca, los derrames secundarios a etiología infecciosa y a la neoplásica. Según la característica del líquido obtenido, se estima que con mayor frecuencia los trasudados son causados por insuficiencia cardíaca y cirrosis hepática, mientras que los exudados son relacionados con procesos infecciosos, neoplásicos, y embolismo pulmonar.^{1,2} El estudio del líquido pleural y de la biopsia de pleura son importantes para el diagnóstico, determinan la etiología del derrame y orientan con mayor precisión el enfoque terapéutico en la mayoría de los pacientes. Entre 10 y 20% de los casos no se precisa la causa del derrame luego de haber realizado los estudios radiológicos, microbiológicos e histológicos pertinentes.^{3,4}

En nuestro país la Tuberculosis (TB), las neoplasias y las infecciones bacterianas, suelen ser las causas más frecuentes entre los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna.

El diagnóstico obtenido mediante el estudio del líquido pleural permite el inicio oportuno de tratamiento al identificar la etiología. Este proceso sistemático que se inicia con la obtención de muestras biológicas, aun las invasivas, son accesibles y útiles para la determinación de la etiología.

La orientación diagnóstica en el procesamiento de la muestra, según la causa, es un paso importante en la secuencia diagnóstica. De allí la importancia de analizar la relación del planteamiento diag-

nóstico clínico, la solicitud de paraclínicos en presencia del derrame pleural y el diagnóstico y pronóstico del paciente. Estos elementos clínicos delimitan esta investigación.

En España se han publicado en los últimos 25 años tres estudios sobre la etiología del derrame pleural que comprendían 484, 642, y 1000 pacientes respectivamente. En el estudio prospectivo realizado por Villena y cols., en un grupo de 1000 pacientes en un período de nueve años se concluyó que la primera causa de derrame pleural era la neoplásica, seguida por la tuberculosis. Otro estudio realizado por Valdez y cols. en un período de 5 años, concluyó como principal causa de derrame pleural la tuberculosis en 25% seguida por las neoplasias e insuficiencia cardíaca congestiva en un 22,9 y 17,9% respectivamente.^{5,6} En el año 2010 se realizó caracterización del derrame pleural en el Hospital Provincial, observándose la etiología infecciosa como principal causa de derrame pleural con un 66,3% y la tumoral en un 20%, siendo más frecuente entre los 60 y los 69 años.⁷ Un estudio francés en 743 pacientes mostró que el 66% tenía diagnóstico definitivo, 27% un diagnóstico probable y en el 7% no se encontró etiología. El cáncer fue la causa más común (31%), seguida por la tuberculosis (30%), infecciones bacterianas (16%) y la enfermedad cardiovascular (6%).⁸

En el estudio realizado por Cañas y cols. que incluyó 475 pacientes 241 grupo A y 234 grupo B, la tuberculosis pulmonar se presentó en 71,78% y 68,37% respectivamente, el resto fue en diversas localizaciones extrapulmonares donde predominaron la pleura y los ganglios.⁹

Bravo y cols. estudiaron 45 pacientes, 30 con derrame pleural maligno y 15 con derrame pleural benigno. De los pacientes con derrame pleural benigno, 11 tenían tuberculosis pleural, 3 con enfermedades del colágeno y 1 síndrome de Meig.¹⁰

En el estudio de Golemba y col. de 118 pacientes con diagnóstico de tuberculosis, 19 tenían localizaciones extrapulmonares. Las localizaciones fueron 10 pleurales, 4 ganglionares, 3 laríngeas, 1 ósea y 1 del sistema nervioso. De los pacientes con

TB pleural, la proporción de compromiso pleural sobre el total de casos de TB fue 8.5%.¹¹

Quiroga y col. en su estudio sobre pacientes con diagnóstico de tuberculosis pleural obtuvo en sus resultados un promedio de 12.5 días de estancia hospitalaria, lo cual, por el tiempo de espera de los resultados incrementa notablemente los costos del diagnóstico.¹²

En un estudio del costo-efectividad del manejo diagnóstico del derrame pleural se concluyó que la efectividad y la seguridad en el diagnóstico de pacientes, tanto ambulatorios como hospitalizados, no presenta gran variación, pero el estudio del paciente hospitalizado por derrame pleural demostró tener un costo 7,2 veces superior.¹³

El derrame pleural ocurre como consecuencia de patologías que pueden ocasionar la muerte en caso de no ser diagnosticadas de forma oportuna. La importancia de sus diversas etiologías, hace necesario un razonamiento diagnóstico que garantice la eficacia en la toma de decisiones. Es por ello que conocer los aspectos clínicos, epidemiológicos, y sobre todo la efectividad diagnóstica actual, para el oportuno diagnóstico etiológico del derrame pleural permitirá hacer más efectiva la atención de los pacientes afectados.

El resultado de esta investigación permitirá evaluar la eficacia del acto médico y adicionalmente evaluar las pautas de estudio aplicadas en nuestra institución.

Objetivos

En este trabajo se planteó analizar las características epidemiológicas, clínicas y eficacia diagnóstica del derrame pleural de pacientes hospitalizados.

Métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio analítico, descriptivo, retrospectivo, transversal y operacional.

Población y muestra

La población estuvo conformada por los pacientes ingresados al servicio de medicina interna del

Hospital General del Oeste “Dr. José Gregorio Hernández” con el diagnóstico de derrame pleural en el período enero 2013 - junio 2018. La muestra fue no probabilística de selección intencional y cumplió con el criterio de inclusión cuando el motivo de ingreso fue el estudio de derrame pleural. Se excluyeron los pacientes cuya radiología de tórax mostrara imágenes residuales de enfermedad pleural.

Procedimiento

Luego de suscribir la declaración de confidencialidad se procedió a la revisión de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de derrame pleural en el servicio de medicina interna durante el período en estudio consultado. Adicionalmente se revisaron los registros del servicio de neumología. Los valores de las variables se recogieron en una página diseñada para tal fin, y posteriormente los datos se vaciaron en una base de datos Excel 2010. El tratamiento estadístico constó de un análisis descriptivo basado en medidas de tendencia central (media y desviación estándar) para las variables cuantitativas y de proporción en las variables categóricas y/o cualitativas. Se procedió además a medir el índice Kappa entre la sospecha diagnóstica y el diagnóstico realizado, previo cálculo de porcentaje de coincidencia y acuerdos esperados por azar, para la valoración del grado de concordancia diagnóstica.

Resultados

Se revisaron 261 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de derrame pleural desde el año 2013 hasta el primer semestre del año 2018, obteniéndose los siguientes resultados: En los grupos etarios, por décadas se observó un predominio entre los 50 y 59 en 22% con edad promedio de 39,8 años. El 64,2% de los pacientes estaba en la edad productiva. La distribución mostró un predominio del género masculino con 53%.

En cuanto a la distribución según el nivel socioeconómico, de acuerdo a la escala de Graffar- Méndez Castellano, el 73,96% pertenecían al estrato social IV. El 20,68% y 5,36% pertenecían al estrato V y III respectivamente. Ninguno en los estratos I y II.

Con respecto al diagnóstico presuntivo, la distribución fue: derrame pleural 20,30%, tuberculosis

DERRAME PLEURAL: ANÁLISIS DE LA EFICACIA DIAGNÓSTICA

pleural 31,41%, derrame pleural neoplásico 20,30%, y derrame pleural paraneumónico 27,96% (**Tabla 1**).

Tabla 1. Frecuencia de los diagnósticos presuntivos

Diagnóstico presuntivo	n°	%
Derrame pleural	53	20,3
TB pleural	82	31,41
Derrame pleural neoplásico	53	20,3
Derrame pleural paraneumónico	73	27,96
TOTAL	261	100

Se realizó toracentesis en 83,90%. Biopsia pleural en 37,54%, y se requirió la realización de ambos procedimientos en 31,80% de pacientes. El estudio citoquímico se realizó en 83,90%, la citología en 62,83%, cultivos (hongos, bacterias) en 43,29%, tinción de Gram en 55,17%, BK se realizó en 52,87%, ADA en 77,39%, Rx de tórax en 100% de los pacientes y Tomografía de tórax en 33,33 (**Tabla 2**).

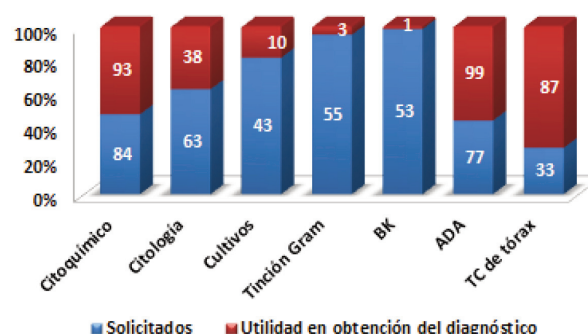
Tabla 2. Frecuencia de los paraclínicos solicitados y utilidad para el diagnóstico

Paraclínicos	Solicitados		Obtención de diagnóstico	
	n°	%	n°	%
Citoquímico	219	83,9	204	93,15
Citología	164	62,83	62	37,8
Cultivos	113	43,29	11	9,73
Tinción Gram	144	55,17	5	3,47
BK	138	52,87	2	1,44
ADA	202	77,39	199	98,51
Rx de tórax	261	100	261	100
TC de tórax	87	33,33	76	87,35

En relación a la frecuencia de los paraclínicos útiles como pruebas principales para el diagnóstico, a la totalidad de los pacientes se le realizó Rx de tórax; tomografía de tórax en 87,35%; citoquímico en 93,15%; citología en 37,80%. El ADA se realizó en 98,51%. Los cultivos para hongos y bacterias se realizaron en 9,73%. Los cultivos para hongos y bacterias se realizaron en 9,73%. En losempiemas, la tinción de Gram fue positiva en los 5

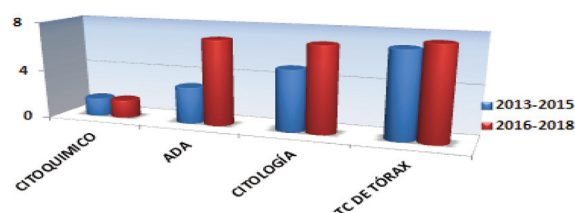
casos con frecuencia similar para los cultivos bacterianos (**Gráfico 1**). Los resultados de los cultivos de líquido pleural reportados en la historia fueron 34,3% de los solicitados, siendo positivos para el diagnóstico 27% de dicha cifra, aislándose *Streptococos spp.*: neumococo 3 casos, milleri 1 caso, pyogenes 1 caso; *Staphylococcus aureus* 2 casos, *Escherichia coli* 2 casos. No se aisló ningún germen en el resto de los reportados. El ADA de líquido pleural resultó positivo en 99 casos, siendo negativo en 2 casos de tuberculosis pleural. El Bk de líquido pleural fue positivo en un caso de tuberculosis pleural. En los casos previamente mencionados los diagnósticos fueron realizados por biopsia pleural y no eran portadores del virus de inmunodeficiencia humana. El promedio de pruebas realizadas para el diagnóstico en los pacientes fue de 4,85.

Gráfico 1. Paraclínicos solicitados y utilidad para el diagnóstico



En cuanto al número de días para la realización de estudios como citoquímico y Rx de tórax, los cuales se realizan en la institución, fue promedio de 1,5 días. La tomografía de tórax tuvo un promedio de tiempo para su realización de 7,5 días. En cuanto a los días para el procesamiento de muestras y obtención del diagnóstico se evidenció que los resultados de ADA de líquido pleural para los años 2013-2014 eran procesados en promedio de 3 días y se demostró un incremento de 7 o más días en los años 2017 y primer semestre del 2018. Otro paraclínico en el que se evidenció incremento en el promedio de los tiempos de procesamiento fue la citología, la cual para 2013-2015 era de 5 días para su obtención y en 2016-2018 alrededor de 7 días (**Gráfico 2**).

Gráfico 2. Promedio de días para la obtención de resultados



En relación a tiempo de diagnóstico se pudo observar que para los años 2013- 2014 el mayor promedio de pacientes diagnosticados se ubicó en el rango de tiempo promedio de 8 a 14 días, $\pm 3,19$. El mayor promedio de pacientes diagnosticados para los años 2016 a 2017, fue de 16 pacientes, y se ubicó entre los 15 a 21 días DE $\pm 5,68$. Se evidenció un incremento para obtener un diagnóstico en un rango de 15 a 21 días lo que corresponde al 23 y el 24% de los diagnósticos respectivos para esos años (Gráficos 3 y 4).

Gráfico 3. Tiempo transcurrido para diagnóstico

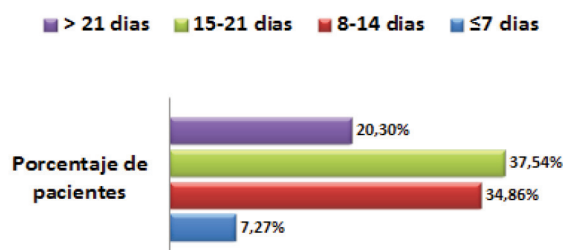
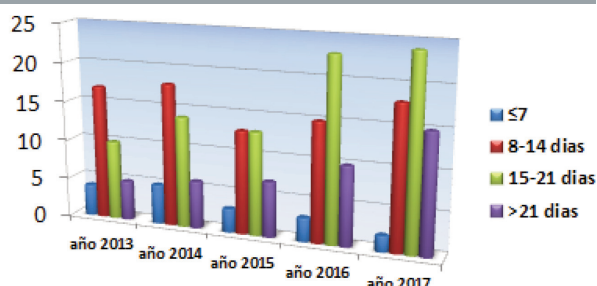


Gráfico 4. Tiempo de obtención de diagnóstico: Distribución según el año de atención hospitalaria



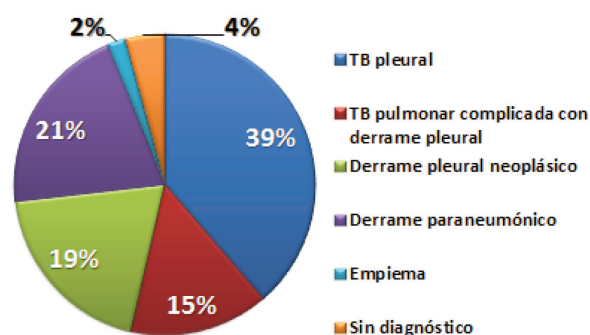
Las complicaciones derivadas de la hospitalización se presentaron en 31 pacientes: la neumonía nosocomial : en 10,34% y el neumotórax post procedimiento en 1,53% de los casos (Tabla 3).

Tabla 3. Complicaciones resultantes de la estancia hospitalaria o de la técnica pleural

Complicaciones	n°	%
Neumonía nosocomial	27	87
Neumotórax post toracentesis	4	12,9
Total	31	100

En cuanto a la etiología del derrame pleural, predominó el diagnóstico de tuberculosis pleural en 38,64%, seguido por derrame paraneumónico 20,68%, derrame pleural neoplásico 19,54%, tuberculosis pulmonar con derrame pleural 19,54%, empiema 1,9%. En 11 pacientes no se logró un diagnóstico etiológico, lo que representa el 4,21%. Esto se debió a que 9 de ellos no continuaron seguimiento y/o tenían paraclínicos faltantes. Por último, 2 pacientes que sí completaron los paraclínicos solicitados no tuvieron ningún resultado positivo, evolucionaron de forma crónica (Gráfico 5). De los pacientes con derrame neoplásico se identificaron como metástasis de pulmón (epidermoides 3, 2 adenocarcinomas) 24,6%, adenocarcinoma mamario 11%, de hígado 6,3% gástrico 1,1% y de primario desconocido 28,4%.

Gráfico 5. Distribución según etiología



Al evaluar la concordancia diagnóstica entre el diagnóstico presuntivo y el diagnóstico definitivo, se encontró en la tuberculosis pleural una coincidencia de 0,81, acuerdo esperado por azar 0,52; índice Kappa 0,67 para un grado de acuerdo sustancial. Derrame pleural neoplásico coincidencia 0,89, el acuerdo esperado por azar fue de 0,30 y el índice kappa de 0,84 con un grado de acuerdo casi perfecto; derrame pleural paraneumónico con una

DERRAME PLEURAL: ANÁLISIS DE LA EFICACIA DIAGNÓSTICA

coincidencia de 0,68, acuerdo esperado por azar de 0,54 y índice kappa de 0,59. El promedio de cálculo de concordancia diagnóstica a través del índice kappa fue de 0.70 lo cual es un grado de acuerdo sustancial (**tabla 4**).

Tabla 4. Concordancia entre diagnóstico presuntivo y diagnóstico definitivo. Índice Kappa

Diagnósticos	Coincidencia	Acuerdo esperado por azar	Índice Kappa	Grado de acuerdo
Tuberculosis pleural	0,81	0,52	0,67	Sustancial
Derrame pleural neoplásico	0,89	0,3	0,84	Casi perfecto
Derrame pleural paraneumónico	0,68	0,54	0,59	Moderado
Promedio	0,79	0,45	0,7	Sustancial

Dentro de las causas para retardo diagnóstico se identificó el procesamiento de muestras en un 46,5% de las causas, socioeconómicas 34,3%, institucionales 4,5% y no fueron especificadas en 14,7% (**tabla 5**).

Tabla 5. Causas de retardo diagnóstico

Causas de retardo diagnóstico	n°	%
Procesamiento de muestras	61	46,5
Socioeconómicas	45	34,3
Institucionales	6	4,5
No especificadas	19	14,7
Total	131	100

En cuanto a la presencia de otras enfermedades, se encontró que 45 pacientes, que representan el 17,2%, tenían serología positiva para el virus de inmunodeficiencia humana. De éstos pacientes, 27 con diagnóstico de TB pleural, y 18 con TB pulmonar con derrame pleural. Se realizó prueba terapéutica para Tuberculosis en 17,7%. Así mismo 21,8% de los pacientes presentó algún grado de desnutrición proteico-calórica. La diabetes mellitus se encontró en 13 pacientes que representan 4,98%,

de los cuales 6 con derrame pleural paraneumónico, 4 pacientes con TB pleural y en 3 pacientes fue de causa neoplásica, distribuidos así: 2 con cáncer de mama y uno de primario desconocido. Otras patologías como la HTA y el asma estuvieron presentes en los pacientes con frecuencias de 14,64% y 9,19% respectivamente (**tabla 6**).

Tabla 6. Distribución según presencia de diagnósticos asociados

Diagnósticos asociados	n°	%
Desnutrición proteico-calórica	57	21,8
SIDA	45	17,2
Hipertensión arterial	33	12,64
Diabetes mellitus	13	4,98
Asma	24	9,19
Cardiopatía mixta	11	4,21
Tabaquismo crónico	16	6,13
EPOC	3	1,14
Hipotiroidismo	2	0,76
Cirrosis hepática	2	0,76
Obesidad	2	0,76
Esquizofrenia	1	0,38

Discusión

El derrame pleural es una patología muy frecuente y el estudio de su etiología es un problema usual en los servicios de medicina interna y neumonología, representando entre el 4 a 10% de las patologías por las cuales consultan los pacientes.^{2,6} Al evaluar los datos demográficos se evidencia que el grupo de edad con mayor número de pacientes corresponde el de 50 a 59 años y con predominio del género masculino lo que coincide con resultado obtenido en el estudio realizado por Villena et al.⁶

Según el nivel socioeconómico de acuerdo a la escala de GRAFFAR modificada por Méndez Castellano, el 73,96% pertenecía al estrato social IV, lo que evidencia el bajo nivel socioeconómico de los pacientes estudiados.

Dentro de los diagnósticos presuntivos se observó la tuberculosis pleural en 31,41%, derrame

pleural neoplásico 20,30%, y el derrame pleural paraneumónico 27,96%; el derrame pleural se planteó en 20,30% de los casos, redistribuyéndose éste último porcentaje en otros grupos diagnósticos según el estudio de dichos pacientes. La mayor prevalencia de TB pleural es parte de la realidad socioeconómica reciente, como característica demostrada en estudios previos de ésta línea de investigación.⁹

Para el diagnóstico de derrame pleural, en la mayoría de los casos, requiere la realización de técnicas invasivas como la toracentesis y la biopsia pleural, además de estudios imagenológicos tales como la tomografía computarizada.^{2,6} Estos, fueron utilizados en un alto porcentaje de los pacientes estudiados: toracentesis 83,90%, biopsia pleural en 37,54%, y se requirió la realización de ambos procedimientos en 31,80% de los pacientes. A partir de las muestras obtenidas se efectuó el estudio del líquido pleural evidenciándose que el estudio citológico realizado en la institución se obtuvo en pocas horas y sin variaciones significativas en cuanto a tiempo en el período estudiado.

La Rx de tórax se realizó en todos los pacientes, coincidiendo en el resultado obtenido en el estudio efectuado por Cascone y cols.¹ Es importante destacar la importancia de éste estudio para el diagnóstico en un primer momento, debido a que es muy orientador, a pesar de ser observador-dependiente en los derrames pleurales pequeños, lo cual puede influir en el enfoque diagnóstico. Se realizó tomografía de tórax en un porcentaje importante de pacientes, lo cual tomó un promedio de 7,5 días para su realización; este resultado es superior al promedio reportado en otro estudio.³⁴ La tomografía de tórax permite evaluar con mayor precisión las características de la pleura, aun cuando la mayoría fue realizada sin contraste, debido a la no disponibilidad del mismo y/o alto costo de dicho estudio.

En general el ADA de líquido pleural es eficiente para la toma de decisiones terapéuticas.³³ En esta investigación fue útil en 98,5% de los casos. Sin embargo en ésta revisión, fue negativo en 2 casos de tuberculosis pleural, con serología negativa para el virus de inmunodeficiencia humana u otra inmuno-

deficiencia. En estos casos el diagnóstico se realizó a través del resultado de biopsia pleural que reportó tejido con necrosis caseosa. El ADA de líquido pleural para los años 2013-2014 se procesó en promedio de 3 días y en los años 2017-2018 se evidenció un incremento a 7 días. Un comportamiento similar se observó en la citología de líquido pleural que en similar período de tiempo pasó de 5 días para obtención de diagnóstico a 7 días.

Estos estudios son relevantes para el diagnóstico, particularmente el etiológico del derrame pleural neoplásico y la TB respectivamente. El incremento en cuanto al tiempo de procesamiento y obtención de resultados es perjudicial debido a que prolonga el tiempo de diagnóstico, inicio de tratamiento y la estancia hospitalaria.³²

Los resultados de los cultivos de líquido pleural tuvieron una baja frecuencia para diagnóstico en ésta revisión. De las bacterias aisladas hubo una prevalencia mayor de bacterias aerobias Gram positivas. La tinción de Gram fue positiva en los casos de empiema, como en otros estudios.¹

El BK de líquido pleural fue positivo en un caso de tuberculosis pleural, resultado similar a otros estudios que reportan que la identificación de BK y del cultivo de Koch tienen un bajo rendimiento en la TBC pleural, con una positividad menor del 5% de los casos.³⁴ El promedio de pruebas realizadas para el diagnóstico en los pacientes fue de 4,85 lo que sería compatible con el estudio de Botana y col., cuyo promedio de pruebas diagnósticas fue similar.¹³

La prolongación en el tiempo para la recepción de resultados debido a procesamiento de la muestra que se registró en 46,5% de casos, es la causa de la prolongación del tiempo diagnóstico y es importante que para los años 2013-2014 el mayor promedio de pacientes fue diagnosticados en el rango de tiempo de 8 a 14 días, $DE \pm 3,19$, y se incrementó a 15 a 21 días con una desviación estándar de $\pm 5,68$ para el años 2017. Este incremento puede contribuir a la aparición de complicaciones derivadas de la hospitalización como la neumonía nosocomial, que se documentó como complicación. Estudios como el de Villena y cols.,²

DERRAME PLEURAL: ANÁLISIS DE LA EFICACIA DIAGNÓSTICA

mencionan la estancia hospitalaria prologada, que a partir de los 12 a 15 días se asocia a una mayor morbilidad y mayor gastos de recursos hospitalarios. Las complicaciones secundarias a técnicas invasivas no fueron importantes como causas de estancia hospitalaria prolongada y, se presentaron en 1,81% del total de pacientes sometidos a dichos procedimientos, y fue menor que la reportada en el estudio de Botana y cols que reporta 8,8%.¹³

Es de tener en cuenta que el bajo nivel socioeconómico, presente en la mayoría de los pacientes estudiados, (Graffar IV), representa la carencia de recursos para costear estudios, los cuales tienen que ser procesados fuera de la institución. De forma ideal los hospitales deberían estar dotados suficientemente para evitar el gasto por parte de los pacientes y optimizar la calidad diagnóstica. En la actualidad estos elementos económicos e institucionales, representados en 37,8% de casos, fueron definitorios en el tiempo para obtención de diagnóstico.

La tuberculosis que se presentó como una causa importante de derrame pleural en su forma extrapulmonar más frecuente en Venezuela, notificada al programa nacional para el control de tuberculosis,³⁵ en nuestra revisión tuvo una frecuencia de 38,64%. Otras series estudiadas documentaron que la TBP, representó el 28% en el Hospital Universitario de Caracas. En un estudio realizado en Colombia en el año 2014, 10,58% y en el estudio de Cañas y cols., en el cual la frecuencia global fue de 14,93%.^{9,36,37}

Además la tuberculosis pulmonar con derrame pleural se presentó en 19,5%. El aumento de las cifras en los estudios venezolanos, es la expresión del deterioro de la calidad de vida de nuestro país en los tiempos recientes.

El derrame paraneumónico se presentó en 20,68% de los casos, con resultados similares. Un estudio realizado en México en 2013 reportó 24,7%.¹⁴ El de Cascone y cols., en el año 2016 mostró una frecuencia de 19%.¹ Esta frecuencia va acorde con la frecuencia de neumonías y las diversas etiologías.

El derrame pleural neoplásico que tuvo una frecuencia 19,54%, en otros estudios evidenció una frecuencia mayor, medida en 33,5%.¹⁴ En nuestros pacientes se identificaron como etiología la metástasis de pulmón (3 epidermoides, 2 adenocarcinomas) 24,6%, adenocarcinoma mamario 11%, de hígado 6,3% gástrico 1,1% y primario desconocido 28,4% lo cual coincide con la literatura internacional en términos generales, tal y como lo señalan Cascone y cols, y Shekelle en el año 2005. Según Ferrer y cols, en el año 2009 las neoplasias más frecuentemente asociadas a derrame pleural también fueron el cáncer de pulmón 32,6%, mama 11,5 %.¹

En 11 pacientes no se pudo hacer el diagnóstico etiológico, lo cual representa el 4,21%; de ellos, 9 no continuaron seguimiento y faltaron resultados de paraclínicos por lo que no se obtuvo diagnóstico concluyente. La situación hospitalaria y socioeconómica actual ya analizada sobre el gasto del paciente mismo o su familia es la causa de esta dilación y sus consecuencias que pueden ir más allá del paciente, como sucede en la TB cuya premura diagnóstica es primordial para realizar un cerco epidemiológico adecuado. Los restantes 2 pacientes completaron los paraclínicos solicitados sin conclusión diagnóstica y con evolución de forma crónica. Se estima que la evolución crónica del derrame pleural oscila entre el 4 y 25%, y se ha asociado al diagnóstico de pleuritis inespecífica lo que coincide con ésta investigación.^{3,17}

La concordancia entre el diagnóstico presuntivo y el definitivo fue bastante buena. En cuanto a la tuberculosis pleural mostró una coincidencia de 0,81, acuerdo esperado por azar 0,52; índice Kappa 0,67 para un grado de acuerdo sustancial. El derrame pleural obtuvo un índice kappa de 0,84 con un grado de acuerdo casi perfecto, lo que señala la importancia de la interpretación clínica en el planteamiento de problemas. Para el derrame pleural paraneumónico el índice kappa fue de 0,59, este último es el menor pero esperado dado la posibilidad de planteamientos diagnósticos de patología concomitante a la neumonía como pueden ser las neoplasias o la forma inespecífica. El promedio de cálculo de concordancia diagnóstica a través del índice kappa fue de 0.70 lo cual es un grado de acuerdo sustancial

para todas las etiologías.³⁹ Esto evidencia que los diagnósticos a los que fue aplicable el índice Kappa, tuvieron un porcentaje elevado de coincidencias que estuvieron por encima de lo esperado por azar, siendo sustancial el grado de concordancia, lo que se traduce en el estudio con una correlación clínica importante desde el primer planteamiento diagnóstico con el diagnóstico definitivo y demuestra una buena práctica clínica con una atención médica de alto valor.

Según la presencia de otras enfermedades los pacientes con el VIH se presentaron con las patologías esperadas y fueron el 17,2%. Así mismo 21,8% de los pacientes presentó algún grado de desnutrición proteico-calórica. La diabetes mellitus se encontró en 4,98 % de los pacientes. En los diabéticos se documentó el alto riesgo de TB en nuestro país, y estos pacientes tienen mayor posibilidad de resistencia bacteriológica por lo que su atención integral es muy importante. Además se encontraron derrames pleurales propios de los riesgos de su grupo como lo representan las causas neoplásicas. Otras patologías como la HTA y el asma estuvieron presentes en los pacientes con frecuencias de 14,64% y 9,19% respectivamente.

La ausencia de diagnósticos de ICC en la etiología del derrame pleural puede deberse a que la búsqueda se realizó por el diagnóstico de derrame pleural y debido a que esta condición forma parte del citado diagnóstico y no se coloca en la clasificación de las enfermedades. Por lo tanto esta etiología está subestimada en esta investigación.

Esta investigación encontró que cuando los estudios se pueden realizar en el hospital, el tiempo diagnóstico se disminuye a 1,5 días, lo que demuestra que los hospitales dotados pueden ofrecer una adecuada atención. Se encontró también que los falsos negativos de pruebas diagnósticas tan útiles como el ADA pueden obtenerse y por lo tanto, a pesar de su alta capacidad diagnóstica no debe tomarse como patrón único de diagnóstico, por lo que el tratamiento de las muestras biológicas debe incluir razonadamente en base a costo efectividad propio del cuidado de alto valor (*High Value Care*) más de una opción diagnóstica que garantice el diagnóstico con el mínimo de maniobras invasivas.³⁹⁻⁴¹

Conclusiones

- El derrame pleural es una patología frecuente que afecta en un porcentaje importante a pacientes en edad productiva, de sexo masculino, Graffar IV.
- La causa más frecuente de derrame pleural fue la tuberculosis pleural, lo que es expresión de la realidad socioeconómica actual.
- La concordancia entre el diagnóstico presuntivo y el definitivo fue sustancial, lo que evidencia adecuada correlación clínica.
- Se evidenció un incremento del tiempo diagnóstico, relacionado al tiempo de obtención de resultados en los estudios paraclínicos.

Por ello se recomienda que es necesaria la disponibilidad de realizar paraclínicos dentro de la institución para disminuir el tiempo diagnóstico, que para el estudio de las muestras biológicas se debe considerar razonadamente en base a costo-efectividad y que es necesaria una adecuada política de salud orientada a la dotación y equipamiento hospitalario que permita optimizar el tiempo diagnóstico e inicio oportuno de tratamiento.

Referencias

1. Cascone Ada, Velasco Diurbis J., Melva Franklin. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes hospitalizados con derrame pleural. *Med Interna (Caracas)* 2016; 32 (2): 99-105. Consultado el 20 de diciembre 2017 en: <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/377/373>
2. Villena Garrido V, Ferrer Sancho J, Hernández Blasco L. Diagnosis and treatment of pleural effusion. *Arch Bronconeumol.* 2006;42(7):349-72. Consultado el 13 de enero de 2018 en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16945266>
3. Porcel JM, Chorda J, Cao G. Comparing serum and pleural fluid pro-brain natriuretic peptide (NTproBNP) levels with pleural-to-serum albumin gradient for the identification of cardiac effusions misclassified by Light's criteria. *Respirology.* 2007;12:654-9.
4. Broadus VC, Light RW. Pleural Effusion. In: Mason RJ, Broadus VC, Martin TR, editors. *Textbook of Respiratory Medicine.* 5th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010. p. 1719-63.
5. Valdez L., Alvarez D., Valle J., Pose A., San José E. The Etiology of Pleural Effusions in an Area With High Incidence of Tuberculosis Volume 109, Issue 1, Pages 158-162 consultado el 10 de enero de 2018 en [http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)45546-1/fulltext](http://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)45546-1/fulltext)
6. V. Villena, A. López-Encuentra, J. Echave-Sustaeta, C. Álvarez-Martínez, P. Martín-Escribano. Estudio prospectivo de 1.000 pacientes consecutivos con derrame pleural. Etiología del derrame y características clínicas. *Arch Bronconeumol.* 38 (2002), pp. 21-26 consultado el 10 de enero de 2018 en <http://www.archbronconeumol.org/en/linkresolver/estudio-prospectivo-1-000-pacientes-consecutivos/S0300289602751429/>

DERRAME PLEURAL: ANÁLISIS DE LA EFICACIA DIAGNÓSTICA

7. Pérez E, Rodríguez R, Marín M, Ruiz M, Bermudez L, Rodríguez J, et al. Caracterización del derrame pleural en el servicio de medicina interna. Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milian Castro". Med Int Mex. 2012; 28(3):240-243.
8. Ferrer J. Tuberculous pleural effusion and tuberculous empyema. Semin Respir And Crit Care Med. 2001; 22: 637-646. Consultado el 15 de enero de 2018 en: <https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-2001-18800>
9. Cañas C., Imtyaz M., Navas T. Tuberculosis: características epidemiológicas en un hospital tipo IV. Medicina Interna, [S.l.], v. 31, n. 1, ene. 2015. ISSN 4434396. Fecha de acceso: 26 abr. 2018 Disponible en: <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/44>
10. Bravo M., De Sousa M., Oviedo de Ayala N., Garrido L. Derrame Pleural Maligno: Utilidad diagnóstica del estudio Morfológico e Inmunocitoquímico del Bloque celular. RFM v.25 n.2 Caracas dic. 2002. Consultado el 25 de abril 2018 en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692002000200005
11. Golemba A., Ferreyra F., Rova G., Achinelli F. tuberculosis pleural en un hospital del noreste argentino. medicina (Buenos Aires) 2016; 76: 76-80. Consultado el 25 de abril de 2018 en <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v76n2/v76n2a03.pdf>
12. Quiroga w., Orjuela D., Bolívar F. Tuberculosis pleural. Saluduis 2005;37:127-132. Consultado el 25 de abril 2018 en file:///C:/Users/Juan%20es%20mi%20JEFE/Downloads/559-1-1866-1-10-20100506.pdf
13. Botana M., Leiro V., Represas C., Pallares A., Del Campo V., Fernández-Villar A. Estudio de coste-efectividad del manejo diagnóstico del derrame pleural en una unidad de patología pleural ambulatoria. Arch Bronconeumol.2010;46(9):473-478. Consultado el 15 de enero de 2018 en <http://www.archbronconeumol.org/es/estudio-coste-efectividad-del-manejo-diagnostico/articulo/S0300289610001468/>
14. Sosa Juárez A, García Sancho C, Sánchez Hernández J, Jaime Capetillo J, Fernández Plata R, et al. Epidemiología del derrame pleural en el INER, 2011-2012. Rev Med Neumol Cir Torax, Vol. 72, Núm. 2:136-141, 2013. Consultado el 10 de febrero 2018 en <http://www.medicigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2013/nt132d.pdf>
15. Antony V. Immunological mechanisms in pleural disease Eur Respir J, 21 (2003), pp. 539-544 Medline. Consultado 11 de enero de 2018 en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12662014>
16. Froudarakis ME. Diagnostic Work-Up of Pleural Effusions. Respiration 2008; 75:4-13. Consultado el 11 de enero de 2018 en <https://pdfs.semanticscholar.org/25a1/c13082afec47ab50364a7db3c229d6a0320b.pdf>
17. Hooper C, Lee YC, Maskell N, on behalf of the BTS Pleural Guideline Group. Investigation of a unilateral pleural effusion in adults: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. Thorax 2010;65(Suppl 2):ii4eii17. Consultado el 15 de enero de 2018 en <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/pleural-disease/pleural-disease-guidelines-2010/pleural-disease-guideline/>
18. Porcel JM., Light RW. Diagnostic Approach to Pleural effusion in Adults. Am Fam Physician 2006;73:1211-20. Consultado el 10 de enero de 2018 en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.333.6660&rep=rep1&type=pdf>
19. Vollmer I, Gayete Á. Ecografía torácica. Arch Bronconeumol. 2010;46(1):27-34. Consultado el 2 de enero de 2018 en <http://www.archbronconeumol.org/es/ecografia-toracica/articulo/S0300289609001392/>
20. Leung AN, Muler NL, Miler RR. CT in Differential Diagnosis of Difuse Pleural Disease. American Journal of Roentgenology. 1990;154:487-492. Consultado el 2 de enero de 2018 en <https://www.ajronline.org/doi/pdf/10.2214/ajr.154.3.2106209>
21. Yildirim H, Metintas M, Entok E, Ak G, Ak I, Dunder E, and Erginel S. Clinical Value of Fluorodeoxyglucose-Positron Emission Tomography/ Computed Tomography in Differentiation of Malignant Mesothelioma from Asbestos-Related Benign Pleural Disease An Observational Pilot Study. J Thorac Oncol. 2009;4: 1480-1484. Consultado el 7 de enero de 2018 en [http://www.jto.org/article/S1556-0864\(15\)31271-5/pdf](http://www.jto.org/article/S1556-0864(15)31271-5/pdf)
22. Sachdeva A, Shepherd RW, Lee HJ. Thoracentesis and Thoracic Ultrasound: State of the Art in 2013. Clin Chest Med 34 (2013) 1-9. Consultado el 17 de noviembre de 2017 en <https://pdfs.semanticscholar.org/78f9/4479a6421c326be34c6fce359602d012acef.pdf>
23. Chalmers JD, Singanayagam A, Murray MP, Scally C, Fawzi, Hill AT. Risk factors for complicated parapneumonic effusion and empyema on presentation to hospital with community-acquired pneumonia Thorax, 64 (2009), pp. 592- 597 consultado el 15 de enero de 2018 en <http://dx.doi.org/10.1136/thx.2008.105080>
24. Sagui A, Wyrick K, and Hallgren J. Diagnostic Approach to pleural Effusion. Am Fam Physician. 2014;90(2):99-104. Consultado el 10 de noviembre de 2017 en <https://www.aafp.org/afp/2014/0715/p99.html>
25. Heffner JE, Brown L., Barbieri C, De Leo JM. Pleural fluid chemical analysis in parapneumonic effusions. A meta-analysis Am J Respir Crit Care Med, 151 (1995), pp. 1700-1708 consultado el 11 de enero de 2018 en <http://dx.doi.org/10.1164/ajrcm.151.6.7767510>
26. Maskell NA, Batt ., Hedley E., Davies CW, Gillespie S.H., Davies R.J. The bacteriology of pleural infection by genetic and standard methods and its mortality significance Am J Respir Crit Care Med, 174 (2006), pp. 817-823 <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.200601-0740C>
27. Tovar M, Siedner MJ, Gilman RH, Santillan C, Caviedes L, Valencia T. Improved diagnosis of pleural tuberculosis using the microscopic-observation drug-susceptibility technique Clin Infect Dis, 46 (2008), pp. 909 912 <http://dx.doi.org/10.1086/527447>
28. Pai M, Flores L, Hubbard A, Riley L, Colford J. Nucleic acid amplification tests in the diagnosis of tuberculous pleuritis: A systematic review and metaanalysis BMC Infect Dis, 4 (2004), pp. 6 Consultado el 5 de enero 2018 en <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2334-4-6>.
29. Liang Q, Shi H, Wang K, Qin SM, Qin XJ. Diagnostic accuracy of adenosine deaminase in tuberculous pleurisy: A metaanalysis Respir Med, 102 (2008), pp. 744-754. Consultado el 5 de enero de 2018 en <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2007.12.007>
30. Antony VB, Loddenkemper R., Astoul P, Boutin C., Goldstraw P., Hott J., Rodríguez F., Management of malignant pleural effusions Eur Respir J, 18 (2001), pp. 402-419. Consultado el 11 de enero de 2018 en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11529302>
31. Rooper LM, Ali SZ, Olson MI. A minimum fluid volume of 75 mL in needed to ensure Adequacy in pleural effusion: a Retrospective Analysis of 2450 cases. Cancer Cytopathol 2014;122: 657-65. Consultado el 10 de noviembre 2017 en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncy.21452/full>
32. Campos Rodríguez F, De la Cruz Morón L., Díaz Martínez A., López Rodríguez L, Muñoz Lucena F., Tejedor Fernández. M. Adecuación de las estancias hospitalarias en un servicio de Neumología. ArchBronconeumol.2007; 43:439-44.
33. Menzies D, Pai M, Comstock G. Meta-analysis: New Tests for the Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection: Areas of Uncertainty and Recommendations for Research. Ann Intern Med. 2007;146:340-354.
34. Oyonarte M. Enfoque diagnóstico en el paciente con derrame pleural. Rev. Med. Clin. Condes. 2015; 26(3) 313-324.
35. Ministerio del Poder Popular para la Salud, dirección general de Epidemiología. Boletín situacional. MPPS. Número 1. Año 2007.

- Consultado el 10 de agosto de 2018 en file:
///C:/Users/LenovoM/Downloads/BOLETINSITUACIONALN1tuberculosis%20(1).pdf
36. González A, García J, Lobo O. Tuberculosis. Segunda edición, Disinlimed, CA, 2002. pp: 93-95.
 37. Montufar F, Aguilar C, Saldarriaga C, Acevedo A, Quiroga Builes C, Mesa M, Molina O, Zuleta J. Características clínicas, factores de riesgo y perfil de susceptibilidad de las infecciones por micobacterias documentadas por cultivo, en un hospital universitario de alta complejidad en Medellín (Colombia) Rev Chilena Infectol 2014; 31 (6): 735-742.
 38. Latour J., Abaira V., Cabello J.B., López Sánchez J. Métodos de investigación en cardiología clínica (IV). Las mediciones clínicas en cardiología: validez y errores de medición. (1997) Rev Esp Cardiol 50:117-128.
 39. Landis J.R., Koch G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics (1977) 33:159-174.
 40. Qaseem A. Appropriate Use of Screening and Diagnostic Tests to Foster High- Value, Cost-Conscious Care. Ann Intern Med. 2012;156:147-149
 41. Laine C. High-value testing begins with a few simple questions. Ann Intern Med 2012 Jan 17; 156(2):162-3.
 42. Essensfeld de Sekler E. El cuidado perioperatorio de alto valor Med Interna (Caracas). 2014; 30 (1): 198 – 210.

Rabdomiólisis por hipopotasemia severa en paciente con síndrome de Conn*

Vladimir Fuenmayor Ojeda, Javier Díaz Martínez, José Antonio Parejo Adrián

Resumen

El Síndrome de Conn o hiperaldosteronismo primario se caracteriza por hipertensión, hipopotasemia con alcalosis metabólica y una masa adrenal. La rabdomiólisis puede ser secundaria a traumatismos, excesiva actividad muscular, enfermedades musculares hereditarias y otras causas médicas, como la hipopotasemia. Presentamos el caso de un hombre de 46 años con rabdomiólisis secundaria e hipopotasemia severa como expresión de hiperaldosteronismo primario por un adenoma suprarrenal.

Palabras clave: rabdomiólisis; hipopotasemia; hiperaldosteronismo; hipertensión.

Rhabdomyolysis and profound hypokalemia in a patient with Conn's syndrome

*Vladimir Fuenmayor Ojeda, Javier Díaz Martínez,
José Antonio Parejo Adrián*

Abstract

Conn's syndrome or primary hyperaldosteronism is characterized by hypertension, hypokalemia with metabolic alkalosis and the presence of an adrenal mass. Rhabdomyolysis can be secondary to trauma, excessive muscle activity, hereditary muscle diseases and other medical causas, such as hypokalemia. We present the case of a 46-

year-old man with secondary rhabdomyolysis and hypokalemia as an-expression of primary hyperaldosteronism due to an adrenal adenoma.

Key words: rhabdomyolysis; hypokalemia; hyperaldosteronism; hypertension.

Introducción

El síndrome de Conn lleva el nombre de J. W. Conn, quien lo describió por primera vez en 1955, en un paciente que tenía hipertensión con un adenoma productor de aldosterona. El síndrome se caracteriza por un aumento de la secreción de aldosterona de las glándulas suprarrenales, supresión de renina plasmática, hipertensión, alcalosis metabólica e hipopotasemia. Más tarde, se describieron muchos otros casos de hiperplasia suprarrenal con una secreción de aldosterona inadecuadamente elevada, y ahora se utiliza el término hiperaldosteronismo primario para describir el síndrome de Conn independientemente de si el paciente tiene un adenoma o no.¹

Una estimación real de la prevalencia es difícil debido a que su detección depende de un alto índice de sospecha por parte del clínico, pero en general se considera que es poco frecuente. Su frecuencia de detección comenzó a cambiar cuando Hiramatsu sugirió calcular la proporción de la actividad de aldosterona/renina plasmática como herramienta de detección del trastorno. Encontró una proporción mayor a 75 como un indicador sensible para los adenomas productores de aldosterona. Usando la proporción, varios investigadores han encontrado una prevalencia que oscila entre el 3 y el 9%.²

* Servicio de Medicina Interna, Hospital "Dr. Domingo Luciani", Caracas, Venezuela
e-mail: José Antonio Parejo Adrian- japarejoa@yahoo.com

Existen dos clasificaciones principales del hiperaldosteronismo: el adenoma suprarrenal productor de aldosterona y la hiperplasia de la zona glomerular. La distinción entre estas 2 entidades es importante desde el punto de vista clínico, ya que la extirpación de un adenoma unilateral productor de aldosterona puede llevar a la mejoría de presión arterial elevada. Por lo tanto, al evaluar a los pacientes hipertensos, debe sospecharse la presencia de hiperaldosteronismo primario en aquellos con hipertensión moderada a grave o con hipertensión refractaria al tratamiento estándar o en pacientes hipertensos con un inicio de la enfermedad a una edad temprana.³

Tanto la TC de alta resolución como la RMN son exploraciones pertinentes en estos casos. Incidentalmente, se pueden encontrar masas suprarrenales cuando se realiza TC o RMN por otras razones. En un estudio de 61,054 tomografías computarizadas abdominales realizadas entre 1985 y 1990, se detectó un tumor suprarrenal incidental ("incidentaloma" > 1 cm) en 259 pacientes (0,4 por ciento de todas las tomografías computarizadas). Los aldosteronomas son causas poco frecuentes (menos del 1 por ciento) de un "incidentaloma" suprarrenal.³

Al igual que con la hipertensión esencial, el objetivo del tratamiento es prevenir las secuelas de la hipertensión a largo plazo. El fármaco de elección es la espironolactona. La intervención quirúrgica debe ser considerada en aquellos pacientes con hiperaldosteronismo en los que los estudios de imagen sugieren un adenoma.⁴

Presentamos el caso de un paciente que desarrolló hipopotasemia y rabdomiólisis, concurriendo con aldosteronismo primario por adenoma suprarrenal de reciente diagnóstico.

Presentación del caso

Paciente masculino de 46 años, natural de Maracaibo y procedente de Guarenas, con historia de hipertensión arterial desde hace 15 años en tratamiento regular con Losartan 100mg/ día. Hace 3 meses se asoció Hidroclorotiazida 50mg/día. Inició su enfermedad actual 2 meses previos a su hospitalización caracterizada por astenia y debilidad mus-

cular generalizada con incapacidad para la ejecución adecuada de actividades de la vida diaria. Estos síntomas persistieron y se asociaron parestesias en los cuatro miembros.

Es traído al centro de salud evidenciando: presión arterial de 150/100mmhg, dolor en masas musculares y paresia proximal de extremidades. Los exámenes paraclínicos mostraron un potasio en 2.0 mEq/l y creatin-fosfokinasa total 3110mg/ dl, ph 7.57, PCO2 43.7 mmHg, PO2 60.3mmHg, HCO3 51 meq/L, EB 16.6. Se diagnosticó miopatía hipopokalemica y rabdomiólisis. Teniendo en cuenta la posibilidad de hipopotasemia fuese secundaria a fármacos, se suspendió la hidroclorotiazida. El tratamiento se inició con fluidoterapia abundante con retorno de los niveles séricos de Creatin-Fosfokinasa a la normalidad, sin producir falla renal aguda, sin embargo, la hipokalemia persistió.

Se planteó diagnóstico probable de hiperaldosteronismo primario. No se pudo realizar medición de aldosterona ni renina plasmática para cálculo de la razón por limitaciones institucionales. Los niveles de Cortisol am/pm y TSH resultaron dentro de límites normales. El resultado de la prueba de supresión de cortisol con dexametasona descartó hipercortisolismo primario. Se indicó suplemento de Cloruro de Potasio IV sin evidencia de mejoría de los niveles de potasio sérico, por lo que se inició tratamiento con Espironolactona 50mg/día, la cual se incrementó a 100mg/día. A los pocos días se evidenció mejoría de síntomas y respuesta positiva en el mantenimiento del potasio en rango de normalidad.

El ultrasonido abdominal mostró una imagen redondeada, hipoecoica, bien circunscrita que midió 1.7x1.3 cms, localizada a nivel de glándula suprarrenal derecha (**Figura 1**). La TC de abdomen y pelvis mostró una masa suprarrenal derecha (**Figura 2**).

Un mes después, por cirugía laparoscópica, se practicó adrenalectomía y excéresis de tejido circundante. El análisis histopatológico informó adenoma cortical adrenal y glándula adrenal con congestión, sin evidencia de malignidad.

RABDOMIÓLISIS POR HIPOPOTASEMIA SEVERA EN PACIENTE CON SÍNDROME DE CONN

La evolución postoperatoria del paciente fue satisfactoria con mejoría de síntomas, cifras de presión arterial normales y se omitió espironolactona un mes después sin eventualidades.

Figura 1.

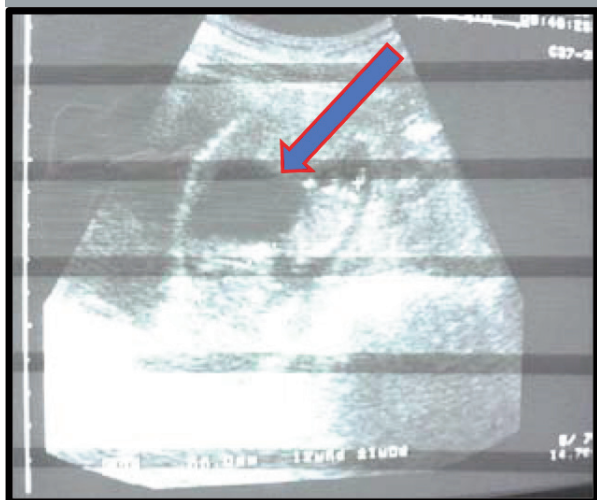
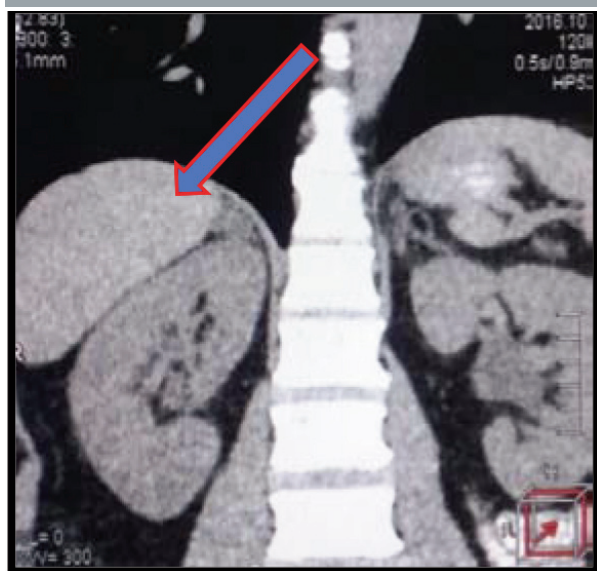


Figura 2.



Discusión

La rhabdomiólisis es un síndrome caracterizado por necrosis muscular y liberación de constituyentes musculares intracelulares en la circulación sistémica. La gravedad de la enfermedad varía desde elevaciones asintomáticas en las enzimas musculares séricas hasta enfermedades mortales asociadas con elevaciones extremas de enzimas, desequilibrios de electrolitos y lesión renal aguda.⁵

La tríada característica de la rhabdomiólisis es el dolor muscular, la debilidad y orinas oscuras. El dolor muscular, cuando está presente, suele ser más prominente en los músculos proximales. Sin embargo, más de la mitad de los pacientes puede no tener sintomatología muscular; en la exploración física se puede encontrar sensibilidad muscular y edema en las extremidades, así como debilidad muscular, dependiendo de la gravedad de la lesión muscular. El diagnóstico se realiza mediante la determinación de la Creatin-fosfoquinasa sérica que suele estar elevada. Las causas comunes y bien conocidas de la rhabdomiólisis incluyen traumas por esfuerzo físico excesivo, alcoholismo, drogas (como las estatinas), ciertos trastornos genéticos y trastornos de los electrolitos, como la hipopotasemia.^{6,7}

Si bien la hipopotasemia se encuentra entre las posibles causas de rhabdomiólisis es una etiología infrecuentemente reportada.⁸ El vínculo patogénico entre hipopotasemia y rhabdomiólisis no está totalmente aclarado. Se postula que la hipopotasemia genera isquemia en el tejido muscular.⁹

Por lo tanto, en los pacientes con debilidad muscular e hipopotasemia debe descartarse la presencia de rhabdomiólisis antes de atribuir los síntomas musculares exclusivamente al disturbio electrolítico. Paralelamente, el diagnóstico de la causa de la hipopotasemia debe ser esclarecido.¹⁰

La hipopotasemia no se desarrolla en todos los pacientes con hiperaldosteronismo, y la rhabdomiólisis hipopotasémica es aún más rara en los pacientes con hiperaldosteronismo. La hipopotasemia en pacientes con hiperaldosteronismo puede causar debilidad muscular grave, parestesia, tetania o parálisis; lo más importante, por supuesto, la hipopotasemia severa puede inducir rhabdomiólisis en estos pacientes.

La causa de la hipopotasemia inducida por rhabdomiólisis en el aldosteronismo primario es incierta, pero hay estudios que sugieren mayor actividad muscular de la bomba de sodio-potasio (ATPasa) en pacientes con aldosteronismo primario lo cual lleva a un aumento de la entrada de potasio en las células.¹¹ Otros estudios sugieren mecanismos adicionales como el aumento del flujo sanguíneo hacia

el músculo anaeróbico mediado por la liberación de potasio intracelular en los espacios extravasculares; con la hipopotasemia, la liberación de potasio puede ser inadecuada para vasodilatar las arteriolas y capilares que perfunden el músculo en ejercicio. También se ha demostrado que la hipopotasemia suprime la síntesis y el almacenamiento de glucógeno, un depósito intracelular de sustrato energético para el músculo en ejercicio. Finalmente, se ha demostrado el transporte de iones desordenado a través de la membrana celular.¹²

En el caso particular de este paciente, era portador de hipertensión esencial desde la juventud, pero desarrolló una hipertensión secundaria. Aproximadamente 2 meses previos a su ingreso, se le había asociado Hidroclorotiazida para lograr un mejor control de la presión arterial. Consideramos que el inicio del diurético agravó la hipopotasemia, causando finalmente rabdomiólisis. El paciente del caso clínico mostró una hipopotasemia grave de 2.0 mEq/l asociada con debilidad generalizada y rabdomiólisis.

Cuando las concentraciones séricas caen por debajo de 3 mEq/L, puede ocurrir malestar, debilidad muscular, fatiga, síndrome de “piernas inquietas” y mialgias. Sin embargo, las elevaciones de enzimas musculares generalmente no se ven hasta que las concentraciones de potasio caen por debajo de 2.5 mEq/L, como en nuestro caso.¹²

El estudio de Makita y cols hizo una revisión de casos de rabdomiólisis inducida por hipopotasemia en Japón entre 1979 a 2007, pero sus pacientes tenían un mayor nivel de CK total en comparación con nuestro paciente.¹³

La hipopotasemia grave se atribuyó a un aldosteronoma. En la actualidad, se han notificado pocos casos completos de hiperaldosteronismo relacionado con rabdomiólisis hipopotasémica en la literatura.¹⁴

Por lo tanto, este caso ilustra la importancia de determinar las concentraciones de electrolitos en suero, en particular, la concentración de potasio en suero, antes del inicio de la terapia diurética en pacientes hipertensos.

Es crucial reconocer y tratar la rabdomiólisis en una etapa temprana, ya que este trastorno puede dar lugar a posibles complicaciones potencialmente mortales, como la insuficiencia renal mioglobinúrica aguda. Se ha sugerido que aproximadamente el 10% de los pacientes con rabdomiólisis por cualquier causa desarrollan insuficiencia renal aguda.¹⁵

Conclusión

El diagnóstico de Hiperaldosteronismo o Síndrome de Conn puede ser difícil cuando la rabdomiólisis y la hipopotasemia grave son la primera manifestación. Sin embargo, cuando la rabdomiólisis y la hipopotasemia se producen en pacientes hipertensos, debe considerarse el hiperaldosteronismo como causa y se debe iniciar una investigación de hipertensión secundaria.

Referencias

- James, D et al. Conn's syndrome. *Journal of Medical Biography*. 2009; 17(1), 54–54.
- Brown, A et al. Hyperaldosteronism: The Internist's Hypertensive Disease. *The American Journal of the Medical Sciences*. 2002; 324(4), 227–231.
- Brian C et al. Adrenal Imaging and Intervention. *Radiol Clin N Am*. 2015; 53 1021–1035.
- Bhat, H. S et al. Management of Adrenal Masses. *Indian Journal of Surgical Oncology*. 2016; 8(1), 67–73.
- Zavatto A et al. Hypokalemic rhabdomyolysis: a rare manifestation of primary aldosteronism. *ERMP*. 2015; 19:3910-3916.
- Chui-fen Wu et al. Hypokalemic myopathy in primary aldosteronism: A case report. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2016; 12: 4064-4066.
- Goto A et al. Primary Aldosteronism Associated with Severe Rhabdomyolysis Due to Profound Hypokalemia. *Inter Med*. 2009; 48: 219-223.
- Carminati G et al. Distal renal tubular acidosis with rhabdomyolysis as the presenting form in 4 pregnant women. *Nefrologia* 2001; 21 (2): 204-208.
- Knochel JP, Schlein EM. On the mechanism of rhabdomyolysis in potassium depletion. *J Clin Invest* 1972;51:1750-1758.
- Luzardo L et al. Rabdomiólisis por hipopotasemia severa. *Rev Med Chile*. 2014; 142: 651-655.
- Ma JT, Wang C, Lam KS, et al. Fifty cases of primary hyperaldosteronism in Hong Kong Chinese with a high frequency of periodic paralysis. Evaluation of techniques for tumour localisation. *Q J Med*. 1986; 61: 1021-1037.
- Allison RC, Bedsole DL. The other medical causes of rhabdomyolysis. *Am J Med Sci*. 2003; 326:79-88.
- Makita T, Hosaka H, Yamamoto K, Terano T et al. A case of primary aldosteronism presented with systemic myalgia due to rhabdomyolysis. *Nihon Naibunpi Gakkai Zasshi. Folia Endocrinologica Japonica*. 2004; 80: 173.
- Wan-Ting Tsai et al. Primary aldosteronism associated with severe hypokalemic rhabdomyolysis. *HORMONES*. 2012; 11(4): 505-506.
- Alfaro Martinez J. Rhabdomyolysis due to primary hyperaldosteronism. *Endocrinol Nutr*. 2009;56(8):431-4.

Nuevas guías europeas sobre el control de la dislipidemia afrontan el reto C-LDL

*José Ildefonso Arocha Rodulfo**

Introducción

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) es responsable de más de cuatro millones de muertes en Europa cada año, siendo la obstrucción coronaria la responsable en la mayoría de las causas. En la actualidad hay una evidencia abrumadora proveniente de los numerosos estudios experimentales, epidemiológicos, genéticos y ensayos clínicos aleatorizados, de que el colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) elevado es una causa potente de ataque cardíaco e ictus, por lo que disminuir sus valores reduce el riesgo independientemente de la concentración basal. Esta aseveración significa que en personas con un riesgo muy alto de un evento coronario o ictus, la reducción del C-LDL es una estrategia fundamental y efectiva incluso si tienen cifras iniciales por debajo del promedio.

Una de las principales diferencias en los criterios europeos frente a las guías estadounidenses era el correspondiente al concepto sobre el control del C-LDL. Mientras que las guías europeas continuaban con las metas de C-LDL a alcanzar para categoría de riesgo, el enfoque estadounidense proponía «dispara y olvida» (“fire and foe”) con una implementación de las estatinas de mayor o menor poder hipolipemiente según la categoría de riesgo sin que fuera necesario seguir midiendo los valores de C-LDL para bajarlo lo más bajo posible.

La concentración de C-LDL debe reducirse tanto como sea posible para prevenir eventos de la ECVA, especialmente en los grupos de riesgo alto y muy alto. Este es uno de los principales mensajes de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC por sus siglas en inglés) y la Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS por sus siglas en inglés) en las nuevas guías para el control y tratamiento de las dislipidemias presentadas, discutidas en el pasado 31 de agosto en el marco del congreso anual de la ESC realizado en París y publicadas simultáneamente en la revista *European Journal of Cardiology*.¹

Esta nueva guía es una actualización de la publicada tres años antes, ya que desde entonces varios mega estudios demostraron la eficacia de la terapia inhibidora de la PCSK9 en reducir la cifra de C-LDL más allá de la obtenida con el tratamiento intensivo con estatinas. Este hallazgo se tradujo en una reducción significativa en los eventos cardiovasculares (CV) en los pacientes con ECVA y síndrome coronario agudo (SCA). Por consiguiente, corrobora la presunción de que no existe un límite inferior de concentración de C-LDL que sea inseguro o peligroso para la salud, al contrario de lo observado con las concentraciones de glucemia o de los valores de la presión arterial.

Las nuevas guías llaman la atención sobre la seguridad de las drogas hipolipemiantes disponibles (estatinas, ezetimiba e inhibidores de la PCSK9) y que las mismas sean empleadas lo más efectivamente posible para disminuir el riesgo CV en todo sujeto que lo amerite.

* Médico cardiólogo
Sociedad Venezolana de Cardiología y Fundación Venezolana de
Cardiología Preventiva.
email: jiarocha@gmail.com

Adicionalmente, hubo una enseñanza derivada del estudio IMPROVE-IT con ezetimiba, donde se demostró un beneficio CV absoluto en los pacientes con riesgo muy alto y diabetes en comparación del grupo de control no diabético, reflejando el mayor riesgo absoluto en este grupo.²

Otro aspecto complementario relevante es el conocimiento adquirido del impacto de las variantes genéticas influyentes o modificadoras de la

concentración del C-LDL y el riesgo de por vida de la ECVA que se ha incrementado, debido, fundamentalmente a los resultados de los estudios con randomización mendeliana.

El nivel de evidencia y la fortaleza de la recomendación de las opciones en particular se sopesan y gradúan de acuerdo a escalas predefinidas de la ESC como se describen en las tablas presentadas a continuación.

Clases de la recomendación		
Clase	Definición	Interpretación
I	Evidencia y/o acuerdo general que un tratamiento o procedimiento determinado es beneficioso, útil y efectivo	Está recomendado o indicado
II	Evidencia conflictiva y/o divergencia de opinión acerca de la utilidad/eficacia de un determinado tratamiento o procedimiento	
IIa	El peso de la evidencia/opinión está en favor de la utilidad/eficacia	Debe ser considerado
IIb	La utilidad/eficacia no está bien establecido por la evidencia/opinión	Puede ser considerado
III	Evidencia y/o acuerdo general que un tratamiento o procedimiento determinado no es útil/efectivo, y más bien puede ser riesgoso en algunos casos.	No recomendado

Niveles de evidencia	
Nivel de evidencia A	Data derivada de múltiples estudios clínicos aleatorios o meta análisis.
Nivel de evidencia B	Data derivada de un único estudio clínico aleatorio o de grandes estudios no aleatorios.
Nivel de evidencia C	Consensos de opinión de expertos y/o estudios pequeños, estudios retrospectivos o registros.

Categorías de riesgo y metas del C-LDL

En versiones anteriores de la guía europea se consideró la dualidad de reducir el C-LDL en $\geq 50\%$ y/o la cifra meta de < 70 mg/dL, por ejemplo. Estas nuevas guías eliminaron tal dualidad, ya que para algunos pacientes podría marcar una diferencia. Por ejemplo, si un paciente de riesgo muy alto tiene una cifra de C-LDL no tratado de 1,5 mmol/L, que está justo por encima del objetivo de 1,4; entonces la nueva recomendación de necesitar una reducción de 50% además de estar por debajo de 1,4 mmol/L

requeriría que el nivel de C-LDL se reduzca mucho más, a 0,75 mmol/L. La razón fundamental para esta aparente simple modificación es que la reducción del riesgo es directamente proporcional a la magnitud del descenso de la cifra del C-LDL y por tanto hay que maximizar tal reducción (**Tabla 1**).

En la **tabla 2** se resumen las principales modificaciones en la guía 2019 en comparación a las ya conocidas del año 2016 con el grado de recomendación correspondiente.

NUEVAS GUÍAS EUROPEAS SOBRE EL CONTROL DE LA DISLIPIDEMIA AFRONTAN EL RETO C-LDL

Tabla 1. Categorías de riesgo y cifras metas de C-LDL

Categoría de riesgo y meta de C-LDL	Clase ^a	Nivel ^b
Pacientes de riesgo muy alto (riesgo a 10 años de muerte cardiovascular >10%) se recomienda una reducción de, al menos, 50% en comparación con el valor inicial y una meta de C-LDL por debajo de 1,4 mmol/L (<55 mg/dL).	I	A
En prevención primaria en sujetos con riesgo muy alto, pero sin HF, se recomienda la reducción de C-LDL en ≥50% desde el valor basal y una meta de <1,4 mmol/L (<55 mg/dL)	I	C
En prevención primaria, para sujetos con HF y riesgo muy alto, considerar la reducción de C-LDL en ≥50% desde el valor basal y una meta de <1,4 mmol/L (<55 mg/dL).	Ila	C
Para pacientes con ECVA que experimenten un segundo evento vascular dentro de dos años (no necesariamente del mismo tipo como el primer evento), mientras toman la dosis máxima tolerada de estatina, considerar una meta de C-LDL <1,0 mmol/L (40 mg/dL).	IIb	B
Pacientes con riesgo alto (riesgo a 10 años de muerte cardiovascular de 5% a 10%), es deseable una reducción de los niveles de C-LDL de 50% o más desde el inicio y una meta de C-LDL menor de 1,8 mmol/L (<70 mg/dL).	I	A
Sujetos con riesgo moderado (riesgo a 10 años de muerte cardiovascular de 1% a 5%), considerar una meta de colesterol de lipoproteínas de baja densidad de menos de 2,6 mmol/L (<100 mg/dL).	Ila	A
Sujetos con bajo riesgo (riesgo a 10 años de muerte cardiovascular <1%), se puede considerar una meta de colesterol de lipoproteínas de baja densidad de menos de 3,0 mmol/L (<116 mg/dL).	IIb	A

a Clase de recomendación

b Nivel de evidencia

HF: Hipercolesterolemia familiar.

El término basal se refiere al valor del C-LDL en un sujeto que no esté tomando medicación hipolipemiente. En sujetos bajo tratamiento con hipolipemiente, debe estimarse una cifra basal proyectada, de acuerdo al promedio de la eficacia de la medicación o combinación de medicamentos

Tabla 2. Nuevas recomendaciones y revisión de conceptos

Estrategia	Parámetro a evaluar	Grado de recomendación
Estudios por imágenes para comprobación del riesgo de ECVA	La evaluación de la carga de la placa arterial (carótida y/o femoral) por medio de la ultrasonografía arterial debe ser tomada en cuenta como un modificador del riesgo en sujetos con riesgo bajo o moderado. La cuantificación del calcio coronario debe ser considerado como modificador de riesgo CV en la estimación del riesgo en sujetos asintomáticos con riesgo CV bajo o moderado.	Ila
Análisis de lípidos para estimación del riesgo de ECV	La determinación de la Lp(a) debe ser considerada, al menos, una vez en la vida de una persona adulta para identificar aquellos con cifras muy elevadas de Lp(a) >180 mg/dL (>430 nmol/L) quienes pueden tener un riesgo de por vida de ECVA equivalente al riesgo asociado con hipercolesterolemia familiar heterocigota.	Ila
Tratamiento farmacológico en pacientes con hipertrigliceridemia	En pacientes de alto riesgo (o por encima) con TG entre 1,5 a 5,6 mmol/L (135 a 499 mg/dL) a pesar del tratamiento con estatina, debe considerarse el tratamiento con ácidos grasos omega-3 (icosapent etil 2 x 2g/día) en combinación con estatina.	Ila
Tratamiento de pacientes con hipercolesterolemia familiar (HF) heterocigota	En prevención primaria, para sujetos con HF y riesgo muy alto, es deseable una reducción del C-LDL igual o mayor al 50% del valor basal y una meta de C-LDL de <1,4 mmol/L (<55 mg/dL)	Ila
Tratamiento de las dislipidemias en pacientes ancianos	El tratamiento con estatinas está recomendado para prevención primaria, de acuerdo al nivel de riesgo, en pacientes ancianos ≤75 años.	I
Tratamiento de las dislipidemias en pacientes ancianos	El comienzo del tratamiento de estatinas para prevención primaria en pacientes ancianos >75 años puede ser considerado en presencia de riesgo alto o más elevado.	IIb

Tratamiento de las dislipidemias en DM	- En pacientes con DM2 y riesgo muy alto, se recomienda una reducción del C-LDL $\geq 50\%$ desde el valor basal y una meta de C-LDL $< 1,4$ mmol/L (< 55 mg/dL). - En pacientes con DM2 y riesgo alto, se recomienda una reducción del C-LDL $\geq 50\%$ desde el valor basal y una meta de C-LDL $< 1,8$ mmol/L (< 70 mg/dL). - Las estatinas están recomendadas en pacientes con DM1 quienes están en riesgo alto o muy alto.	I
Tratamiento de las dislipidemias en DM	- Debe ser considerada la intensificación del tratamiento con estatina antes de introducir la terapia combinada. - Si no se alcanza la meta, la terapia de combinación de estatina con ezetimiba debe ser implementada.	Ila
Tratamiento de las dislipidemias en DM	La terapia con estatinas no está recomendada en pacientes premenopáusicas con DM que estén planificando un embarazo o no utilizan una contracepción adecuada	III
Terapia hipolipemiente en pacientes con SCA	Para pacientes que presentan un SCA y cuya cifra de C-LDL no está en la meta a pesar de tomar la dosis máxima tolerada de estatina y ezetimiba, debe considerarse asociar un inhibidor de la PCSK9 tempranamente después del evento (si es posible, durante la hospitalización por el evento de SCA).	Ila

Abreviaturas: CV: cardiovascular; DM: diabetes mellitus; DM1: diabetes mellitus tipo 1; DM2: diabetes mellitus tipo 2; ECVA: enfermedad cardiovascular aterosclerótica; Lp(a): lipoproteína (a); PCSK9: proproteína convertasa subtilisinakexina tipo 9; SCA: síndrome coronario agudo

Otras notificaciones de interés

Riesgo durante la vida

El riesgo individual de la ECVA está determinada por el número y magnitud de los factores de riesgo y por la duración total de la exposición ; por esta razón se enfatiza la perspectiva de la reducción del riesgo toda la vida. Esto significa que, aparte de mejorar y mantener un estilo de vida y reducir el nivel de riesgo en los pacientes con ECVA y en aquellos con mayor riesgo de desarrollar ECVA, debe estimularse a las personas de cualquier edad a adoptar o mantener un estilo de vida saludable.

Estratificación del riesgo

- Las revisiones de la literatura realizadas en relación a este aspecto definen como categoría de riesgo muy alto a los pacientes con ECVA, diabetes con daño de órgano blanco, hipercolesterolemia familiar y enfermedad renal crónica severa. Los pacientes con síndrome coronario agudo pasan a ser considerados como de riesgo muy alto de eventos recurrentes.

Sin distinción entre prevención primaria y secundaria

- En la nueva guía se estableció que las recomendaciones sean similares para un nivel de riesgo similar, independientemente de si

un paciente ha tenido un evento previo y, por tanto, el riesgo se calcula de la misma manera en ambos casos. Si bien, los pacientes en prevención secundaria usualmente estarán en mayor riesgo, un paciente en prevención primaria aún podría estar en mayor riesgo si posee múltiples factores de riesgo, y los datos muestran que los beneficios de las estatinas no difieren entre la prevención primaria y secundaria en sí, más bien, lo importante es el nivel de riesgo.

La única excepción son los pacientes de edad avanzada. Se ha fortalecido la recomendación para el uso de estatinas en los pacientes de edad avanzada con un grado de recomendación menor para aquellos mayores de 75 años.

Énfasis en la seguridad de las estatinas

- El documento tiene una nueva sección que enfatiza la seguridad de la reducción agresiva del C-LDL y de las estatinas. En relación al primer punto, no se conocen efectos adversos derivados de concentraciones muy bajas de C-LDL.

Sin lugar a dudas, entre los eventos adversos más comunes con estatinas se cuentan un mayor riesgo de desarrollar diabetes y rara vez pueden

NUEVAS GUÍAS EUROPEAS SOBRE EL CONTROL DE LA DISLIPIDEMIA AFRONTAN EL RETO C-LDL

causar miopatía. Pero los beneficios de las estatinas superan en gran medida sus riesgos, incluso entre aquellos con riesgo bajo de ECVA. Si bien las estatinas han causado rara vez daño muscular grave (miopatía o rhabdomiólisis en los casos más graves), existe mucha preocupación pública de que estos fármacos puedan causar síntomas musculares menos graves.

Con frecuencia los médicos se tropiezan con esa "intolerancia" muscular y suele ser difícil de manejar. Sin embargo, los ensayos controlados con placebo han demostrado muy claramente que la verdadera intolerancia a las estatinas es rara y que, generalmente es posible instituir alguna forma de terapia con estatinas de mejor aceptación (por ejemplo, cambiando la estatina o reduciendo la dosis o modificando el esquema de administración) para la mayoría de los pacientes; con este respaldo a la seguridad se quiere dejar en claro que lo ideal es mantener el tratamiento con estatinas en la mayoría de los casos.

Sin embargo, las estatinas no se recomiendan en mujeres premenopáusicas que consideran el embarazo o no usan anticonceptivos adecuados. Aunque no se ha demostrado que estos medicamentos causen malformaciones fetales cuando se usan involuntariamente en el primer trimestre del embarazo, las mujeres que necesitan una estatina deben evitarlos durante cualquier período en que puedan concebir, ya que no se ha realizado ningún estudio formal para abordar esta cuestión.

Biomarcadores para estratificación del riesgo

- Las guías también recomiendan por primera vez el uso de nuevas pruebas para ayudar a identificar pacientes de mayor riesgo:
- Biomarcadores de calcio en la arteria coronaria (CAC). La evaluación del puntaje CAC con tomografía computarizada resulta útil para tomar decisiones sobre el tratamiento en personas con riesgo moderado de ECVA. Obtener esta información puede ayudar en las discusiones sobre estrategias de tratamiento en pacientes en los que el objetivo del C-LDL no se logra con la intervención en el estilo de vida solo y hay

duda de si se debe instituir tratamiento farmacológico.

- Si el puntaje del CAC resulta bajo, ello apunta a un riesgo muy bajo de ECVA. Esta es una nueva recomendación para Europa y se alinea las guías con los Estados Unidos.
- Las guías también sugieren que la evaluación de la carga de la placa arterial (carótida o femoral) en el ultrasonido de alta resolución puede ser informativa en estas circunstancias.

Fracciones lipídicas

Las siguientes consideraciones provienen de la revisión de los últimos estudios publicados durante esta década:

- La ApoB es una mejor medida de la exposición de un individuo a las lipoproteínas ateroescleróticas y, por lo tanto, su uso puede ser particularmente útil para la evaluación de riesgos en personas donde la medición del C-LDL subestima esta carga, como en aquellas con triglicéridos altos, diabetes, obesidad o cifra muy baja de C-LDL.
- Considerando el progreso derivado de los estudios epidemiológicos y la randomización mendeliana sobre el conocimiento de la lipoproteína (a) [Lp(a)] como causal de enfermedad arterial coronaria, la nueva guía recomienda una sola medición de Lp(a) en todos los sujetos ya que puede ser de ayuda para identificar a las personas con niveles heredados muy altos de Lp(a) (>180 mg/dL [>430 nmol/L]) que pueden tener un riesgo sustancial de ECVA durante toda la vida.^{3,4} Además de ser útil para estratificar aún mejor el riesgo de pacientes con riesgo alto, en pacientes con antecedentes familiares de ECVA prematura y para determinar estrategias de tratamiento en personas cuyo riesgo estimado está en el límite de las categorías de riesgo. Las opciones terapéuticas actuales para el tratamiento de la Lp(a) elevada están limitadas a los inhibidores de la PCSK9, los cuales han mostrado que reducen sus valores, en

promedio, entre 25% a 30% con o sin terapia concomitante con estatina.^{3,4} Las guías también incluyen una recomendación basada en el reciente ensayo REDUCE-IT de ácido eicosapentaenoico (EPA) en dosis alta para pacientes con triglicéridos elevados.⁵ Según este estudio, es recomendable usar dosis alta de EPA (icosapent etil) en pacientes de riesgo alto con cifras de triglicéridos entre 1,5 y 5,6 mmol/L (135-499 mg/dL) a pesar del tratamiento óptimo con estatinas.

- En los pacientes de riesgo alto y en la cifra meta de C-LDL y TG >200 mg/dL (>2,3 mmol/L) puede considerarse añadir fenofibrato o bezafibrato a la terapia de estatina.

Conclusiones

Estas nuevas guías de la ESC/EAS sobre dislipidemias enfatizan que el C-LDL mientras más bajo, es mejor, ya que su reducción absoluta se traduce en beneficios clínicos. La evidencia proveniente de los estudios en randomización mendeliana han sido críticos en abrir un gran abanico de cambios para tratar tempranamente, lo cual a la larga puede significar una terapia menos intensiva.

Con las nuevas metas de C-LDL viene el reconocimiento de la importancia de la terapia combinada en pacientes con riesgo alto o muy alto, primero con ezetimiba y luego con un inhibidor de la PCSK9, para alcanzar el objetivo deseado.

Por supuesto, el paso fundamental e imprescindible es la implementación apropiada por los médicos en su práctica clínica, junto con la comprobación de la adherencia al tratamiento por parte del paciente.

Referencias

1. Mach F, Baigent C, Catapano AAL, Koskinas KC, Casula L, Badimon L et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2019. doi:10.1093/eurheartj/ehz455
2. Bonaca MP, Gutierrez JA, Cannon C, Giugliano R, Blazing M, Park JG et al. Polyvascular disease, type 2 diabetes, and long-term vascular risk: a secondary analysis of the IMPROVE-IT trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018 Dec;6(12):934-943. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30290-0.
3. O'Donoghue ML, Fazio S, Giugliano RP, Stroes ESG, Kanevsky E, Gouni-Berthold I et al. Lipoprotein(a), PCSK9 inhibition, and cardiovascular risk. *Circulation* 2019;139:1483-92.
4. Burgess S, Ference BA, Staley JR, Freitag DF, Mason AM, Nielsen SF et al. European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition-Cardiovascular Disease (EPIC-CVD) Consortium. Association of LPA variants with risk of coronary disease and the implications for lipoprotein(a)-lowering therapies: a Mendelian randomization analysis. *JAMA Cardiol* 2018;3:619-627.
5. Bhatt DL, Steg PG, Miller M, Brinton EA, Jacobson TA, Ketchum SB et al.; REDUCE-IT Investigators. Cardiovascular Risk Reduction with Icosapent Ethyl for Hypertriglyceridemia. *N Engl J Med*. 2019 Jan 3;380(1):11-22. doi: 10.1056/NEJMoa1812792.

En la sección Aspectos Epidemiológicos de la Medicina Interna en Venezuela:
Epidemiología del VIH en Venezuela desde 1983 a 2016
Vol 35, N° 2, 2019

En el resumen en la página 79 dice para el año 2015 fue de 8,3 X105 habitantes; debe decir 8,3 X100.000 habitantes.

En el mismo resumen y página después de 1996 se debe agregar (4,14 X100.000 habitantes). La máxima tasa de mortalidad se observa en el grupo de 35 a 39 años: 14,3 por 100.000 habitantes.

En el resumen en la página 79 dice con una tasa de 3,46 por 103 recién nacidos vivos. Se corrige a: con una tasa de 3,46 por 1000 recién nacidos vivos.

En la página 80 en el abstract dice 8,3 per 105 inhabitants; debe decir 8,3 per 100.000 inhabitants.

En la página 80 del abstract después de 1996 debe decir (4,14 X100.000 inhabitants). The maximum mortality rate is observed in the group de 35 a 39 years of age: 14,3 X 100.000 inhabitants.

En la página 80 en el mismo abstract dice 3,46 per 103 live births; debe decir 3,46 per 1000 live births.

En la página 84 al pie del gráfico 7 de Tendencia de la Tasa de Mortalidad por VIH-SIDA años 1996 a 2016 dice tasa en dos oportunidades X 105; debe decir 100.000

En página 84 cuando se explica la mortalidad total en diferentes edades, dice: En el grupo de 35 y 39 años dice 14,3 X 105; debe decir: en el grupo de 35 y 39 años 14,3 X100.000 habitantes.

En la página 84 cuando se describe la mortalidad por SIDA en diferentes entidades federales dice 2014 fue 7,3 X 105 y debe decir 2014 fue de 7,3 X 100.000

En la página 85 en el párrafo que explica la tasa promedio de mortalidad en niños menores de 5 años dice 3,46 X 103 recién nacidos vivos (Gráfico 11): debe decir 3,46 X1000 recién nacidos vivos (gráfico 11).