

Medicina Interna

Órgano Oficial de la Sociedad
Venezolana de Medicina Interna

Fundada en Abril de 1985

CONTENIDO

Volumen 39

Nº 2

2023

IN MEMORIAM

José Félix Oletta: la hora más alta de un gran venezolano

Gustavo J. Villasmil Prieto.....70-72

EDITORIAL

Las Epidemias

Pedro Escalona Méndez.....73-75

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Escalas de riesgo perioperatorio. ¿Cuál aplicar?

Eva Essensfeld de Sekler76-83

GALERÍA DE IMÁGENES CLÍNICAS

Signo de la cuerda hiperdensa

José Rolando Ayala H, Cristina López de Ayala.84

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

PostCOVID-19: caracterización clínica y paraclínica

Brenda Antonieta Ruiz Rincón, Kevin Bryan Terán Martínez, Carmen Yraima Zambrano Medina,
Manuel Antonio Poleo García.....85-98

PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Dermatomiositis en una mujer de 45 años

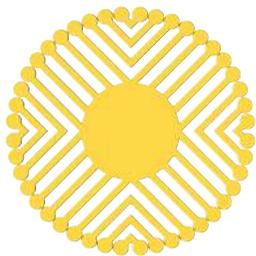
Luis Ricardo Moncada Soto, Nataly Abreu Quintero.....99-102

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA MEDICINA INTERNA EN VZLA

COVID-19 en el Embarazo- Estado del Arte

Ana Coromoto Carvajal de Carvajal, Carla Elizabeth Lozada Sánchez, Jeiv Vicente Gómez Marín,
Anna Margareth Agüero García, Maritza Durán.....103-113

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES.....II



**Sociedad
Venezolana de Medicina Interna**

Junta Directiva Nacional
2021 - 2023

Presidente
VIRGINIA A. SALAZAR MATOS

Vicepresidente
MARIFLOR VERA

Secretaria General
ZULLY ANDREÍNA RÉQUIZ

Secretario de Actas
JOSÉ ROLANDO AYALA

Tesorera
LISETTE CORTÉS

Bibliotecaria
REBECA VILORIA PÁRRAGA

Vocales
VICTORIA STEPENKA
ENRIQUE VERA
ALEXANDRA MARCANO
CARMEN ROSA NAIME

REVISTA ÓRGANO OFICIAL

EDITORA
EVA ESSENFELD DE SEKLER

Comité Editorial
MARÍA EVELYN MONSALVE V.
JOSÉ ANTONIO PAREJO ADRIÁN
TRINA MARÍA NAVAS BLANCO
MARIO PATIÑO TORRES
VIRGINIA A. SALAZAR MATOS
MARITZA DURÁN CASTILLO
CRISTINA LÓPEZ DE AYALA
VICTORIA STEPENKA

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@gmail.com
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
ISSN: 0798-0418; 2443-4396

Medicina Interna

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

Fundada en Abril de 1985

Volumen 39

Nº 2

2023

CONTENIDO

IN MEMORIAM

José Félix Oletta: la hora más alta de un gran venezolano
Gustavo J. Villasmil Prieto.....70-72

EDITORIAL

Las Epidemias
Pedro Escalona Méndez73-75

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Escalas de riesgo perioperatoria. ¿Cuál aplicar?
Eva Essenfeld de Sekler76-83

GALERÍA DE IMÁGENES CLÍNICAS

Signo de la cuerda hiperdensa
José Rolando Ayala H, Cristina López de Ayala84

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

PostCOVID-19: caracterización clínica y paraclínica
Brenda Antonieta Ruiz Rincón, Kevin Bryan Terán Martínez, Carmen Yraima
Zambrano Medina, Manuel Antonio Poleo García85-98

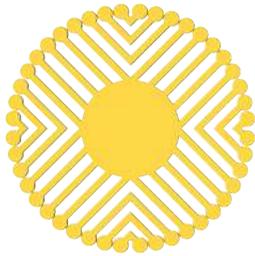
PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Dermatomiositis en una mujer de 45 años
Luis Ricardo Moncada Soto, Nataly Abreu Quintero.....99-102

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA MEDICINA INTERNA EN VZLA

COVID-19 en el Embarazo - Estado del Arte
Ana Coromoto Carvajal de Carvajal, Carla Elizabeth Lozada Sánchez, Jeiv Vicente
Gómez Marín, Anna Margareth Agüero García, Maritza Durán.....103-113

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES.....II



**Sociedad
Venezolana de Medicina Interna**

Junta Directiva Nacional
2021 - 2023

Presidente
VIRGINIA A. SALAZAR MATOS

Vicepresidente
MARIFLOR VERA

Secretaria General
ZULLY ANDREÍNA RÉQUIZ

Secretario de Actas
JOSÉ ROLANDO AYALA

Tesorera
LISETTE CORTÉS

Bibliotecaria
REBECA VILORIA PÁRRAGA

Vocales
VICTORIA STEPENKA
ENRIQUE VERA
ALEXANDRA MARCANO
CARMEN ROSA NAIME

REVISTA ÓRGANO OFICIAL

EDITORA
EVA ESSENFELD DE SEKLER

Comité Editorial
MARÍA EVELYN MONSALVE V.
JOSÉ ANTONIO PAREJO ADRIÁN
TRINA MARÍA NAVAS BLANCO
MARIO PATIÑO TORRES
VIRGINIA A. SALAZAR MATOS
MARITZA DURÁN CASTILLO
CRISTINA LÓPEZ DE AYALA
VICTORIA STEPENKA

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@gmail.com
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
ISSN: 0798-0418; 2443-4396

Medicina Interna

Órgano Oficial de la Sociedad
Venezolana de Medicina Interna

Established in April 1985

Volumen 39

Nº 2

2023

CONTENTS

IN MEMORIAM: JOSÉ FELIX OLETTA

Jose Felix Oletta: the highest hour of a great venezuelan
Gustavo Villasmil Prieto.....70-72

EDITORIAL

The Epidemics

Pedro Escalona Méndez73-75

REVIEW ARTICLE

Perioperative risk indexes: wich one should be used?

Eva Essenfeld de Sekler.....76-83

CLINICAL IMAGES

The hiperdense artery sign

José Rolando Ayala H, Cristina López de Ayala.....84

ORIGINAL ARTICLES

PostCOVID-19: characterization and complementary tests

Brenda Antonieta Ruiz Rincón, Kevin Bryan Terán Martínez, Carmen Yraima
Zambrano Medina, Manuel Antonio Poleo García.....85-98

CLINICAL CASES

Dermatomyositis in a 45 year-old woman

Luis Ricardo Moncada Soto, Nataly Abreu Quintero.....99-102

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF INTERNAL MEDICINE IN VZLA

COVID-19 in Pregnancy- State of the Art

Ana Coromoto Carvajal de Carvajal, Carla Elizabeth Lozada Sánchez, Jeiv Vicente
Gómez Marín, Anna Margareth Agüero García, Maritza Durán.....103-113

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS.....II

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), Literatura Venezolana en Ciencias de la Salud (LIVECS) 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 deben ser enviados electrónicamente a los e-mails 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. Antes de su publicación, los artículos serán revisados a través del programa online PrePost para la detección de plagio.

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, en la cual no se explicará el motivo, pues es decisión conjunta del Comité Editorial.

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

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

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, la letra será N° 11 y espacio interlineado de 1,5 con un máximo de 15 páginas, en formato word, y 8 tablas como 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 lineamientos de la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2013 y el consentimiento de los individuos participantes. Igualmente, para animales (código de ética) y además, toma como referencia también los principios publicados por el Committee on Publication Ethics (COPE) en el Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors (Código de Conducta y Mejores Prácticas Directrices para Editores de Revistas) (<https://publicationethics.org/resources/code-conduct>).

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 utilizará 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 publicación 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, Peñalosa 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-mails: medicinainternarevista@gmail.com y revistamedicinainterna@svmi.web.ve



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 Junta Directiva Nacional (2009-2011), considerando que nuestro representante genuino, el Médico Internista, por su inconmensurable 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

José Félix Oletta: la hora más alta de un gran venezolano

Gustavo J. Villasmil Prieto

«La peor acción del hombre es dejar que las “cosas que han sido” acaben perdiéndose y que un presente irracional dé al traste con lo que tuvimos».
William Osler

Recibido: 20 de Julio de 2023

Aceptado: 28 de Julio de 2023

En la vida de todo hombre son sus obras las que un día – el menos pensado- le salen al encuentro por el camino. En unos casos será bajo la forma de terribles espectros que le reclamarán sus omisiones y falencias; en otros, muy por el contrario, bajo la de ángeles portadores de esa corona con la que el Señor prometió premiar a los que, como dice San Pablo en carta a su discípulo Timoteo, hayan combatido el buen combate, corrido hasta la meta y mantenido la fe¹. Tal habrá de ser el caso del profesor José Félix Oletta López, maestro de muchas generaciones de internistas formados en los entrañables espacios del Hospital Vargas - el “Viejo Cascarón”, como él mismo solía llamarle- desde cuyas grandes ventanas ojivas tantas veces nos asomamos al drama cotidiano “del venezolano enfermo”.

Convergió en la hechura personal del doctor Oletta tres grandes facetas: la del clínico tenaz, la del educador médico y la del administrador probo. Ya en 1969 se le vio publicando, junto a quien fuera su maestro y ductor, el profesor Herman Wuani, sus primeros trabajos en “Archivos del Hospital Vargas”, la histórica y hoy desaparecida revista órgano de su antigua Sociedad de Médicos y Cirujanos. Desde entonces, sus publicaciones no cesaron, testimoniando así el amplio dominio de la patología médica que tuvo en campos tan diversos

como el de las enfermedades infecciosas, las cardiovasculares y las malignas. En 1974 ya es profesor ordinario de la Facultad de Medicina y en pocos años le encontraríamos al frente de la coordinación académica del curso de postgrado en Medicina Interna con sede en el hospital, en gestión que todavía se recuerda. En 1994 es designado miembro del consejo de gobierno y director general del Hospital Vargas, recién elevado entonces a la categoría servicio autónomo sin personalidad jurídica en lo que fuera un verdadero hito en materia de gestión médica en Venezuela, que aún hoy se estudia como modelo de autogobierno hospitalario eficaz. Entonces le vimos ejercer como el más idóneo de los gerentes al frente de una gestión desafiada por grandes problemas, pero que el maestro Oletta supo dirigir acompañado de una comunidad varguista acuerpada alrededor de su indiscutido liderazgo. En 1997 fue llamado a ocupar la cartera de Sanidad y Asistencia Social, el antiguo MSAS. Será allí donde habría de mostrársenos desde una cuarta y nueva faceta de su carácter para nosotros hasta entonces insospechada: la de hombre de Estado.

La gestión del profesor al frente del MSAS estuvo signada por la profunda inflexión histórica experimentada por proceso político venezolano a partir de 1998. Sin entrar en valoraciones que pudieran suscitar polémica, es justo decir que el programa político de la constitución de 1999 se fundó sobre la condena expresa del anterior, encarnado en la de 1961. La constitución de 1961 no solo había sido la más longeva de toda nuestra

* Médico internista. Cátedra de Medicina Interna y Semiología, Facultad de Odontología, y Medicina II de Facultad de Medicina UCV. Escuela Luis Razetti., MTSVMI, FACP

* Correo:gustavo.villasmil.stat@gmail.com

historia, sino que además sirvió como fundamento esencial en la construcción de la república civil que Venezuela anheló desde su independencia. Imperfecta como ciertamente era, la democracia venezolana que nació bajo su signo alcanzó en un momento dado indicadores sanitarios de primer mundo. Al amparo de sus leyes, de sus políticas y de sus programas, nuestro país cambió sustancialmente y para muchos de nosotros fue posible cursar estudios universitarios, hacer carrera y superar de lejos el nivel de vida de nuestros padres y abuelos.

En 1945, inmediatamente después de la gran conflagración mundial y a las puertas de la Guerra Fría, tres grandes democracias surgieron en el mundo: en el derrotado Japón, en la recién emancipada India y en la pequeña Venezuela. Aunque muy distintos entre sí, dichos países tenían una característica en común: todos carecían de tradición democrática; al contrario, las suyas habían sido tradiciones políticas signadas por el colonialismo –en India–, el absolutismo –en Japón– y el militarismo –en Venezuela. Desde 1945, con la terrible interrupción marcada por la Década Militar entre 1948 y 1958, los venezolanos nos empeñamos en construir un modelo de democracia liberal en el que las mayorías circunstanciales no conculcaran los derechos de las minorías; una construcción que, si bien no estuvo libre de errores, de fracasos y de taras sociales y políticas, tuvo aciertos que merecieron ser reconocidos y defendidos. Pero el ánimo nacional de 1998 era muy distinto.

La democracia venezolana, cuando debió ser defendida, sufrió lo que don Mario Briceño-Iragorry advirtiera en 1953: nada menos que la traición de sus mejores hombres.² José Félix Oletta López no dudó en alinear con los que hicieron lo posible por salvar del naufragio sus logros en materia de salud pública, en especial el de la descentralización de sus competencias a estados y municipios. Supo el doctor Oletta permanecer al frente de su deber hasta el final, mientras el país se sumaba en masa al inmenso festín político de entonces. Quien esto escribe fue testigo presencial de la profunda lealtad venezolanista y republicana de la que hizo alarde el doctor José Félix Oletta en

aquellos difíciles días, en los que apenas sus antiguos alumnos del Vargas y unos pocos amigos y colegas cercanos le acompañaron.

Concluida la etapa del MSAS, el doctor Oletta no se permitió pensar en el retiro o en reducir al espacio de sus actuaciones al mero ámbito privado. Pronto le vimos de vuelta, no solo en las salas del Vargas, sino en el debate ciudadano por la causa de una sanidad pública en la que había puesto una fe verdaderamente “osleriana”. El país y el mundo conocieron la realidad sanitaria venezolana a través de los robustos reportes de la red “Defendamos la Epidemiología Nacional” que cofundara en 2016. Los documentos de su autoría – cómo no evocar aquí la contundente “Nota técnica número 47” sobre los hospitales públicos en Venezuela, publicada en 5 de mayo de 2012–, estarían llamados a marcar pauta en cuanto al seguimiento ciudadano de la cuestión sanitaria.³ Contribuciones todas indispensables hoy para la cabal comprensión histórica de una catástrofe sobre la que el maestro Oletta advirtiera al país durante años y que terminó saldándose con un retroceso de la esperanza de vida al nacer en Venezuela que supera hoy los 3,5 años para los nacidos entre 2015 y 2020.⁴

El país y la Medicina Interna venezolana han perdido a uno de sus grandes referentes. José Félix Oletta supo hacer de su vida un ejemplar ejercicio ciudadano, médico y docente en el que, como ya he dicho, las facetas del clínico, el educador médico, el administrador escrupuloso de los recursos públicos y el hombre de Estado convivieron amalgamadas y sin solución de continuidad alguna, defendiendo con valentía lo mejor de lo que como país una vez fuimos, luchando hasta el fin por ello y nunca rehuyendo al desafío, sino encarándolo con virilidad republicana admirable. Fue así como José Félix Oletta supo hacer alta la que fuera su hora más baja.

Celebremos los internistas venezolanos la memoria y legado del maestro José Félix Oletta, en la seguridad de que sus obras ya habrán salido a alcanzarle por el camino como ángeles portadores de la corona que el Señor tiene reservada a los hombres que en nombre del bien lo dieron todo.

Referencias:

1. 2 Timoteo 4:7-8. Biblia Latinoamericana. Madrid. Editorial Verbo Divino, p369.
2. Briceño Irarorrey M. La traición de los mejores: Esquema interpretativo de la realidad política de Venezuela. Caracas: Ediciones Bitácora; 1953, 84p.
3. López JF. Los hospitales públicos en Venezuela. Nota técnica n.º 47. Red de Sociedades Científicas Médicas de Venezuela. 5 de mayo de 2012. <http://www.rscmv.org.ve>
4. Universidad Católica Andrés Bello. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) [Encuesta]. 2020. <https://www.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/sites/2/2020/07/Informe-ENCOVI-2020.pdf>

LAS EPIDEMIAS

Pedro Escalona Méndez *

Las epidemias existen desde el inicio de la humanidad y observamos en los tiempos bíblicos la aparición de la palabra Plaga; la cual se traduce como “Calamidad grande que afecta a un pueblo, castigo y azote” y en ese texto encontramos las 10 Plagas de Egipto, siendo la primera: la conversión del agua en sangre y la última la muerte de los primogénitos. Luego reseñan la Plaga de Filistea, la Plaga de los gusanos y la leprosia; en esta última clasificaban a los enfermos en inmundos y limpios de acuerdo con la evolución de la enfermedad.

En el siglo V antes de Cristo, pudimos conocer que durante la guerra del Peloponeso hubo la Plaga de Atenas, descrita por Tucídides (historiador) como probable peste bubónica o viruela, donde falleció un tercio de la población, incluidos casi todos los médicos, debido según el autor, a la ignorancia del modo de transmisión de la enfermedad.

En el siglo II después de Cristo (años 166-170), en la Antigua Roma, el médico Claudio Galeno describe la Peste de Antonino, cuya descripción fue muy inexacta para precisar si se trataba de viruela o sarampión, y produjo siete millones de fallecidos.

La Peste de Cipriano descrita por San Cipriano, Obispo de Cartago en el Siglo III después de Cristo

(años 249-269), en la ciudad de Alejandría, la describió con manifestaciones clínicas de diarrea y lesiones necróticas de las extremidades, falleciendo el 60 % de la población. Estudios retrospectivos plantean la posibilidad de que se tratara de Fiebre Hemorrágica ¿tipo Ébola?

La Peste de Justiniano se describió en el siglo VI después de Cristo (año 541) en el Imperio Romano Oriental; conocimos su descripción a través de Procopio de Cesarea (historiador); durante esa epidemia, falleció el 40 % de la población y se concluyó que era peste bubónica.

En el siglo XIV (años 1347-1351) apareció la peste negra, donde se describe por primera vez una zoonosis, con una letalidad del 60 % de la población; aproximadamente fallecieron cincuenta millones de personas en Europa, y fue la más devastadora de las epidemias.

Se ha conocido a través de obras de arte como: El triunfo de la Muerte de Pieter Brueghel el Viejo, escritos literarios como La Peste de Alberto Camus, y el Decamerón de Boccaccio. En 1894 se hizo el descubrimiento del agente causal de la enfermedad, la bacteria *Pasteurella pestis* hoy conocida como *Yersinia pestis*, lo cual fue realizado casi de manera simultánea por Alexandre Yersin y Shibasuro Kitasato, en 1894.

La peste bubónica llega a Venezuela en 1648 a la Isla de Margarita, y a Caracas en 1658, donde produjo 10.000 defunciones. A comienzos del siglo

* Profesor Titular Universidad de Carabobo, Miembro Titular de la SVM
* Miembro fundador de la Soc Ven de Infectología
* Correo: pgescalona@hotmail.com

XX, en 1908, el Dr. Rosendo Gómez Peraza, en La Guaira diagnosticó en seis marineros la peste bubónica, de los cuales tres fallecieron.

El diagnóstico bacteriológico fue realizado por el bachiller Rafael Rangel; al principio hubo discordancia entre el diagnóstico clínico y el bacteriológico, lo cual trajo como consecuencia el encarcelamiento del Dr. Peraza, por orden del presidente de la República, Cipriano Castro, y liberado más tarde al demostrarse la confirmación por bacteriología del agente etiológico y la veracidad del diagnóstico clínico. En esta epidemia trabajó también, el Dr. Tomás Landaeta Sojo, miembro de la Comisión de Higiene del Distrito Federal, y los bachilleres Salvador Acosta Bravo y Francisco Mendoza, cursantes del último año, de los estudios médicos.

La viruela apareció en Venezuela durante el siglo XVI (años 1580-1599). En el siglo XVII hubo trece brotes epidémicos en el país, y en el siglo XVIII se mantuvo desde 1763 a 1765.

Edward Jenner hizo el descubrimiento de la vacuna antivariólica en Londres, en 1796 y en el siglo XIX, año 1804, ingresa al país la “Real Expedición Filantrópica de la Vacuna”, cuyo director fue el Dr. Francisco Javier de Balmis y Berenguer, procedente de España, por órdenes del Rey Carlos IV. La vacuna arribó a Puerto Cabello. El primer niño vacunado en esa oportunidad fue Luis Blanco, quien después estudió Derecho, graduándose de abogado y desempeñándose como Juez en los Tribunales venezolanos. En 1895 se fundó en Caracas el Instituto Pasteur siendo sus fundadores lo Dres. Santos Aníbal Dominicci Otero, Pablo Acosta Ortiz, Enrique Meier Flegel, Nicanor Guardia (h), y Elías Rodríguez (h), y allí se produjo la vacuna antivariólica, en Caracas.

En 1898 hubo un brote epidémico muy severo en Venezuela, con seis mil casos en Valencia y 30 % de defunciones, fundándose en la ciudad el Instituto de Vacunación de Carabobo, dirigido por el farmacéuta y químico Dr. José Antonio O’Daly, y el Dr. Lisandro Lecuna. Allí también se produjo la vacuna, que aplicaron los médicos de la locali-

dad dirigidos por los Doctores: Luis Pérez Carreño, Rafael Guerra Méndez, Manuel Quintana y Alejo Zuloaga. Algunos de los datos descritos anteriormente fueron obtenidos del libro: “La Viruela en Venezuela” del Dr. Vidal Rodríguez Lemoine.

La primera pandemia que llegó a Venezuela ocurrió entre 1918 y 1920 conocida como la GRIPE ESPAÑOLA, originada por el virus Influenza A H1N1, habiéndose mencionado como país de origen Estados Unidos de Norte América, Francia o Inglaterra; ocurrió durante la primera Guerra Mundial y España como país neutral informó al mundo lo que sucedía en Europa y que luego pasó a América del Sur. Afectó a quinientos millones de personas, con una mortalidad del cincuenta millones, afectando al 27 % de la población mundial, cifras superiores a los fallecidos durante esa guerra. En Venezuela se estima que afectó a la mitad de la población falleciendo entre 25.000 y 75.000 venezolanos equivalente al 1-3 % del total de la población. En Caracas, se nombró una Junta de Socorro Central Integrada por los Doctores: Luis Razetti, Francisco A. Rísquez, Vicente Lecuna y la Academia Nacional de Medicina de Venezuela emitió una declaración oficial sobre el origen y guías terapéuticas a seguir, en esta enfermedad.

Los Dres. Andrés Soyano y José Esparza publicaron en la Gaceta Médica de Caracas del año 2020, que en el Distrito Federal fallecieron 1960 personas, (0,67 %) de la población, en Carabobo 2096 defunciones (1.40 %) y en Cojedes 2559 (6.13 %) y así fue afectando a todos los estados.

La epidemia de cólera más severa en Venezuela fue en 1854, con diez mil defunciones. Los brotes posteriores no han tenido la misma severidad.

En el siglo XX, en 1916, cada dos horas fallecía un venezolano por paludismo, y en 1936 cuando se fundaron: Malariología y el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, comenzó la lucha contra esta enfermedad, bajo la dirección de los Dres. Arnoldo Gabaldón y Enrique Tejera Guevara, lográndose años más tarde el control de esta epidemia.

LAS EPIDEMIAS

Lamentablemente en el siglo XXI, hemos retrocedido y alcanzamos el primer lugar en América (2021) en reportes de esta enfermedad, según reciente información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), superando por primera vez a Brasil.

El dengue hemorrágico llegó a Venezuela como epidemia en 1989 y ha permanecido con carácter endémico desde entonces y actualmente según la OMS, en este año (2023), la incidencia de dengue en América para el segundo semestre del año será muy elevada.

La fiebre amarilla en Caracas apareció en el Siglo XVII, entre 1694 y 1696, reapareciendo brotes en los siglos XVIII y XIX, específicamente en los años 1826, 1839 y 1850.

Otros brotes en Venezuela han sido confirmados: Sarampión, VIH, Gripe Asiática, Chikungunya y Zika.

Deseo finalizar con la presencia del COVID-19, primera pandemia que conoce esta generación, con cifras oficiales de la OMS del 12-07-2023 de 767.972.961 casos confirmados y 6.950.655 fallecidos, sin embargo, esta misma organización estima que las cifras reales de muertes por COVID-19 duplican o triplican las cifras oficiales, como consecuencia del subregistro. Las cifras en Venezuela han sido inexactas. En esta epidemia se vivió la ansiedad, incertidumbre, aprendizaje y la tristeza por el elevado número de casos y fallecidos incluyendo al personal de salud. Aparecieron diferentes guías terapéuticas, esquemas de vacunación, aislamiento y momentos de desesperación. Ahora entendemos la situación que los médicos que nos precedieron vivieron en pandemias anteriores y como la lucha titánica de la ciencia, pudo controlar la situación que produjo el COVID-19.

Escalas de Riesgo Perioperatorio. ¿Cuál Aplicar?

*Eva Essenfeld de Sekler**

Recibido: Febrero 2023

Aceptado: 16 de Julio de 2023

El Médico Internista forma parte esencial del equipo perioperatorio por la multimodalidad del problema así como por la formación, conocimientos y actitud que este especialista posee.

El paciente preoperatorio obtendrá del internista una historia clínica completa, un examen físico integral y revisará los exámenes preoperatorios que haya ordenado, con el importante objetivo de hacer un diagnóstico temprano de complicaciones postoperatorias, y tratar otras morbilidades concomitantes.

- Los pacientes sanos tienen buenas reservas fisiológicas ante el stress.
- El riesgo de complicaciones serias es de 0,1 %.
- Procedimiento: influye como factor de riesgo (grado de complejidad)
- En 400.000 pacientes Qx la complejidad de la operación fue el 3er factor predictor más importante de morbi-mortalidad.

El propósito, entonces, se resume en que se trata de la Predicción del Riesgo Quirúrgico, El riesgo se define como la incidencia combinada de un evento cardíaco mayor, muerte o Infarto del Miocardio.

Calculadores de riesgo

Antes de aplicarlos, debe el médico:

- Comprender el escenario hospitalario del cual se derivó
- Población quirúrgica estudiada
- Tipos de cirugía
- Resultados esperados

Son meras herramientas, que ayudan en la toma de decisiones y la decisión final debe ser hecha por el médico usando su buen juicio.

Igualmente deberá tener el conocimiento que en el stress quirúrgico intervienen las interleucinas, se activan los ejes adrenal y el sistema neuroendocrino, baja el gasto cardíaco, sube la presión pulmonar, hay redistribución de fluidos y disminución de O₂.

A modo de información y recordatorio, a continuación se presenta la más usada de las escalas de riesgo operatorio según el estado físico general, de la Asociación Americana de Anestesia.

Índices de Riesgo Cardíaco más utilizados

El índice de Riesgo Cardíaco se publicó por primera vez en 1977¹ y luego fue modificado varias veces, pero es el primero y el más usado. Cuando se probó el Índice Cardíaco de Riesgo en diferentes tipos de pacientes y aplicando métodos inconsistentes de los datos recogidos, funcionó en forma esencialmente idéntica para predecir complicaciones perioperatorias cardíacas en 9 estudios de más de 5.000 pacientes sometidos a diferentes cirugías mayores no cardíacas, al igual que en otro estudio igualmente conformado y presentado 10 años previos. Estos

* Ex presidenta de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna
* Directora Curso de Postgrado de Medicina Interna-Hospital General del Oeste-Los Magallanes, Caracas
* Master del American College of Physicians
* Profesora Titular. Escuela Luis Razetti. Facultad de Medicina
* Correo: e.sekler@gmail.com

ESCALAS DE RIESGO PERIOPERATORIO. ¿CUÁL APLICAR?

Figura 1. Clasificación del Estado Físico de la Sociedad Americana de Anestesiología

| Grado | Clasificación | Ejemplos |
|-------|--|---|
| I | <u>Sano</u> | Sano, no fumador, no OH o uso mínimo |
| II | <u>Enfermedad sistémica leve. No limitaciones funcionales</u> | Fumador, OH social, embarazo, obesidad (IMC >40 Kg/m) Diabetes o HTA bien controladas, neumopatía leve |
| III | <u>Enfermedad sistémica severa. Limitaciones funcionales definidas</u> | Diabetes y/o HTA mal controladas, EPOC; obesidad mórbida (≥ 40 kg/m ²) Hepatitis activa; dependencia o abuso de reducción de la fracción de eyección. EKD en diálisis, historia >. enfermedad > 3 meses de IM, CVA, TIA o stents cardíacos. |
| IV | <u>Enfermedad sistémica severa, constante amenaza a la vida.</u> | IM, CVA, TIA, or CAD/ reciente(<3 meses)stents; isquemia cardíaca en evolución o disfunción cardíaca valvular en evolución, disfunción valvular; isquemia cardíaca en evolución severa reducción de la fracción de eyección, shock; sepsis |
| V | <u>Paciente moribundo, no se espera que sobreviva a pesar de a la Qx</u> | Aneurisma abdominal o torácico roto, trauma masivo, sangramiento intracraneal con efecto masa. |

datos demostraron que el ICR era el mejor índice predictivo.

Lee evaluó prospectivamente 4315 pacientes de 50 o más años que serían sometidos a Qx electiva no cardíaca y no neurológica, de cuya estancia hospitalaria esperada era 2 días. El riesgo cardíaco desarrollado por estos autores estaba compuesto por 6 variables: Qx de alto riesgo (intratorácica, intraabdominal, suprainguinal, cardiopatía isquémica no revascularizada, Hx de ICC, Hx de ECV, DM 1 creatinina >2 mg. La frecuencia de complicaciones cardíacas mayores (IM, edema pulmonar, fibrilación ventricular, paro cardíaco primario o bloqueo AV completo) aumentó con el número de factores presentes en la validación de los pacientes (0,4-1,3% con 0-1 factores, 4-7% con 2 factores y 9-11% con 3 o más factores.²

Otro Índice muy usado es el Calculador MICA de Gupta³ o Paro cardíaco, cuya información provino de las historias de 211.410 pacientes y derivaron un calculador para predicción de IM o paro cardíaco dentro de 30 días de la Qx no cardíaca y luego lo validaron usando otros 257.385 pacientes. Sus factores de riesgo incluyeron 21 tipos de cirugía, la clase de ASA, la edad y la creatinina sérica. El riesgo fue calculado con computador o un teléfono inteligente. Demostró mejor habilidad predictiva que el Índice Cardíaco Revisado.

También muy aplicado, es el creado por Bilmoria⁴ junto con el Colegio Americano de

Cirujanos, también retrospectivo, y desarrollaron el calculador más integral, basados en la información de 1.414.006, de 50 o más años, tomados de la base de datos NSQIP. Usaron el Código CPT para el procedimiento quirúrgico específico para predecir no solo el riesgo de complicaciones postoperatorias cardíacas y muerte, pero también el riesgo de complicaciones serias o menos importantes. El cálculo requiere también una computadora o un teléfono inteligente. Es el más preciso de los calculado-

res.

Cuando se probó el Índice Cardíaco de Riesgo en diferentes tipos de pacientes y aplicando métodos inconsistentes de datos recogidos, el ICR funcionó en forma esencialmente idéntica para predecir complicaciones perioperatorias cardíacas en 9 estudios de más de 5.000 pacientes sometidos a diferentes cirugías mayores no cardíacas, al igual que en otro estudio igualmente conformado y presentado 10 años previos. Estos datos demostraron que el ICR era el mejor índice predictor.

La Sociedad Cardiovascular Canadiense consideró que había necesidad de utilizar un sistema de Evaluaciones para estos pacientes, y sus recomendaciones más fuertes incluyen: 1. medición del BNP preoperatorio en pacientes mayores de 65 años, o si tienen entre 45 y 64, portadores de enfermedad CV significativa o con Índice de Riesgo Cardíaco de ≥ 1 .

2. No están indicadas la ecocardiografía de reposo, la tomografía coronaria, las pruebas de esfuerzo pulmonares o con fármacos, 3. También están en contra de imagen con radionucleidos, 4. Contra angiografía 5. Contra inicio de beta bloque antes dentro de 24 horas antes de la QX. 5. Contra la medición de troponina diaria por 48 o 72 hs si estuvo elevada en el preoperatorio y 8: iniciar aspirina y estatinas en pacientes que sufren IM después de un Qx.

Los tipos de IM no habían sido aplicados usando los códigos del ICD- 10, pero, Smilowitz y cols.⁵ identificaron en 44.755,382 hospitalizados para cirugía no cardíaca, 0,82% infartos del miocardio. Los pacientes con IM 2 fueron un 42%, tenían mayor edad, predominantemente mujeres, y con menos comorbilidades, comparados con IM tipo 1. Los pacientes con IM tipo 2 fueron sometidos a manejos invasivos en menor proporción que los de tipo 1 y tuvieron menor mortalidad.⁶

Otro índice de riesgo muy completo es el de Ford.⁷

Figura 2. Índice de Riesgo Cardíaco de Ford

| Factores | Puntos |
|---|--------|
| Enfermedad Coronaria | |
| Infarto del miocardio en los últimos 6 meses | 10 |
| Infarto del miocardio mas de 6 meses | 5 |
| Angina (Sociedad Cardiovascular de Canada) | |
| Clase III | 10 |
| Clase IV | 20 |
| Angina inestable > 3 meses | 10 |
| Edema Pulmonar | |
| Una semana antes | 10 |
| Alguna vez | 5 |
| Sospecha de Estenosis Valvular Aórtica Crítica | 20 |
| Arritmia (en el último ECG preoperatorio) | |
| No sinusal, con o sin ectopias auriculares | 5 |
| Mas de 5 extrasistoles ventriculares en preoperatorio | 5 |
| Malas condiciones generales* | 5 |
| Edad > 70 años | 5 |
| Cirugía de emergencia | 10 |

*PO₂ < 60 mm Hg; CO₂ > 50 mm Hg; K sérica < 3 mEq/L; HCO₃ < 20 mEq/L; BUN >50 mg/dL; creatinina sérica > 3 mg/dL; transaminasas anormales, signos de hepatopatía crónica y encamamiento por razones no cardíacas

Ford MK, Scott Beattie W, Wijeyesundera DN. Systematic Review. Ann Intern Med 2010 152:26-35

La capacidad funcional como marcador de reserva cardiopulmonar

Afecta la habilidad de soportar el stress fisiológico que ocurre durante la cirugía. El estudio la medida de la tolerancia al ejercicio antes de la cirugía (METs) encontró que un cuestionario estructurado, como el Índice de estado de actividad de DUKE, aun en ausencia de factores de riesgo cardiopulmonares, la insuficiencia ventilatoria durante el ejercicio, mejoró la predicción de sobrevida postoperatoria.

Riesgo Pulmonar

Las complicaciones postoperatorias pulmonares son comunes y aumentan la morbilidad, estancia hospitalaria y mortalidad. Son aún mas mórbidas que las cardíacas; la mortalidad a los 30 días aumenta de 0,3-3% a 14-30%.⁸ Es costumbre dividir los

factores de riesgo en los que son intrínsecos al procedimiento y los relacionados con el paciente. El primero domina, especialmente en personas de 70 o mas años.

Los factores de riesgo relacionados con el procedimiento son los mas importantes, y de ellos el área quirúrgica (cerca del diafragma y/o vía aérea), la Qx vascular, esofágica y abdominal superior son los de mayor riesgo.

Actualmente existen herramientas que evalúan el riesgo de complicaciones pulmonares perioperatorias en general, así como índices específicos para insuficiencia respiratoria y neumonía, y un ejemplo muy frecuentemente aplicado es índice ARISCAT, que se derivó de una población quirúrgica numerosa de Europa, y tiene la ventaja que la información sobre los factores de riesgo se obtiene antes de la cirugía y es preciso. También es un índice incluyente de las diferentes complicaciones pulmonares y es el único índice de riesgo pulmonar que ha sido externamente validado.

La radiología de tórax y las pruebas de función pulmonar preoperatorias no han demostrado ser útiles como examen de rutina para predecir riesgo de complicaciones pulmonares.⁹

El Colegio Americano de Cirujanos y Gupta han desarrollado otros calculadores de riesgo que estiman no sólo la neumonía, sino además un total de 10 complicaciones y la mortalidad. Pero son complicados y requieren el uso de una herramienta en línea. Se considera que el más simple y preciso, es el Índice de ARISCAT.

Tromboembolismo pulmonar

Es la 3a causa mas común de muerte en pacientes hospitalizados. Puede dividirse en los de riesgo bajo, intermedio o alto, de acuerdo con la estabilidad hemodinámica y la presencia de la presión ejercida sobre el ventrículo derecho. Los pacientes

ESCALAS DE RIESGO PERIOPERATORIO. ¿CUÁL APLICAR?

Tabla. 1 Escala de Actividad Física de Duke

| Actividad capaz de realizar | Puntaje (METS) |
|---|----------------|
| 1. Comer, vestirse, bañarse o usar el inodoro? | |
| 2. Caminar alrededor de su casa? | 1,75 |
| 3. Caminar una o dos cuadras en planta baja? | 2,75 |
| 4. Subir un tramo de escaleras o caminar en una subida? | 5,5 |
| 5. Correr una distancia corta? | 8 |
| 6. Realizar trabajo ligero como lavar platos o quitar el polvo? | 2,7 |
| 7. Realizar trabajo moderado como aspirar, barrer, cargar compras | 3,5 |
| 8. Realizar trabajo pesado como levantar muebles, coleccionar? | 8 |
| 9. Realizar trabajos de jardinería | 4,5 |
| 10. Tener relaciones sexuales? | 5,25 |
| 11. Participar en ciertas actividades recreacionales como jugar golf, bailar, zumbear una pelota? | 6 |
| 12. Nadar, football, tenis, esquiar | 7.50 |

se consideran hemodinámicamente inestables si la presión sistólica es ≤ 90 mmHg o un descenso de > 40 o más mmHg de la línea basal o si la hipotensión requiere inotrópicos o vasopresores. Es muy importante la rápida identificación de los pacientes a riesgo para evitar la muerte con el tratamiento trombolítico adecuado.

Existen una serie de reglas de decisiones clínicas y algoritmos para ayudar en el diagnóstico de TEP. Los émbolos pulmonares de tamaño suficiente para causar compromiso hemodinámico son fuente de morbilidad y mortalidad. Las pruebas modernas, especialmente la angiografía pulmonar han cambiado la naturaleza de los TEP como entidad clínica. El Índice PESI (Pulmonary Embolism Severity Index) estima el riesgo de mortalidad a los 30 días en pacientes con TEP agudo, tiene 11 variables. Incluyó las variables edad, cáncer, enf. cardiopulmonar crónica, frecuencia cardíaca, pre-

Tabla. 2 Escala de ARISCAT

| Factor de riesgo | Score de Riesgo | |
|---|---------------------|------------------------|
| Edad | 51-80 | 3 |
| | >80 | 16 |
| Saturación preoperatoria | 91-95% | 8 |
| Infección respiratoria en el último mes | | 17 |
| Hemoglobina preoperatoria < 10 g/ | Abdominal superior- | 15 |
| | Intratorácica | 24 |
| Sitio operatorio | 2-3 hs | 16 |
| | >3 | 23 |
| Procedimiento Emergencia | | 8 |
| Estratificación de riesgo | Score de riesgo | Rata de Complicaciones |
| | Bajo | < 26 |
| Intermedio | 26-44 | 38-42 % |

sión arterial sistólica y niveles de saturación. Este fue simplificado y fueron retiradas variables que no alcanzaban significancia estadística: el sPESIS (Simplificado).

La precisión pronóstica de ambos índices fue muy similar, lo cual simplifica y facilita el uso del sPESIS.^{10,11} Existen, además del índice presentado en la numerosas reglas de decisión clínica, el score de Wells y sus modificaciones, el score de Genova, la regla de Charlotte y la regla PERC de Criterios para descartar TEP. El score Wells y el PERC son las más validadas.

Criterios de Wells

- Síntomas y Signos clínicos de TVP
- Diagnóstico probable de TEP
- Frecuencia cardíaca > 100 /minuto
- Inmovilización de al menos 3 días o cirugía en las 4 últimas semanas
- TVP previa o TEP
- Hemoptisis
- Tratamiento anticanceroso o paliativo en los últimos 6 meses

El score de Wells comprende un conjunto de

Tabla 3 Índice simplificado de severidad del Embolismo Pulmonar ACC+ESC)

| Inestabilidad hemodinámica | DVD o marcadores | | PESI clase/sPESI score |
|---|------------------|------------------|--|
| American College of Chest Physicians | | | |
| Riesgo Bajo | No | No | --- |
| Riesgo Intermedio | No | Presencia de uno | --- |
| Riesgo alto | Yes | --- | --- |
| Asociación Americana del Corazón (AAC) | | | |
| Riesgo bajo | No | No | --- |
| Submasivo | No | Uno presente | --- |
| Masivo | Sí | --- | --- |
| Sociedad Europea de Cardiología (ESC) | | | |
| Riesgo Bajo | No | No | No |
| Riesgo Intermedio- bajo | No | Uno positivo | PESI Class III-IV o sPESI score ≥ 1 |
| Riesgo Intermedio- alto | No | Ambos positivos | PESI Class III-IV o sPESI score ≥ 1 |
| Riesgo Alto | Yes | --- | PESI Class III-IV o sPESI score ≥ 1 |

PESI:Pulmonary Embolism Severity Index
 DVD:Disfunción del ventrículo derecho

critérios objetivos diseñados para determinar una probabilidad pretest de TEP, y solo puede ser aplicada si los síntomas han estado presentes por mas de >30 días, y no ha sido validado aun por su uso.

- La fuente del émbolo es del miembro superior
- El paciente ha recibido anticoagulantes por mas de > 72 horas
- El paciente está asintomático por 72 horas antes de su presentación
- La paciente está embarazada

Un score de Wells de ≥ 4 hace poco probable el TEP, pero no lo excluye completamente. Pruebas como el Dímero-D pueden añadir mayor precisión, agregan precisión a esta escala, y condujeron a la

validación de la regla de PERC.

El Score PERC (Pulmonary Embolism Rule-out Criteria):

- Edad > 50 años
- Pulso >100/,minuto
- SaO2> 95%
- No hemoptisis
- No uso de estrógenos
- No cirugía o trauma que hayan requerido hospitalización en las últimas 4 semanas.
- No TEP previo
- No edema unilateral de MI.

Incluyó pacientes cuyo primer síntoma fue disnea o dolor torácico y su uso es razonable, pero no ha sido validado para pacientes con:¹⁰

1. Cáncer activo, trombofilia o historia familiar importante de trombofilia
2. Taquicardia transitoria o uso de beta bloqueantes que podrán enmascarar la taquicardia
3. Amputación de piernas
4. Obesidad mórbida
5. Hipoxemia

Si se requieren imágenes para el diagnóstico estas deben ser realizadas a la brevedad posible en caso de signos cardíacos o respiratorios significativos.¹¹

La Rx de tórax sigue siendo útil para determinar diagnósticos alternativos (por ej neumotórax, neumonía) en los casos clínicos apropiados. El diagnóstico definitivo requerirá la tomoangiografía pulmonar o, en caso de embarazo, el gamagrama pulmonar. Para pacientes severamente comprometidos, la ecografía al lado de la cama será utilizada para encontrar dilatación ventricular derecha, hipocinesia ventricular derecha y altas presiones en la aurícula derecha, todo lo cual confirmaría la presencia de un embolismo masivo.

Enfermedad Cerebrovascular perioperatoria

La enfermedad cerebrovascular perioperatoria es una complicación devastadora, con morbilidad y mortalidad significativas que va entre 20 y 60%.

ESCALAS DE RIESGO PERIOPERATORIO. ¿CUÁL APLICAR?

Aproximadamente 50% de los ictus ocurre entre los días postoperatorios 1 y 3 con una significativa proporción de intraoperatorios. La incidencia varía de acuerdo al tipo de cirugía y las comorbilidades. La más alta es la relacionada con Qx cardíaca, carotídea y neurológica. La mayoría son isquémicos, primariamente embólicos, posterior a cirugía cardíaca y carotídea. Posterior a Qx neurológica está reportada en 0%. Los ictus hemorrágicos comprenden solo entre el 1 y 4 %.

Los factores de riesgo perioperatorio para ECV son similares a los de pacientes no quirúrgicos, y el tipo de cirugía, una historia ECV previa transitoria son los factores mas importantes. En el estudio POISE, de 8351 pacientes sometidos a cirugía no cardíaca, el uso de metoprolol iniciado poco antes de la cirugía estuvo asociado con el doble de riesgo de ECV, en comparación con aquellos que no lo recibieron.¹²

La asociación entre la severidad o duración de la hipotensión y el ictus no ha sido claramente establecida, ya que hay múltiples definiciones de hipotensión. La escala MICA se considera la mejor entre las validadas.¹³

Es recomendable no realizar Qx electiva al menos 9 meses post a ECV. Los factores de riesgo pueden estar relacionados con el procedimiento o el paciente.

Fragilidad del anciano en el perioperatorio

Es un factor predictor de morbilidad y mortalidad posoperatoria en adultos mayores de 65 años sometidos a cirugía abdominal de urgencia. Los autores de un estudio de 300 pacientes, en 2014, demostraron que esos pacientes tenían algún grado de fragilidad en 15%, y el principal factor independiente asociado con mortalidad, fue la fragilidad.¹⁴

Los adultos mayores de 65 años comprenden el 15 % de la población norteamericana, pero reciben el 35% de todas las cirugías en hospitalizados y 32 % de las ambulatorias.

Estos fenómenos se relacionan con el aumento

de la expectativa de vida y la transición demográfica mundial. En este grupo demográfico, las complicaciones asociadas a la cirugía, continúan siendo elevadas. Por esta razón, la predicción de riesgo operatorio es muy importante para la decisión quirúrgica.

Se han desarrollado una serie de escalas para ello, como por ej la tan aplicada ASA, SOFA, Apache, otras.

Desventaja común: no tienen estimación objetiva de la reserva fisiológica del adulto mayor.

Recordemos que los adultos mayores tienen mayor riesgo de complicaciones y mortalidad, además de sufrir síndromes específicos, como delirio postoperatorio, cambios cognitivos a largo plazo, nueva dependencia en las actividades del diario vivir, caídas y fragilidad. Esta es particularmente importante en cuanto a sus consecuencias y su influencia en el perioperatorio. Deben ser evaluados en la forma acostumbrada.

La fragilidad se puede describir como un estado de reservas fisiológicas disminuidas, con aumento de la vulnerabilidad a los estresores.

Existen varias evaluaciones de la fragilidad, pero deben investigarse intervenciones multicomponentes debido a la multicausalidad de clínica y modificadores únicos del síndrome en el perioperatorio para trasladarlos al cuidado clínico de rutina a equipos colaborativos.

Todos estos síndromes pueden limitar su independencia, aumentar el riesgo de mortalidad, y la utilización de los cuidados médicos. En vista de estas situaciones, el Comité de Anestesia Geriátrica e Iniciativa de la Salud Cerebral perioperatoria de la ASA se propuso hacer esfuerzos para profundizar en los resultados de un cuestionario de 12 items, de los cuales se recomendaron incluir 6 basados en (1) Evaluación de fragilidad preoperatoria, (2) evaluación preoperatoria geriátrica integral (3) uso de analgesia, multimodal (4) preoperative cognitive screening, (5) Despistaje de delirio postoperatorio y (6) provision of information postoperatoria sobre los

riesgos de delirio u otros desórdenes cognitivos.^{15, 16}

La evaluación debería incluir una evaluación cognitiva utilizando el cognitive Montreal Cognitive Assessment (www.mocatest.org) or the Mini-Cog instrument ([https:// mini-cog.com](https://mini-cog.com)), así como evaluar la depresión utilizando el cuestionario Patient Health Questionnaire-2 (www.phqscreeners.com). Es igualmente importante documentar el sistema de soporte social del paciente y su estado nutricional, al igual que las metas del paciente y lo que espera de la cirugía.

de balance, técnicas de reducción de stress, suplementos nutricionales. Sin embargo aun no se ha definido el tiempo y duración de estos programas, que están siendo desarrollados en varias clínicas.^{18,}

^{19, 20}

Referencias

1. Goldman L, Caldera DL, Nussbaum SR. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Engl J Med* 1977; 297(16):845-850
2. Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation* 1999;100 (10):1043-1049
3. Gupta PK, Gupta H, Sundaram A et al. Development and validation of a risk calculator for prediction of cardiac risk after Surgery. *Circulation* 2011;124(4):381-387
4. Bilmoria KY, Liu Y, Paruch JL. Development and evaluation of ntnje universal ACS NSQIP . *J Am Coll Surg* 2013; 217(5): 833-842
5. Smilowitz NR, Shah B MD, K, Garcia, S, Berger, JS: Characteristics and Outcomes of Type vs Type 2 Perioperative Myocardial Infarction after Noncardiac Surgery *Am J Med.* 2022 Feb; 135(2): 202-210.
6. Duceppe E. J Paul MacDonald, Kristin Lyons K, McMullen M, P J Devereaux, y Bryson G,
7. Canadian Cardiovascular Society Guidelines on Perioperative Cardiac Risk Assessment and Management for Patients Who Undergo Noncardiac Surgery. *Can J Cardiol.* 2017 Dec;33(12):1735.
8. Ford MK, Scott Beattie W, Wijeyesundera DN. Systematic Review. *Ann Intern Med* 2010 152:26-35
9. Smetana GW, Pfeifer K. Pulmonary Disease. In Cohn SL (Ed). (Chap 15): 127-132
10. Akshay Machanahalli Balakrishna, Vuha Reddi, Peter Matthew Belford, Manrique Alvarez, Wissam A Jaber, David X Zhao, Saraschandra Vallabhajosyula; *Medicina (Kaunas)* 2022; 58(9):1186
11. Goergen S, Tran H, Jong I, Zallman M. Suspected pulmonary embolism. Sydney: The Royal Australian and New Zealand College of Radiologists, 2015.
12. Doherty S. Pulmonary Embolism: an update. *Australian Family Physician.* Volume 46, Issue 11, November 2017
13. Devereaux P, Yang H, Yusuf S et al. (POISE Trial). *Lancet* 2008; 372(2)
14. Rohatgi N. cerebrovascular Disease. in Cohn SL(ed) *Perioperative Medicine.* Ch 26 ;203-208
15. H, Restrepo C, Espitia E, Torregrosa L, Domínguez LC. Fragilidad quirúrgica: un factor predictor de morbilidad y mortalidad posoperatoria en adultos mayores sometidos a cirugía abdominal de urgencia. *Rev Colomb Cir.* 2014;29:278-292.
17. Wolf JD, Wolfe NK, Rich MW. Perioperative Care of the Geriatric Patient for Noncardiac Surgery. *Clin Cardiol,* 2020 Feb; 43(2):127-13

Tabla. 3 Modelo Fenotípico

| | |
|--|--|
| Indice de Fragilidad de Fried | Escala de Fragilidad de Edmonton (11 preguntas respondidas por el paciente) |
| Pérdida de peso >10% en un año | - Cognición |
| Debilidad del apretón | - Salud General |
| Autoreporte de baja energía | - Dependencia funcional |
| Baja Actividad Física | - Movilidad |
| Baja velocidad al caminar (5 metros) | - Salud Mental |
| | - Soporte Social |
| Puntaje: 0 : no frágil | - Medicaciones |
| 1-2: intermedio | - Continencia |
| 3. : Frágil | - Nutrición |
| Escala Clínica de Fragilidad (Médico) | Escala de Fragilidad (Paciente) |
| 20 puntos según juicio clínico | 1 punto para cada respuesta positiva |
| 1. Bien, robusto y enérgico | - Fatiga fácil? |
| 2. Bien, sin enfermedades activas | - Incapaz de subir un tramo de escaleras |
| 3. Bien, comorbilidades tratadas | |
| 4. Aparentemente vulnerable. (lento o con síntomas) | - No puede caminar una cuadra |
| 5. Levemente frágil/necesita alguna ayuda para AVD activid | - Tiene 5 enfermedades |
| 6. Moderadamente frágiles | - Pérdida de Peso> 5% en 6 meses |
| Requiere ayuda para AVD y AIVD) | |
| | O puntos: robusto |
| 7. Severamente frágil. Completamente dependiente o enfermedad terminal | 1-2 Ptos: prefragil |
| | Ø 3 ptos. Frágil |

El concepto de “prehabilitación” es un conjunto de esfuerzos que son parte de programas destinados a disminuir la fragilidad desde el preoperatorio y disminuir por el riesgo en otras áreas. Pueden incluir aumentar la fuerza física, ejercicios

ESCALAS DE RIESGO PERIOPERATORIO. ¿CUÁL APLICAR?

18. Dhesi JK, Partridge JSL, Moppett IK. Anaesthesia for the older person. In: Thompson JP, Wiles MD, Moppett IK (eds), Smith and Aitkenhead's textbook of anaesthesia, 7th edn. Elsevier, 2019.
19. Zietlow KE, Wong S, Heflin MT, et al. Geriatric preoperative optimization: a review. *Am J Med.* 2022;135:39-48. [PMID: 34416164]
20. Scheede-Bergdahl C, Minnella M, Carli F: Multimodal prehabilitation: addressing the why, when, what, how, why; and where next? *Anesthesia* 2019;74(1):20-26
21. Howard R, Yin YS, McCandless I et al: Taking control of your surgery. *J Am Coll Surg* 2019; 228(1): 72-8
22. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al.. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56:M146-56.

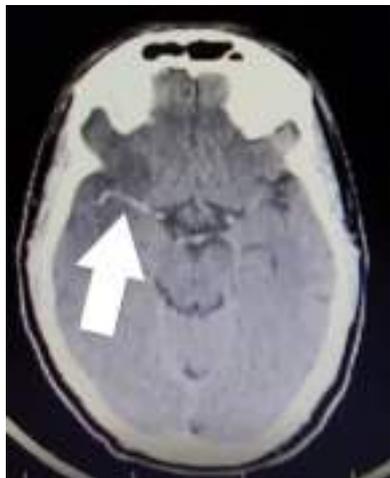
Signo de la cuerda hiperdensa

*José Rolando Ayala H, Cristina López de Ayala**

Se trata de paciente masculino de 56 años, ciclista, sin antecedentes patológicos conocidos, que presenta, de manera súbita, pérdida de fuerza muscular en hemicuerpo izquierdo, concomitante cefalea holocraneana, opresiva, sin acalmia y somnolencia.

En la imagen tomográfica realizada en las primeras 6 horas de sintomatología se evidencia:

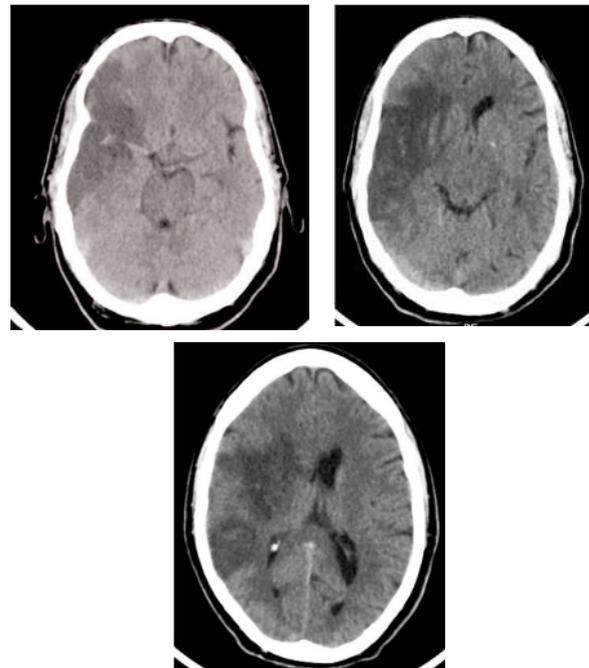
Imagen 1.



Hiperdensidad de la arteria cerebral media derecha, conocido como signo de la cuerda hiperdensa.

En la tomografía realizada en las siguientes 24 horas se evidencia:

Imagen 2, 3 y 4.



Lesión isquémica extensa en territorio de arteria cerebral media derecha, con edema perilesional, y edema que colapsa ventrículo lateral derecho. El signo de la cuerda hiperdensa es un marcador, de alto valor predictivo positivo, para el desarrollo de infarto cerebral extenso y para la toma de decisión de implementar terapia trombolítica.

* Miembros de la SVMI, HUC

Condición PostCOVID-19: caracterización clínica y paraclínica

Brenda Antonieta Ruiz Rincón, Kevin Bryan Terán Martínez, Manuel Antonio Poleo García,
Carmen Yraima Zambrano Medina.

Recibido: Diciembre 2022

Aceptado: 3 Julio 2023

Resumen:

Introducción: la condición posCOVID-19, definida por la OMS en 2021, como una serie de síntomas que ocurren en individuos posterior a la infección por SARS-CoV-2 y que aparecen o persisten a las 4 semanas del egreso y no puede explicarse por un diagnóstico alternativo. **Objetivo:** Describir el perfil clínico y paraclínico de los pacientes en condición posCOVID-19, egresados del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, en el periodo septiembre 2020-diciembre 2021. **Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo, observacional y longitudinal. Se realizó seguimiento en consulta externa a 405 pacientes, egresados con diagnóstico de COVID-19 confirmado o probable, a uno, seis y doce meses del egreso, evaluando síntomas persistentes, Rx y TCAR de tórax y comportamiento serológico mediante PDR de anticuerpos. Se calcularon datos de tendencia central, dispersión, medidas de conteo y se aplicaron pruebas: chi-cuadrado de Pearson y prueba exacta de Fisher. Los datos fueron procesados con STATA 17. **Resultados:** El promedio de edad fue de 58 ± 13 años, 51,9% del sexo femenino. 91,8 % persistía con síntomas al primer mes, 31,1 % a los 6 meses y 2,7 % al año. La fatiga (62,9 %) constituyó el principal síntoma, seguido de disnea (44,8%) y debilidad muscular (25,3%). Por sistemas, los síntomas generales, neuropsiquiátricos,

respiratorios y cardiovasculares fueron los predominantes así como opacidades reticulares (58,2 %) en Rx y el patrón de vidrio deslustrado (37%) en TACAR. **Conclusiones:** las características clínicas y paraclínicas de la condición PostCOVID-19 de los pacientes estudiados sigue el comportamiento descrito en la literatura para esta enfermedad.

Palabras Clave: COVID-19; Síndrome post COVID-19; post COVID-19; COVID Prolongado; Síndrome Post agudo COVID-19; COVID-19 de larga data.

ABSTRACT: Characterization of PostCOVID Condition.

The postCOVID-19 condition, defined by the WHO in 2021, as a series of symptoms that occur in individuals after SARS-CoV-2 infection, which appear or persist 4 weeks after discharge and cannot be explained by a diagnosis alternative. **Objective:** To describe the clinical and paraclinical profile of patients in post-COVID-19 condition, discharged from the Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, in the period September 2020-December 2021. **Methods:** Descriptive, prospective, observational and longitudinal study.

The sample was of 405 persons, discharged with a confirmed or probable diagnosis of COVID-19, at one, six and twelve months after hospitalization, evaluating persistent symptoms, chest X-ray and HRCT and serological behavior by antibody PDR. **Statistics:** central tendency data, dispersion, counting measures.

* Curso Universitario de Postgrado en Medicina Interna, Hospital General del Este, Dr. Domingo Luciani, Edo Miranda. Venezuela

* Correo: Carmen Yraima Zambrano Medina, cyzmdz@gmail.com.

The tests applied were: Pearson's chi-square and Fisher's exact test. Data were processed with STATA 17. Results: The average age was 58 ± 13 years, 51.9% female. 91.8% persisted with symptoms at the first month, 31.1% at 6 months and 2.7% at one year. Fatigue (62.9%) was the main symptom, followed by dyspnea (44.8%) and muscle weakness (25.3%). General, neuropsychiatric, respiratory and cardiovascular symptoms were predominant, as well as reticular opacities (58.2%) in Rx and ground glass pattern (37%) in HRCT. Conclusions: the clinical and paraclinical characteristics of the post-Covid-19 condition of the studied patients follow the behavior described in the literature for this disease.

Keywords: COVID 19; post-COVID-19 Syndrome; Long covid; post-acute COVID-19 sequelae.

Introducción

El virus que se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei China a finales del año 2019, se convirtió en un problema de salud pública a nivel mundial avanzando de manera acelerada y abrumadora al punto de que ya en marzo del 2020, 114 países se vieron afectados siendo declarado por la Organización Mundial de la Salud como Pandemia Mundial.¹

El nuevo Coronavirus SARS-CoV-2 es el responsable de la enfermedad por Coronavirus del 2019 (COVID-19) causando morbilidad y mortalidad a escala mundial con unas cifras elevadas.^{2,3}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que casi un 80 a 85% de las infecciones por COVID-19 son leves o asintomáticas y se resuelven como cualquier gripe estacional sin generar complicaciones, el 10 a 15% son graves y ameritan que el paciente sea hospitalizado requiriendo oxígeno, mientras el 5% son críticas y ameritan ingreso a cuidados intensivos bajo ventilación mecánica.²

Por otra parte, se evidenció que la mayoría de los pacientes, al cabo de cuatro semanas presentaba una recuperación completa mientras que algunos pacientes continuaban experimentando efectos

persistentes y desarrollaron enfermedades o complicaciones de forma prolongada.³

La COVID-19 se apreció como una pandemia de la que aún no se comprendía totalmente su fisiología y en la medida que iba pasando el tiempo se vislumbraban múltiples complicaciones posteriores al cuadro de la COVID-19.² Este cuadro ha sido reseñado en la literatura médica como Síndrome postCOVID-19, COVID-19 prolongado, Síndrome post agudo COVID-19, COVID-19 de larga data. Entre otros términos que se han acuñado para referirse al mismo, fue aceptado por la OMS, el término de condición postCOVID-19. Cabe mencionar que los síntomas que presentaban los pacientes podían variar debido a diferentes factores tales como el tratamiento y manejo durante la infección, por lo tanto al ser la COVID-19 un síndrome aún no completamente conocido, fue necesario estudiarlo para de esta manera llevarse a cabo un mejor manejo de la enfermedad.³

Planteamiento del problema

Los efectos subagudos y a largo plazo de la COVID-19 pueden llegar a afectar múltiples sistemas y órganos, de allí que los efectos residuales por SARS-CoV-2, como fatiga, disnea, dolor en el pecho, alteraciones cognitivas, artralgias y deterioro de la calidad de vida, parecieran deberse al daño celular ocasionado por una sólida respuesta inmune innata, con producción de citocinas inflamatorias y un estado procoagulante inducido por la infección, contribuyendo a presentar estas secuelas.⁴

De igual forma, los sobrevivientes de infecciones por anteriores coronavirus, incluida la epidemia de SARS de 2003, y el brote de síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS) del 2012, demostraron una constelación similar de síntomas persistentes lo cual hizo que se reforzara la preocupación por las diferentes secuelas clínicamente significativas de la COVID-19.⁵

De lo antes planteado, es importante mencionar que el síndrome posCOVID-19 abarca una gran cantidad de síntomas y condiciones que debilitan al individuo. Sin embargo, debe señalarse que hasta

CONDICIÓN POSTCOVID-19: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PARACLÍNICA

la actualidad no existía un consenso clínico que permitiera identificar de manera clara cuando un paciente puede presentar una condición posCOVID-19. Por su parte autores como Frías, Guerrero y Ocaña durante el 2021 realizaron una revisión sistemática de varios estudios donde concluyeron que el síndrome posCOVID-19 es una inflamación sistemática crónica.⁶

El incremento de la COVID-19 durante el 2020 y el hecho de que América Latina era uno de los epicentros mundiales de la pandemia obligó a investigar más sobre las distintas variantes, debido a que las políticas de salud estaban centradas en evitar la propagación y en la atención de los casos agudos, olvidando el proceso de recuperación y el tratamiento de las secuelas en aquellos pacientes que superaron el virus. Según cifras del hospital Johns Hopkins en el centro de recuperación para el coronavirus del total de personas, 12.382.784 contagiados que manifestaron infección, solo un 4% murieron (55.241 fallecidos) a causa de la enfermedad siendo la mayoría recuperados, que a su vez fueron susceptibles de desarrollar nuevas enfermedades como secuelas.⁷

Se entiende que esta enfermedad involucró todos los aspectos médicos y se hizo necesario conocer las características clínicas y epidemiológicas con el propósito de obtener un mejor manejo de la afección y de las consecuencias de la infección aguda que eran bastante conocidas, sin embargo no se conocía mucho de la repercusión posterior a la enfermedad, aun cuando existía un gran número de pacientes que seguían presentando síntomas persistentes después de haber superado la fase aguda, lo que se conoce como síndrome posCOVID-19. Las manifestaciones principales parecían ser secuelas de la infección pulmonar, pero esta problemática la evidenciaban también en las consultas de cardiología ya que era usual que los pacientes consultaran por presentar palpitaciones, disnea o dolor torácico.^{8,9}

Igualmente, se desconocía el mecanismo de las consecuencias a largo plazo de la infección por la COVID-19, pero se intuía que probablemente era multifactorial, con participación de los efectos

directos de la infección viral, de la respuesta inmunológica y de los efectos secundarios de los corticoides y de los tratamientos recibidos.

Con relación a lo anteriormente expuesto, el presente estudio recogió los datos del seguimiento de los pacientes en consulta, desde el egreso hospitalario por COVID-19, por un periodo promedio de 12 meses, lo cual permitió conocer los síntomas que persisten, su grado de severidad, su relación a la severidad de la enfermedad aguda y las comorbilidades, si hay variabilidad entre mujeres y hombres, además de permitir la evaluación de las manifestaciones paraclínicas que perduraron en la radiografía del tórax, la tomografía de alta resolución (TACAR), así como el comportamiento serológico.

Se obtuvo el conocimiento del cuadro clínico, hallazgos radiológicos, así como el comportamiento serológico de la población atendida en pacientes posCOVID-19, contribuyendo a establecer datos propios del perfil clínico, epidemiológico y paraclínico de la condición posCOVID-19. Estos datos permiten una mejor comprensión de los mismos, la posibilidad de diferenciarlos de otras patologías y la comparación con los datos reportados en otros países e instituciones de salud y por ende mejorar la calidad de atención.

Nos planteamos como interrogante del problema de investigación:

¿Cuál fue la evolución clínico epidemiológica, los hallazgos radiológicos, tomográficos y el comportamiento serológico de los pacientes tras la hospitalización por COVID-19 en el Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani, durante el período septiembre de 2020 a diciembre de 2021?

Objetivo general

Describir el perfil clínico, epidemiológico y paraclínico de los pacientes en condición posCOVID-19, egresados del Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani en el periodo septiembre 2020 a diciembre de 2021.

Objetivos específicos

1. Determinar los síntomas presentes de los

- pacientes posCOVID-19 y su evolución en el tiempo de seguimiento.
2. Establecer la relación de los síntomas con las variables demográficas y la gravedad de la enfermedad COVID-19.
 3. Describir los hallazgos radiológicos y tomográficos en los pacientes posCOVID-19 y relacionar con la gravedad de la enfermedad y severidad de síntomas subsecuentes.
 4. Establecer el comportamiento serológico evolutivo por prueba de diagnóstico rápido en los pacientes en el periodo de seguimiento y establecer su relación con los síntomas posCOVID-19.

Aspectos éticos

A cada paciente al iniciar la consulta se le informó y se pidió su consentimiento para ingresar al estudio, haciendo énfasis en que no se realizaría ninguna intervención terapéutica y la garantía del resguardo de la confidencialidad en la información. Se le solicitó firmar el consentimiento informado en señal de acuerdo para su participación en el estudio. De acuerdo a los Principios éticos aplicados por la Asociación Médica Mundial (2013), se descartó la información de identificación personal cuando se consolidan los datos para fines de análisis estadístico. Por tal motivo, en el desarrollo de la investigación, no existieron daños ni perjuicios en la población estudiada. Este estudio respetó los 4 principios básicos de la Bioética: derecho de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia social.

Métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo prospectivo, descriptivo, observacional y longitudinal.

Población y muestra: fueron hospitalizados como caso probable o confirmado para COVID-19 y egresaron vivos de las diferentes áreas COVID-19 del Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani.

La muestra se obtuvo por muestreo no probabilístico intencional y la constituyó el 100 % de los

casos con diagnóstico probable o confirmado de COVID-19 que asistieron a la consulta posCOVID-19 en el periodo septiembre 2020 a diciembre de 2021.

Criterios de exclusión

Pacientes con casos sospechosos de infección por SARS CoV-2.

Pacientes sin antecedente de hospitalización por COVID-19.

Procedimiento

Los pacientes egresados de la hospitalización fueron citados para su evaluación a un mes de su egreso en la consulta denominada consulta posCOVID-19, realizada por los investigadores y coordinada por un médico adjunto del servicio de medicina interna. En la primera consulta se le solicitó al paciente la firma de su respectivo consentimiento informado, para el ingreso al estudio. La información recogida al momento de la evaluación fue registrada en un instrumento diseñado con este fin donde se registraron: datos personales, diagnóstico de egreso, comorbilidades, hábitos psicobiológicos, pruebas de PCR-RT, PDR, examen físico, medición de la saturación de oxígeno mediante saturometría, radiografía de tórax. Todas estas variables fueron operacionalizadas. Se hizo énfasis en las tres consultas realizadas, en el registro de los diferentes síntomas que fueron agrupados para su procesamiento por sistemas. Posteriormente el paciente fue reevaluado en consultas sucesivas entre los 3 y 6 meses posteriores a la primera consulta, para el control del comportamiento clínico, serológico y seguimiento del paciente, donde se solicitaba radiografía y tomografía de tórax de alta resolución, con la finalidad de identificar síntomas y recolectar los resultados de las valoraciones subsecuentes.

En cada una de las consultas a los pacientes se les tomó muestra de sangre para el procesamiento de la PDR, IgM e IgG la cual fue procesada por personal del laboratorio del Hospital.

Los estudios radiológicos solicitados fueron evaluados y reportados con la colaboración de un

CONDICIÓN POSTCOVID-19: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PARACLÍNICA

médico radiólogo de amplia experiencia del servicio de Radiología del Hospital Dr. Domingo Luciani.

Tratamiento estadístico

La información recogida en la ficha de registro fue vaciada en una base diseñada en Excel 13 de Microsoft Office de Windows 10, para este fin. Para el análisis de los síntomas, estos fueron agrupados por sistemas. Se calcularon estadísticos de tendencia central (media y mediana) como estadísticos de dispersión (desviación estándar y rango), también se calcularon frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. Las comparaciones entre variables se realizaron usando la prueba chi-cuadrado de Pearson y la prueba exacta de Fisher. Se consideró un valor como estadísticamente significativo si $p < 0,05$. Los datos fueron analizados y tabulados con STATA 17. La información se presenta en tablas y gráficos utilizando Excel 13 de

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes del estudio.

| N | 405 | |
|--------------------------------------|---------|--------|
| Edad (*) | 58 ± 13 | |
| Sexo | | |
| Masculino | 206 | 48,10% |
| Femenino | 199 | 51,90% |
| Grado de instrucción | | |
| Ninguno | 3 | 0,70% |
| Primaria | 151 | 37,30% |
| Secundaria | 102 | 25,20% |
| TSU | 32 | 7,90% |
| Universitario | 60 | 14,80% |
| No reportado | 57 | 14,10% |
| Estrato socioeconómico según Graffar | | |
| I | 0 | 0,00% |
| II | 24 | 5,90% |
| III | 173 | 42,70% |
| IV | 145 | 35,80% |
| V | 1 | 0,20% |
| No reportado | 62 | 15,30% |
| Procedencia | | |
| Miranda | 276 | 68,10% |
| Distrito Capital | 115 | 28,40% |
| Otros estados | 14 | 3,50% |

Microsoft Office de Windows 10.

Se estudiaron 405 pacientes egresados de las diferentes áreas de COVID-19 del HDL como casos confirmados. (Tabla 1). El 48,1 % fueron del sexo masculino y 51,9 % del sexo femenino. El promedio de edad fue de 58 ± 13 años con un rango entre 19-94 años. El grado de instrucción correspondía en 37,3% de los pacientes a educación primaria, en 25,2 % a educación secundaria y con instrucción universitaria se registró un 22,7%. El 78,5% de los pacientes pertenecía al estrato social

Tabla 2. Características de los pacientes al momento de la hospitalización.

| | | |
|-------------------------|--------|--------|
| PCR-RT | | |
| Positivo | 342 | 75,00% |
| Negativo | 63 | 25,00% |
| PDR IgM | 324 | 80% |
| PDR IgG | 81 | 20% |
| Días con síntomas | 9 ± 6 | |
| Días de hospitalización | 15 ± 8 | |
| Severidad COVID-19 | | |
| Leve | 148 | 36,50% |
| Moderado | 159 | 39,30% |
| Severo | 91 | 22,50% |
| No reportado | 7 | 1,70% |
| IMC | | |
| Peso bajo | 5 | 1,20% |
| Normal | 81 | 20,00% |
| Sobrepeso | 108 | 26,70% |
| Obeso tipo 1 | 64 | 15,80% |
| Obeso tipo 2 | 21 | 5,20% |
| Obeso tipo 3 | 5 | 1,20% |
| No reportado | 121 | 29,90% |

PCR-RT: Reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa reversa.

PDR: Prueba de diagnóstico rápido

IMC: Índice de masa corporal

III y IV según Graffar y el 96,5 % procedían del estado Miranda y Distrito Capital.

En la tabla 2 se muestran algunas características de la enfermedad y el índice de masa corporal (IMC) de los pacientes estudiados. El 80% de los

casos contaban con una PDR positiva para IgM al momento del ingreso a hospitalización y el 20% ya registraba IgG positiva. Presentaban entre 3 y 15 días con síntomas al momento del ingreso a hospitalización ($6,9 \pm 6$) y fueron hospitalizados en promedio por 15 ± 8 días. La severidad de la enfermedad fue leve para el 36,5% de los casos, moderado en el 39,3% y severo en el 22,5%. En el 1,7% no se registró este dato. Con respecto al IMC el 26,7%

hábitos psicobiológicos de los pacientes en estudio. El 58,2 % de los casos cursaban con comorbilidades asociadas siendo la más frecuente la HTA en el 40,7% de los casos, DM 11,4%, Obesidad 7,2%, asma 5,4 %, EPOC 3,2 %, arritmias 2,7 % y cardiopatía sólo en 2,5 % de la muestra.

Con respecto a los hábitos psicobiológicos se obtuvo un 44,7 % de pacientes con hábitos alcohólicos y un 34,3 % con hábitos tabáquicos. El uso de esteroides se registró en 2 % y de drogas ilícitas en 0,7 %.

En la tabla 4 se registra el número de pacientes sintomáticos y asintomáticos en las tres consultas realizadas. En las dos primeras consultas se evaluaron los 405 pacientes y para la tercera consulta 402, debido al fallecimiento de tres de ellos. El 91,8 % de los pacientes se encontraron sintomáticos en la primera consulta, 33,1 % en la segunda y solo el 2,7 % en la tercera. Todos los pacientes evaluados presentaban una saturación de oxígeno de $95,6 \pm 2,4\%$ al aire ambiente. Se registraron 4,31 síntomas promedio por paciente en la primera consulta con un rango de 1 a 11 síntomas. Este registro fue de 1,29 y 1,36 síntomas por paciente, con un rango de 1 a 6 y de 1 a 3 síntomas, para la segunda y tercera consulta respectivamente. Estos datos se representan en el gráfico 1.

El principal síntoma registrado en la primera consulta, realizada en un tiempo promedio de 28 ± 10 días, fue fatiga, la cual se encontró en un 62,9 % de los pacientes sintomáticos, seguido de disnea en 44,8 %, debilidad muscular en 25,3%, dolor torácico 25 %, alteraciones del sueño 22,5 %, nerviosismo 21,1 %, cefalea 19,3 %, hiporexia 17,8 %, parestesias 15,7 %, sudoración 15,0 %, temblor 14,4 %, taquicardia 13,5 %, mialgias 11,4

Tabla 3. Distribución de pacientes según comorbilidades y hábitos psicobiológicos.

| Variables | N | % |
|-------------------------|-----|------|
| Comorbilidades | 236 | 58,2 |
| HTA | 165 | 40,7 |
| DM | 46 | 11,4 |
| Obesidad | 29 | 7,2 |
| Asma | 22 | 5,4 |
| EPOC | 13 | 3,2 |
| Arritmias | 11 | 2,7 |
| Cardiopatía | 10 | 2,5 |
| Nefropatía | 9 | 2,2 |
| Cáncer | 4 | 1 |
| Hábitos psicobiológicos | | |
| Alcohol | 181 | 44,7 |
| Tabaco | 139 | 34,3 |
| Uso de esteroides | 8 | 2 |
| Drogas ilícitas | 3 | 0,7 |

HTA: Hipertensión arterial DM: Diabetes mellitus EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

correspondía a pacientes con sobrepeso y el 22,2 % en rango de obesidad. En el 30% de los casos este dato no fue reportado.

En la tabla 3 se muestran las comorbilidades y

Tabla 4. Distribución de pacientes según síntomas

| Variables | 1ra consulta | | 2da consulta | | 3ra consulta | |
|---------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
| Nº de pacientes asintomáticos | 73 | 8,10% | 271 | 66,20% | 391 | 97,30% |
| Nº pacientes sintomáticos | 332 | 91,80% | 134 | 33,10% | 11 | 2,70% |
| Tiempo de consulta días (± DE) | 28 ± 10 | | 138 ± 74 | | 309 ± 80 | |
| Edad años () Rango (Min-Max) | 57 (19 - 94) | | 57 (22 - 94) | | 58 (43 - 77) | |
| Síntomas por paciente (Rango) | 4,31 (1-11) | | 1,29(1-6) | | 1,36(1-3) | |

CONDICIÓN POSTCOVID-19: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PARACLÍNICA

%, palpitaciones 9,9 %, diarrea 9,6 %, estreñimiento 9,3 %, alopecia 9,0 %, insomnio 8,7 %, tos 8,4 %, odinofagia 8,1 %, náuseas 6,9 %, confusión 6,6 %, congestión nasal 6,6 % y disgeusia 5,7 %. Todos los demás síntomas descritos en la tabla 4 se presentaron en menos del 5 % de los pacientes. En otros síntomas están incluidos: epigastralgia (3 pacientes) escalofríos, hipoacusia, disfonía y pérdida de peso (2 pacientes cada uno), visión borrosa, cacosmia, disuria, dolor abdominal, hipo, rinorrea y vómito (1 paciente).

En la segunda consulta realizada a los 138 ± 74 días desde el egreso, persistían los síntomas descritos en 134 pacientes (33,1 %), siendo los predominantes: fatiga 52,2 %, disnea 6,7 %, cefalea y alopecia en 5,9 %, tos 5,2 %, dolor torácico 4,5 %, alteraciones del sueño, nerviosismo y parestesias con 3,7 % cada uno. El resto de los síntomas pueden verse en la tabla 4 y se presentaron en menos del 3% de los pacientes.

En la tercera consulta, realizada a los 309 ± 80 días, solo 11 (2,7 %) de los pacientes se encontraban sintomáticos, persistiendo la fatiga (27,2 %) y las palpitaciones (18,2 %) como los principales

cada uno de ellos. Tabla 4

En la tabla 5 se presentan los síntomas agrupados por sistemas para cada una de las 3 consultas realizadas. En la primera consulta los síntomas generales ocuparon el primer lugar (75,9 %), los neuropsiquiátricos (58,4 %) el segundo, los respiratorios (51,5 %) el tercero, los cardiovasculares (35,8 %) el cuarto y los gastrointestinales (32,8 %) el quinto. En la segunda consulta se repite esta frecuencia de síntomas por sistemas, pero los síntomas dermatológicos comparten con los cardiovasculares el cuarto lugar con 6% cada uno. En la tercera consulta los síntomas respiratorios ocupan el primer lugar (45,5%), seguidos de los síntomas generales (27,3 %), los neuropsiquiátricos, cardiovasculares y gastrointestinales con 18,2 % cada uno. En esta última consulta ya no se reportan síntomas dermatológicos ni genitourinarios. Los gráficos 2 al 6 muestran la distribución de dichos síntomas para cada sistema.

Al relacionar algunas variables con los síntomas agrupados por sistemas se obtuvo que los síntomas generales no se asociaron con edad, sexo, ni IMC. Se encontró una asociación estadísticamente

Tabla 5. Distribución de síntomas por sistemas

| Variables | 1ra consulta | | 2da consulta | | 3ra consulta | |
|-------------------------------|--------------|---------|--------------|--------|--------------|--------|
| N pacientes sintomáticos | 332 | 100,00% | 134 | 33,10% | 11 | 8,20% |
| Tiempo de consulta (días) (*) | 28 ± 10 | | 138 ± 74 | | 309 ± 80 | |
| Edad (años) (**) | 57 (19 - 94) | | 57 (22 - 94) | | 58 (43 - 77) | |
| Síntomas por sistemas | | | | | | |
| Generales | 252 | 75,90% | 76 | 56,70% | 3 | 27,30% |
| Neuropsiquiátricos | 194 | 58,40% | 19 | 14,20% | 2 | 18,20% |
| Respiratorios | 171 | 51,50% | 17 | 12,70% | 5 | 45,50% |
| Cardiovasculares | 119 | 35,80% | 8 | 6,00% | 2 | 18,20% |
| Gastrointestinales | 109 | 32,80% | 7 | 5,20% | 2 | 18,20% |
| Osteomusculares | 38 | 11,40% | 3 | 2,20% | 1 | 9,10% |
| Dermatológicos | 31 | 9,30% | 8 | 6,00% | - | - |
| Genitourinarios | 7 | 2,10% | 3 | 2,20% | - | - |

(*) media ± desviación estándar

(**) media (mínimo - máximo)

síntomas, seguidos de cefalea, nerviosismo, sudoración, disnea, temblor, mialgias, tos, odinofagia, tinnitus y reflujo gastroesofágico con 9,1 % para

significativa entre la presencia de estos síntomas y los días con síntomas del paciente al momento del ingreso a la hospitalización ($p = 0,002$) así como

Gráfico 2. Distribución de síntomas generales



Gráfico 3. Distribución de síntomas neuropsiquiátricos



Gráfico 4. Distribución de síntomas respiratorios



Gráfico 5. Distribución de síntomas cardiovasculares



con los días de hospitalización ($p = 0,040$). (tabla 6)

Los síntomas neuropsiquiátricos no se relacionaron con edad, días de hospitalización, ni IMC, pero si mostraron una relación estadísticamente significativa con los días con síntomas del paciente al momento del ingreso ($p = 0,023$).

También se encontró asociación estadísticamente significativa entre los síntomas neuropsiquiátricos y el sexo ($p = 0,021$), presentándose estos síntomas con mayor frecuencia en las mujeres.

Los síntomas respiratorios no se relacionaron con edad, sexo, ni IMC. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de estos síntomas y los días de hospitalización ($p=0,033$).

Los síntomas cardiovasculares no tuvieron relación con edad, días de síntomas, días de hospitalización, ni el IMC del paciente. Se encontró asociación estadísticamente significativa para el sexo femenino ($p = 0,003$) resaltando que los síntomas cardiovasculares estuvieron presentes en el sexo femenino en 59,7% sobre el masculino en 40,3 %.

Los síntomas gastrointestinales no se relacionaron con edad, sexo, días de hospitalización, ni IMC. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de estos síntomas y los días de síntomas del paciente a su ingreso ($p=0,022$).

Los síntomas osteomusculares no se relacionaron con edad, sexo, ni IMC. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de estos síntomas y los días de síntomas al momento del ingreso a hospitalización: $10,9 \pm 6,6$ vs $8,5 \pm 6,1$ ($p= 0,031$), presentándose más síntomas osteomusculares en aquellos pacientes con más días de enfermedad, así como más síntomas

de este tipo, en los pacientes que cursaron con más días de hospitalización: $17,6 \pm 13,2$ vs $14,3 \pm 6,6$ ($p=0,010$).

Los síntomas dermatológicos no se relacionaron con edad, días con síntomas, días de hospitalización, ni IMC. Se encontró una relación estadísticamente

CONDICIÓN POSTCOVID-19: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PARACLÍNICA

Gráfico 6. Distribución de síntomas gastrointestinales



significativa ($p = 0,003$) entre la presencia de síntomas dermatológicos y el sexo, predominando en el sexo femenino (83,9 %) sobre el masculino (16,1%).

ocurridos en la radiografía del tórax se realizó con las Rx presentadas por los pacientes en la segunda consulta. Sólo 72 pacientes (17,7%) consignaron su Rx de tórax, correspondiendo todas ellas a pacientes sintomáticos, es decir, se evaluó la Rx al 53,7 % de los pacientes sintomáticos. De ellas 23 eran normales. Los hallazgos radiográficos de las 49 que presentaron anomalías se representan en el gráfico 7.

Las opacidades reticulares fueron la característica más frecuente, conformando el 58,25 % de los hallazgos patológicos.

Tabla 6. Relación de síntomas por sistemas y severidad de Covid-19

| Síntomas | Severidad de COVID-19 | | | p |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------|
| | Leve (n = 148) | Moderado (n = 159) | Severo (n = 91) | |
| Cardiovasculares | n = 44 29,7 | n = 40 25,2 | N = 34 37,4 | 0,127 |
| Dermatológicos | n = 5 3,4 | n = 14 8,8 | N = 11 12,1 | 0,034 |
| Gastrointestinales | n = 41 27,7 | n = 38 23,9 | N = 28 30,8 | 0,48 |
| Generales | n = 88 59,5 | n = 93 58,5 | N = 67 73,6 | 0,04 |
| Genitourinarios | n = 2 1,4 | n = 4 2,5 | N = 1 1,1 | 0,638 |
| Neuropsiquiátricos | n = 64 43,2 | n = 71 44,7 | N = 54 59,3 | 0,035 |
| Osteomusculares | n = 5 3,4 | n = 15 9,4 | N = 18 19,8 | 0,001 |
| Respiratorios | n = 55 37,2 | n = 62 39 | N = 49 53,8 | 0,027 |

Los síntomas genitourinarios no se relacionaron de forma estadísticamente significativa con ninguna de las variables estudiadas: edad, sexo, días con síntomas, días de hospitalización, ni IMC.

La asociación de los síntomas por sistemas con la severidad de la enfermedad COVID-19, es mostrada en la tabla 6. Se pudo evidenciar una asociación estadísticamente significativa entre enfermedad severa, con los síntomas dermatológicos ($p = 0,034$), los síntomas generales ($p = 0,040$), los neuropsiquiátricos ($p = 0,035$), los respiratorios ($p = 0,027$) y los osteomusculares ($p = 0,001$).

La evaluación de los cambios radiográficos

En la tabla 7 se presentan los hallazgos tomográficos encontrados en 13 TACAR de tórax, de las cuales, todas correspondían a pacientes sintomáticos de la segunda consulta, es decir 9,7 % de los pacientes sintomáticos presentaron su TACAR de tórax. Cuatro de estos estudios fueron normales. El patrón en vidrio deslustrado fue el hallazgo más frecuente registrado, conformando un 37% de los hallazgos patológicos. El segundo hallazgo más frecuente correspondió a la afectación intersticial subpleural no panal para un total de 29,6 %. Las bandas subpleurales son el tercer hallazgo más frecuente encontrado (6,5 %) seguido de atrapamiento aéreo (1,6 %), neumatocelos (1,1 %) y dilataciones bronquiales en el 0,5%. Resalta que a excepción de las

Gráfico 7. Principales hallazgos radiológicos de las Rx de tórax



El comportamiento serológico de los pacientes se muestra en la tabla 8. En la primera consulta el 89,3% de los pacientes presentaban IgG positiva y el 72,8% IgM positiva. En la segunda consulta descendió a 55,2% la positividad para la IgM, manteniendo la IgG positiva en el 75,9% de los pacientes. En la tercera consulta la prueba solo pudo hacerse a los pacientes sintomáticos por problemas de disponibilidad de la misma. El 100% de los pacientes sintomáticos se encontraron positivos

Tabla 7. Principales hallazgos TC tórax

| Variables | Superior | | Medio | | Inferior | | Total | |
|--|----------|-----|-------|-----|----------|-----|-------|------|
| | n | % | N | % | n | % | N | % |
| Vidrio deslustrado | | | | | | | 20 | 37 |
| Izquierdo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Derecho | 6 | 3,2 | 6 | 3,2 | 8 | 4,3 | 20 | 10,8 |
| Afectación intersticial subpleural no panal | | | | | | | 16 | 29,6 |
| Izquierdo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Derecho | 4 | 2,2 | 5 | 2,7 | 7 | 3,8 | 16 | 8,6 |
| Bandas subpleurales | | | | | | | 12 | 6,5 |
| Izquierdo | 2 | 1,1 | 5 | 2,7 | 4 | 2,2 | 11 | 5,9 |
| Derecho | 1 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,5 |
| Atrapamiento aéreo | | | | | | | 3 | 1,62 |
| Izquierdo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Derecho | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 3 | 1,6 |
| Neumatocele | | | | | | | 2 | 1,1 |
| Izquierdo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Derecho | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1,1 | 2 | 1,1 |
| Dilataciones bronquiales | | | | | | | 1 | 0,5 |
| Izquierdo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Derecho | 0 | 0 | 1 | 0,5 | 0 | 0 | 1 | 0,5 |
| Total, hallazgos anormales | | | | | | | 54 | 100 |
| TCAR anormales | | | | | | | 9 | 69,2 |
| TCAR normales | | | | | | | 4 | 30,8 |

bandas subpleurales todos los hallazgos fueron descritos en los campos superiores, medio e inferior derechos.

No se pudo establecer relación entre cambios radiológicos ni tomográficos y severidad de la enfermedad.

para IgG y el 45,4% para IgM.

No pudo establecerse asociación entre la severidad de la enfermedad y el comportamiento serológico de los pacientes por PDR, para ninguna de las Inmunoglobulinas.

CONDICIÓN POSTCOVID-19: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PARACLÍNICA

Tabla 8. Comportamiento serológico por PDR.

| Variables | Positivo | | Negativo | |
|---------------------|----------|---------|----------|--------|
| | n | % | n | % |
| 1ra consulta | | | | |
| IgG | 361 | 89,30% | 44 | 10,70% |
| IgM | 295 | 72,80% | 110 | 27,20% |
| 2da consulta | | | | |
| IgG | 307 | 75,90% | 98 | 24,10% |
| IgM | 224 | 55,20% | 181 | 44,80% |
| 3ra consulta | | | | |
| IgG | 11 | 100,00% | 0 | 0,00% |
| IgM | 5 | 45,40% | 6 | 54,50% |

DISCUSIÓN

El presente, constituye un estudio de la condición postCOVID-19, realizado sobre una población de 405 pacientes adultos, egresados de las distintas áreas destinadas a la atención de pacientes con COVID-19 en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". A diferencia de la mayoría de estudios como Halpin et al.,⁹ Carfi et al.,¹⁰ Garrigues et al.,¹¹ Carvahlo et al.,¹² Sorensen et al.,¹³ cuyo método para la evaluación de síntomas postCOVID-19 fue la encuesta telefónica; en éste, los pacientes fueron evaluados presencialmente, en 3 consultas sucesivas posteriores a su egreso de hospitalización, por un lapso cercano a un año. Similar tiempo de seguimiento realizó el estudio de Toraldo et al.,¹⁴ y de Sorensen et al.,¹³ mientras Halpin et al.,⁹ hicieron seguimiento hasta por 4 a 8 semanas, Huang et al.,¹⁵ 186 días, Carfi et al.,¹⁰ 60 días, Garrigues et al.,¹¹ 100 días, Carvalho et al.,¹² 2 meses y Tenforde et al.,¹⁶ 30 a 40 días.

El promedio de edad de 58 ± 13 años, encontrado en este estudio es similar al reportado por Huang et al.,¹⁵ y Halpin et al.⁹ La predominancia del sexo femenino con un 51,9%, se ajusta a la casuística de hospitalización por la COVID-19 reportada por Carvahlo et al.¹² El grado de instrucción (62,5% instrucción primaria y secundaria) y el nivel socioeconómico (Graffar II-IV en un 78,5%) registrado en este estudio, es el reflejo del tipo de paciente que usualmente recibe atención en centros públicos del país.

Estos datos no han sido evaluados en trabajos realizados previamente de la Condición postCOVID-19.

Igual a lo reportado en los estudios de Huang et al.,¹⁵ Halpin et al.,⁹ y Garrigues et al.,¹¹ un 58,2 % de este grupo poblacional contaba con comorbilidades asociadas, siendo las más comunes hipertensión arterial (40,7%) y diabetes (11,4%). La condición de EPOC ocupa un porcentaje similar a los datos reportados por Huang et al.¹⁵ y Tenforde et al.,¹⁶ con un 2,59%. Los autores Halpin et al.⁹ y Tenforde et al.,¹⁶ reportan para la obesidad como comorbilidad y factor de riesgo, 30% y 18,8% respectivamente. En este estudio, el 50% presentaba Índice de masa corporal entre sobrepeso y obesidad, a pesar de que en el 30% de los pacientes no fue registrado este dato. Cabe destacar la presencia de hábitos tabáquicos y alcohólicos con 34,3% y 44,7% respectivamente, datos no reportados en la mayoría de los estudios evaluados.

Una de las aristas principales de este estudio es la persistencia de los síntomas en condición posCOVID-19, determinando que el 91,8% de los pacientes presentaban síntomas al cabo del primer mes, cifra que descendía con el tiempo a 33,1% cercano al quinto mes y a sólo 2,7% en la tercera consulta, próxima al año de egreso. Carfi et al.,¹⁰ encontró que 88 % persistía con síntomas a los 60 días, Toraldo et al.,¹⁴ reportó persistencia de síntomas en el 70% de los pacientes a los 3 meses, sin embargo, Tenforde et al.,¹⁶ describe persistencia de síntomas en el 30% a los 30-40 días de evaluación.

Los síntomas predominantes del presente estudio, como se señaló, fueron fatiga 62,9 %, disnea 44,8 %, debilidad muscular 25,3 %, dolor torácico 25 %, alteraciones del sueño 22,5 %, nerviosismo 21,1 %, cefalea 19,3 %, hiporexia 17,8 %, parestias 15,7 %, sudoración 15,0 %, temblor 14,4 %, taquicardia 13,5 %, mialgias 11,4 %, palpitaciones 9,9 %. Carfi et al.,¹⁰ y Garrigues et al.,¹¹ proponen la disnea y la fatiga como síntomas principales en porcentajes muy similares a los aquí reportados. En los trabajos de los autores mencionados no se reportan síntomas en la esfera neuropsiquiátrica, los cuales

cobran particular importancia en este estudio y en el metaanálisis presentado por Chen C. et al.¹⁷

Otra forma de interpretar los hallazgos es agrupando los síntomas por sistemas. Esta división fue realizada en múltiples trabajos a nivel internacional permitiendo englobar varias manifestaciones para su mejor comprensión clínica y análisis estadístico. En la presente investigación se observó manifestaciones generales en un 75,9 % de los pacientes, alteraciones neuropsiquiátricas en un 58,4%, respiratorias en un 51,5 %, cardiovasculares 35,8 %, gastrointestinales 32,8 %, osteomusculares en 11.4 % y dermatológicos 9.3 %. Al comparar estos resultados con el metaanálisis realizado por Davis HE et al.¹⁸ en la primera evaluación (1-4 semanas), describen síntomas generales en 99,7 %, neuropsiquiátricos entre 15% y 91% según el tipo de manifestación, cardiovasculares 86 %, respiratorios 93 %, gastrointestinales 85,5%, dermatológicos 59 % y músculo-esquelético 93%. Este metaanálisis da relevancia de la fatiga como síntoma general predominante y persistente al cabo de 6 meses, similar a lo encontrado en la presente investigación donde la fatiga conforma el primer síntoma en las tres consultas realizadas.

Los síntomas generales y los osteomusculares mostraron asociación estadísticamente significativa con los días de síntomas al ingreso y los días de hospitalización en este estudio. A pesar de no ser un estudio diseñado para evaluar esta relación, es esperable esta asociación que podría obedecer al mayor tiempo de enfermedad y la limitación física que implica el tiempo de hospitalización.

La asociación entre los síntomas neuropsiquiátricos, los cardiovasculares y dermatológicos con mayor predominancia en el sexo femenino en este estudio, es reportada por Huang et al.,¹⁵ para los síntomas neuropsiquiátricos.

Los síntomas respiratorios se asociaron a los días de hospitalización, lo que probablemente refleje, para los síntomas respiratorios, haber estado en presencia de una enfermedad más severa y con mayor compromiso respiratorio, por ende, mayor tiempo de hospitalización. Para los gastrointestinales, la

asociación con mayores días con síntomas, pudiera reflejar una afectación del virus en este sistema, como se describe en su fisiopatología.¹⁹

La severidad de la enfermedad COVID-19 asociada a los síntomas agrupados por sistemas, evidenció una asociación estadísticamente significativa entre enfermedad severa y la presencia de síntomas generales, dermatológicos, neuropsiquiátricos, respiratorios y osteomusculares, pero no así con los gastrointestinales, ni genitourinarios. Esto probablemente se relaciona a un menor compromiso de estos últimos sistemas por el tropismo del virus SARS-CoV-2.²⁰

Las manifestaciones imagenológicas tanto de las Rx de tórax (Opacidades reticulares 58,25 %, alteraciones del tipo vidrio deslustrado 36,8 % y las atelectasias periféricas 4,8 %), como en las TACAR de tórax (patrón en vidrio deslustrado 37 %, afectación intersticial subpleural no panal 29,6 %, bandas subpleurales 6,5 %, atrapamiento aéreo 1,6 %, neumatoceles 1,1 % y dilataciones bronquiales en el 0,5%), a pesar de la limitación en el número de estudios disponibles en la presente investigación, coincide con lo señalado en la literatura que describen tres patrones radiológicos frecuentemente asociado a condición posCOVID-19.²¹ En el estudio de Toraldo et al.,¹⁴ las alteraciones radiológicas descritas persistieron hasta 3 meses posterior al egreso del centro hospitalario, describiendo como principal hallazgo el patrón en vidrio esmerilado.

El comportamiento serológico de los pacientes solo se pudo reportar hasta la segunda consulta por disponibilidad de las PDR en el centro. El comportamiento de ambas Inmunoglobulinas se ajusta a lo descrito en la literatura²² para las pruebas de serología en la población en estudio, a pesar de que las pruebas en este estudio fueron realizadas mediante kits de inmunodifusión.

Dos estudios de seguimiento postCOVID-19, contemplaron la realización de pruebas serológicas, el de Halpin et al.,⁹ que de manera similar al presente estudio, los pacientes tenían una IgG positiva en 20% e IgM en 80% al momento del ingreso y el de

CONDICIÓN POSTCOVID-19: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PARACLÍNICA

Toraldo et al.,¹⁴ cuyo seguimiento permitió evidenciar una IgG positiva a los 3 meses en 72% de los pacientes, 58% a los 6 meses y 60% al año de seguimiento.

Conclusiones

1. El predominio del sexo femenino (51,9 %) en los pacientes de la Condición postCOVID-19 de este estudio, se ajusta a la distribución por sexo conocida para esta enfermedad.
2. Los pacientes estudiados en su mayoría tuvieron una enfermedad leve a moderada (75,8%), con un tiempo promedio de enfermedad de 9 días y tiempo promedio de hospitalización de 15 días.
3. HTA, diabetes y obesidad, las comorbilidades más frecuentes como se describe en la literatura mundial.
4. La persistencia de síntomas en las consultas fue 91,8% en la primera consulta (28 ± 10 días) con un promedio de 4,31 síntomas por paciente (rango 1 a 11); 33,1% en la segunda (138 ± 74 días) con 1,29 síntomas por paciente (rango 1 a 6) y solo 2,7% en la tercera (309 ± 80 días) con 1,36 síntomas por paciente (rango 1 a 3).
5. Los cinco principales síntomas registrados al mes de seguimiento en primera consulta fueron: fatiga, disnea, debilidad muscular, dolor torácico, alteraciones del sueño y nerviosismo. En la segunda consulta, cerca de los 6 meses persistieron, la fatiga y la disnea como los dos primeros síntomas, seguidos de cefalea, alopecia y tos con porcentajes alrededor del 5%. En el seguimiento entre los 8 y 12 meses, la fatiga persistió como primer síntoma seguido de palpitations, cefalea, nerviosismo y sudoración
6. En la primera consulta, los síntomas generales ocuparon el primer lugar, seguidos de los neuropsiquiátricos, los respiratorios, los cardiovasculares y los gastrointestinales. En la segunda consulta se repite esta frecuencia de síntomas por sistemas, pero los síntomas dermatológicos comparten con los cardiovasculares el cuarto lugar.
7. En la tercera consulta los síntomas respiratorios ocupan el primer lugar, seguidos de los síntomas generales, los neuropsiquiátricos, cardiovasculares y gastrointestinales.
7. Los síntomas generales mostraron asociación estadísticamente significativa con los días de síntomas al ingreso y los días de hospitalización; los neuropsiquiátricos, los cardiovasculares y dermatológicos con el sexo femenino; los respiratorios con los días de hospitalización; los gastrointestinales con los días de síntomas al ingreso y los osteomusculares, con los días de enfermedad al ingreso y los días de hospitalización.
8. La asociación de los síntomas por sistemas con la severidad de la enfermedad COVID-19, evidenció una asociación estadísticamente significativa entre enfermedad severa, con los síntomas dermatológicos, generales, neuropsiquiátricos, respiratorios y osteomusculares.
9. La evaluación radiológica mostró: las opacidades reticulares el hallazgo más frecuente, seguido por la alteración tipo vidrio deslustrado.
10. Las TCAR de tórax registraron el patrón en vidrio deslustrado y la afectación intersticial subpleural no panal, como los hallazgos patológicos más frecuentes.
11. El comportamiento serológico de IgM e IgG es el esperado de acuerdo a lo descrito en la literatura.

Referencias

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. MedLab [Internet]. [Citado el 22 de junio de 2021]; 2020;24(3):183-205. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.36384/01232576.268>
2. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. Lancet Infect Dis [Internet]. [Citado el 22 de junio de 2021]; 2020;20(5):533-4. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1)
3. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. Nat Med [Internet]. [Citado el 22 de junio de 2021]; 2020;26(7):1017-32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0968-3>
4. McElvaney OJ, McEvoy NL, McElvaney OF, Carroll TP, Murphy MP, Dunlea DM, et al. Characterization of the inflammatory response to severe COVID-19 illness. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 2020;202(6):812-21. [Citado el 22 de junio de 2021]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.202005-1583OC>

5. Ahmed H, Patel K, Greenwood DC, Halpin S, Lewthwaite P, Salawu A, et al. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalization or ICU admission: A systematic review and meta-analysis. *J RehabilMed* [Internet]. [Citado el 22 de junio de 2021]; 2020;52(5):jrm00063. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2340/16501977-2694>
6. Frías-Guerrero I, Ocaña-Gutiérrez VR. Revisión sistemática cualitativa acerca de la cronicidad de síntomas de COVID-19 [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Piura; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/2667/MHUM-FRI-GUE-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Centro De Recursos Para el Coronavirus UJF, editor. Tablero de instrumentos del Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas (CSSE) de la Universidad Johns Hopkins (JHU)
8. Carvajal De Carvajal AC, Parra A, Fernández Silano M, Barrios Briceño MM, Rojas Rosales M, Cuadra Sánchez C, et al. Nuevo coronavirus (SARS-COV-2): una amenaza global. *Med interna* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2021]; 2020;36(1):3-1. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1102997/536-1034-1-sm.pdf>
9. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; 2021;93(2):1013–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.26368>
10. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; 2020;324(6):603–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
11. Garrigues E, Janvier P, Kherabi Y, Le Bot A, Hamon A, Gouze H, et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J Infect* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; 2020;81(6): e4–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2020.08.029>
12. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaigen A, Beaufilets E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; 2021;27(2):258–63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.09.052>
13. Sørensen AIV, Spiliopoulos L, Bager PM, Nielsen NM, Hansen JV, Koch A, et al. Post-acute symptoms, new onset diagnoses and health problems 6 to 12 months after SARS-CoV-2 infection: a nationwide questionnaire study in the adult Danish population [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; bioRxiv. 2022. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1101/2022.02.27.22271328>
14. Toraldo DM, Satriano F, Rollo R, Verdastro G, Imbriani G, Rizzo E, et al. COVID-19 IgG/IgM patterns, early IL-6 elevation and long-term radiological sequelae in 75 patients hospitalized due to interstitial pneumonia followed up from 3 to 12 months. *PLoS One* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; 2022;17(2):e0262911. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0262911>
15. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; 2021;397(10270):220–32. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)
16. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network - United States, march-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; 2020;69(30):993–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1>
17. Chen C, Hauptert SR, Zimmermann L, Shi X, Fritsche LG, Mukherjee B. Global prevalence of post-acute sequelae of COVID-19 (PASC) or long COVID: A meta-analysis and systematic review [Internet]. [Citado el 28 de junio de 2022]; bioRxiv. 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1101/2021.11.15.21266377>
18. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *Eclinicalmedicine* [Internet]. 2021;38(101019):101019. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101019>
19. Desai AD, Lavelle M, Boursiquot BC, Wan EY. Long-term complications of COVID-19. *Am J Physiol Cell Physiol* [Internet]. [Citado el 10 de junio de 2022]; 2022;322(1):C1–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1152/ajpcell.00375.2021>
20. Proal AD, VanElzakker MB. Long COVID or post-acute sequelae of COVID-19 (PASC): An overview of biological factors that may contribute to persistent symptoms. *Front Microbiol* [Internet]. [Citado el 10 de junio de 2022]; 2021;12:698169. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fmicb.2021.698169>
21. Alarcón-Rodríguez J, Fernández-Velilla M, Ureña-Vacas A, Martín-Pinacho JJ, Rigual-Bobillo JA, Jaureguizar-Oriol A, et al. Manejo y seguimiento radiológico del paciente post-COVID-19. *Radiol (Engl Ed)* [Internet]. [Citado el 11 de junio de 2022]; 2021;63(3):258–69. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2021.02.003>
22. Osuchowski MF, Winkler MS, Skirecki T, et al. The COVID-19 puzzle: deciphering pathophysiology and phenotypes of a new disease entity. *Lancet Respir Med*. [Internet]. [Citado el 19 de septiembre de 2021]; 2021;9(6):622-642. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00218-6](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00218-6)

Dermatomiositis en una mujer de 45 años

*Luis Ricardo Moncada Soto, Nataly Abreu Quintero**

Recibido: 18 de julio de 2023

Aceptado: 22 Julio de 2023

Nombre: D.M.R
Edad: 51a
H.C 122.98.34
Ocupación: ama de casa

Motivo de consulta: disminución generalizada de la fuerza muscular.

Enfermedad actual: se trata de paciente femenina de 51 años de edad natural y procedente de El Vigía, sin comorbilidades de importancia, quien refiere inicio de enfermedad actual en diciembre 2021, posterior a inmunización para SARS-CoV-2 caracterizada por presentar tos productiva, con secreción hialina sin predominio horario que cede con manejo domiciliario (remedios caseros) En enero de 2022 se asocia astenia y adinamia, disminución de fuerza muscular a predominio de musculatura proximal en cintura escapular y pélvica que posteriormente se generaliza y meses más tarde aparece alopecia marginal y pérdida de peso significativa no asociada a modificaciones en la ingesta.

En el mes de julio 2022, se asocian lesiones ulceradas sobre rebordes óseos de las extremidades, de aproximadamente 0.5 cm x 0.5 cm y eritema en región palmar bilateral con epidermolisis, posteriormente dolor en pequeñas y grandes articulaciones con rigidez matinal de 20 minutos.

En diciembre 2022 desarrolla reacción de hipersensibilidad posterior a intervención quirúrgica, por lo que indican manejo médico sin respuesta. Ante persistencia de clínica y aparición de limitación funcional, donde se decide su ingreso.

Reside en zona urbana, en casa con techo de platabanda, paredes de bloque, piso de cerámica. No tiene mascotas. Niega exposición con personas sintomáticas respiratorias en las últimas 2 semanas.

Antecedentes personales: Refiere alergia a la penicilina y a la clindamicina. Colectomía: 20-12-23 sin complicaciones. IV gestas IV partos, sin complicaciones. Última citología: 2023 negativa para lesión intra epitelial. Niega: hábitos patológicos vacunas: SARS-CoV-2: 2 dosis de Sinopharm. Última dosis diciembre 2021

Antecedentes familiares: madre fallecida por CA de colon. Padre vivo aparentemente sano, 07 hermanos, 1 fallecido por IM.

Exámen funcional: Tos con expectoración hialina desde hace un año y medio. Pérdida de aproximadamente de 16 kg en los últimos 10 meses. Astenia, adinamia. Limitación funcional motora por dolor. Niega sudores nocturnos. Patrón evacuatorio diario. Niega síntomas urinarios.

Examen físico

Afebril, hidratada, fascies leonina. Normocéfala, cabellos castaño claro, quebradizos, con áreas de alopecia marginal. Leve palidez cutáneo mucosa. Ojos simétricos, con rash violáceo peri orbitario, y discreto edema bipalpebral, pupilas isocóricas de

* Postgrado de Medicina Interna, Hospital Universitario de Los Andes
* correo: natalyabreu@gmail.com

3mm normo reactivas a la luz, escleras con tono azulado. ORL: pabellón auricular normo implantado con CAE permeable, mucosa oral húmeda, edéntula completa, apertura bucal 3 cm. Cuello simétrico, móvil, con nódulos palpables en cadena látero cervical derecha, PVY no ingurgitado. Presenta rash en v, que se extiende a región dorsal, nódulos palpables en región axilar de aproximadamente 0.5 cm bilateral, no dolorosas, no adheridas a planos profundos, blandos. Mamas pequeñas, simétricas, sin piel de naranja ni retracciones, complejo areola-pezones sin lesiones. Tórax simétrico, normo expansible, ruidos respiratorios, sin agregados. Ruidos cardíacos rítmicos sin soplos. Abdomen plano, ruidos hidroaéreos presentes, blando, depresible no doloroso a la palpación superficial ni profunda. Se evidencia defecto de pared abdominal, en región de línea media, supraumbilical, y cicatriz de Kocher. En región inguinal se evidencian nódulos palpables, el de mayor tamaño de 0.5 cm, no adheridos a planos profundos. Genitales externos femeninos, normo configurados. Extremidades: asimétricas hipotróficas a expensas de hemicuerpo izquierdo, poco móviles, con microhemorragias epidermolisis discreta en pulpejo de los dedos. Se aprecian lesiones ulcerativas sobre articulaciones metacarpofalángicas, codos, hombro derecho, y región trocantérea, cubiertas por apósitos de aspecto limpio y seco. Sin edema, coloración violácea en relieves óseos, llenado capilar < 3 segundos. Neurológico: vigil, consciente, funciones mentales superiores conservadas, orientada en tiempo, espacio y persona. Nervios craneales: sin focalidad. Sensibilidad conservada, con alodinia. Función motora: 3/5 en las cuatro extremidades según escala de Daniels. Sin signos de irritación meníngea.

Biopsia de músculo: BX N° 168/2023
Inflamación crónica inespecífica moderada (Miositis); fibrosis endomisial y perimisial moderada; arterioloesclerosis hialina; perivasculitis crónica.

Diagnósticos:

1. Dermatomiositis idiopática primaria definida
2. Enfermedad pulmonar intersticial

3. Disproteínea: hipoalbuminemia severa 2.23 g/dl
4. Anemia grado I según OMS 11.5 g/dL

Tratamiento: se indicó metilprednisolona intravenosa a dosis de 500 mg OD por 3 dosis, con posterior inicio de hidroxicloroquina 200 mg vía oral orden día y prednisona 1 mg/kg/día.

Discusión

La dermatomiositis es una entidad rara, en la cual prevalece la necrosis muscular y la infiltración linfocitaria; es un tipo de miopatía inflamatoria perteneciente a un grupo heterogéneo de patologías idiopáticas que afecta al músculo y la piel. Se caracteriza por debilidad muscular progresiva e inflamación, existiendo incluso presentaciones amiotópicas que se pueden relacionar con otras afectaciones sistémicas.

Presenta una incidencia de 5 casos por millón de habitantes, siendo más frecuente en el sexo femenino con una relación 2:1, predomina con una frecuencia bimodal teniendo 2 picos; en la infancia y en la 5ta y 6ta década de la vida.

- o 1.- Polimiositis idiopática juvenil
- o 2.- Dermatomiositis idiopática primaria
- o 3.- Dermatomiositis asociada a neoplasia
- o 4.- Dermatomiositis infantil asociada a vasculitis
- o 5.- Dermatomiositis asociada a enfermedad del colágeno

Desde 1975 Bohan y Peter establecieron 5 grupos:

Sin embargo, se determinó en un 20%, aproximadamente, ausencia de debilidad proximal por lo menos 6 meses posteriores a las manifestaciones dermatológicas, sin elevación de las enzimas de daño muscular, por lo que se incluye en la clasificación la dermatomiositis amiotópica o dermatomiositis sine miositis, teniendo una mayor asociación con neoplasias.

Así mismo, Bohan y Peters establecieron cinco criterios diagnósticos, los cuales son:

1. Debilidad muscular proximal, en cintura escapular o pélvica, con al menos 3 semanas

DERMATOMIOSITIS EN UNA MUJER DE 45 AÑOS

Laboratorio:

| HB | Hcto | GB | Neu | Lin | Mon | Plt | Urea | Creat | TGO | TGP |
|------------|------|------------------------|-----|-----|-----|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 11.2 mg/dL | 34% | 9450 x mm ³ | 72% | 26% | 2% | 240.000 x mm ³ | 33.7 mg/dL | 0,7 mg/dL | 303.1 U/L | 197.2 U/L |

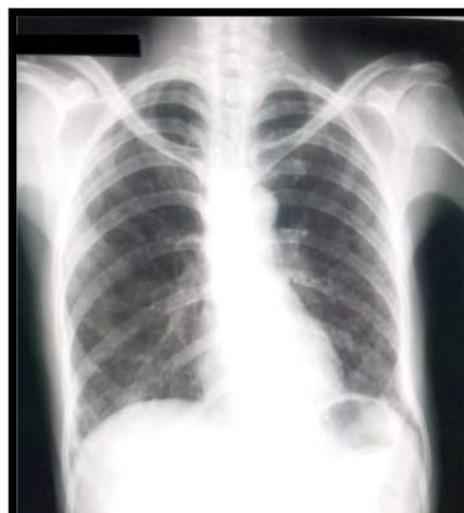
| | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------|-----------------|------------------|
| Virus Epstein Bar negativo | CA 19.9 145.1 UI/mL | CA 15.3 50.4 UI/mL | AFP <20 | ACE <5 | HIV negativo | VDRL negativo |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------|------------|-----------|-----------------|------------------|

| | | | | | | | |
|----------------|----------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|---------------|--------------------------|------------------------|
| LDH 780 U/L | ANA 0,8 U/L | Anti DNA-ds negativo | Anti CCP 39.6 U/mL | Ra Test 3.3 mg/L | PCR 3.4 mg | Anti SCL-70 81.3 U/mL | Anti RNP 106.6 U/mL |
|----------------|----------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|---------------|--------------------------|------------------------|

| Fecha | CK total | CK MB |
|----------|----------|------------|
| 04/05/23 | 95 U/L | 4,89 ng/dL |

| Fecha | Urea | Creat | PT | ALB | GLOB | LDH | CA 15-3 | CA 19-9 | TGO | TGP |
|----------|----------|------------|------------|------------|------------|---------|-------------|------------|---------|--------|
| 29/04/23 | 21 mg/dL | 0,55 mg/dL | 6.16 gr/dL | 2.23 gr/dL | 3.93 gr/dL | 938 U/L | 170,78 U/mL | 105,8 U/mL | 124 U/L | 52 U/L |

| Fecha | HB | Hcto | GB | Neu | Lin | Mon | Plt | Uroanálisis |
|----------|-----------|------|------------------------|-------|-------|-----|-------------------------|---------------|
| 09/05/23 | 11.5 g/dL | 33% | 5000 x mm ³ | 83.7% | 14.3% | 2% | 198.000 mm ³ | No patológico |



- de duración.
- Enzimas de daño muscular elevadas; CK total, CPK, aldolasas y en ocasiones LDH elevada.
- Cambios electromiográficos en el cual es característico las fibrilaciones, ondas positivas y reclutamiento de fibras musculares sugestivos de inflamación.
- Biopsia muscular en la cual se evidencia inflamación crónica con degeneración y regeneración de fibras musculares, con infiltrado linfocitario perimisial y endomisial.
- Manifestaciones dermatológicas como criterio imprescindible

Se realiza diagnóstico con cuatro criterios, tres.: probable y dos: posible.

La piel tiene un papel protagónico, ya que las lesiones resultan muy características y preceden o son concomitantes con el desarrollo de la miositis; destacando la coloración violácea alrededor de los ojos, conocida como rash en heliotropo, en ocasiones acompañado de edema bupalpebral. El signo de Gottron hace referencia a placas o pápulas violáceas acompañadas de descamación leve, se forman en la piel sobre las articulaciones metacarpofalángeas, codos, rodillas o cualquier articulación. También se describe el signo de Chal o eritema en capelina o en V de escote, visible en zonas de foto

sensibilidad, que abarca el cuello, extendiéndose a región dorsal y hombros; otras manifestaciones son el engrosamiento, hiperqueratosis y fisuras en las caras lateral y palmar de las manos, que configuran las manos de mecánico, pequeños infartos hemorrágicos en pulpejo de dedos y la afectación en la cutícula ungueal.

Es importante conocer la asociación con neoplasia, en un 15-27 % de los casos, teniendo 6 veces más riesgo que la población general y mayor incidencia en el primer año del diagnóstico con riesgo elevado hasta los 3 a 5 años posteriores. El más común de ellos es el Ca de colon, siguiendo en frecuencia ovario, páncreas, pulmón y mama, es por ello que a todo paciente con dermatomiositis se debe realizar un despistaje, solicitando hemograma completo, velocidad de segmentación globular, bioquímica general, marcadores tumorales en especial CA 125 y CA 19.9, estudios digestivos, tomografía computarizada de tórax y abdomen; en mujeres se debe añadir mamografía y tomografía computarizada pélvica y exploración ginecológica.

Con respecto al tratamiento se debe iniciar con corticoesteroides, prednisona a dosis de 1 mg por kg de peso al día; en manifestaciones sistémicas, esta descrito el uso de pulsos de metilprednisolona, con posterior uso de antimaláricos, siendo el prototipo la hidroxicloroquina de 200 a 400 mg vía oral una vez al día, en horas de la noche, para evitar causar daño ocular; el metotrexato y la azatioprina también pueden ser efectivos, y se puede usar junto con la hidroxicloroquina; por último los inmunosupresores como la ciclofosfamida y el mofetilo micofenolato se pueden usar en esta patología.

Referencias

1. Bielsa, I.(2009).Dermatomiositis.Reumatologia clinica, 5(5),216-222. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2008.09.004>
2. Aguayo, R., Abal, L., Casanova, J. (2011) Dermatomiositis. Elsevier, vol 26 (7), 330-340. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2011.02.012>
3. Thomas, C., Ann R., Kwiatkowski, D. (2019) Facing Uncertainty. The New England Journal of Medicine 381 (23) 2253-2259. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1906037>
4. Christopher, L., Amato, A., Ann, R. Diagnosis and Differential Diagnosis off dermatomyositis and polymyositis in adults. UpToDate.(2022)

COVID-19 en el Embarazo - Estado del Arte

Ana Coromoto Carvajal de Carvajal,¹ Carla Elizabeth Lozada Sánchez,² Jeiv Vicente Gómez Marín,³ Anna Margareth Agüero García,⁴ Maritza Durán.⁵

Resumen:

La pandemia de la COVID-19 ha impactado negativamente ciertos grupos vulnerables, dentro de ellos las embarazadas y si bien es cierto que un porcentaje importante puede tener infección asintomática y enfermedad leve o moderada, también se puede asociar con enfermedad grave, especialmente en el tercer trimestre del embarazo. Las embarazadas con la COVID-19 tienen más probabilidad de ser ingresadas en las unidades de terapia intensiva, mayor posibilidad de recibir ventilación mecánica y de fallecer comparadas con las mujeres no embarazadas con la COVID-19. Por ello, es necesario que los integrantes del equipo de salud perinatal estén al corriente del estado del arte de la COVID-19 específicamente en su interacción con el embarazo.

Palabras clave: COVID-19; embarazo; manifestaciones clínicas; tratamiento.

Abstract: COVID- 19 in pregnancy- State of the Art

Ana Coromoto Carvajal de Carvajal,¹ Carla Elizabeth Lozada Sánchez,² Jeiv Vicente Gómez Marín,³ Anna Margareth Agüero García,⁴ Maritza Durán.⁵

The COVID-19 pandemic has had a negative

impact on certain vulnerable groups, including pregnant women, and while it is true that a significant percentage may have asymptomatic infection and mild or moderate illness, it can also be associated with severe illness, especially in the third trimester of pregnancy. Pregnant women with COVID-19 are more likely to be admitted to intensive care units, more likely to receive mechanical ventilation, and to die compared with non-pregnant women with COVID-19. For this reason, it is necessary that the members of the perinatal health team are aware of the state of the art of COVID-19, specifically in its interaction with pregnancy.

Key words: COVID-19; pregnancy; clinical manifestations; treatment.

Introducción

La COVID-19 en el embarazo, causada por el virus del síndrome respiratorio agudo grave coronavirus-2 (SARS-CoV-2), está fuertemente asociada con aumento de riesgo de ingreso a las unidades de cuidados intensivos (UCI), ventilación mecánica y muerte materna, así como otros resultados perinatales adversos, en comparación, con mujeres no gestantes y en las embarazadas sin infección por SARS-CoV-2.¹

No debemos olvidar que se trata de una enfermedad descrita apenas a partir de noviembre de 2019,^{2,3} con una dinámica de cambio constante y vertiginosa, en cuanto al conocimiento acumulado sobre esta entidad en la gestación, más allá de su repercusión global en los sistemas sanitarios, los gobiernos y la economía.

* correo: ana.carvajalcc@gmail.com

Es necesario acentuar la práctica clínica basada en la evidencia, mejorar la calidad de atención e integración de la salud pública, en conjunto con la inclusión de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación médica, valorando las habilidades para la investigación, gerencia sanitaria y formulación de políticas y liderazgo en salud perinatal.^{2,3}

Si bien la incidencia de COVID-19 en el embarazo, así como su demografía están en estudio, datos preliminares de los Estados Unidos de América, permiten estimarla de 1- 4 % del total de embarazos.⁴ Además del aumento de la tasa de cesáreas hasta un 45 %, en gestantes con COVID-19.¹ Dentro de las complicaciones sobre el binomio madre-feto ocasionadas por la enfermedad moderada/severa están el ingreso a UCI (31 %), aborto espontáneo y parto prematuro 15-30 %, pudiendo ser 60 % en enfermedad crítica, trastornos hipertensivos del embarazo (6%), crecimiento fetal restringido (3 %) y muerte materna (1-4 %); en cuanto a las complicaciones perinatales en orden de frecuencia se encuentran el compromiso del bienestar fetal (27 %), ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) (11%), muerte fetal o perinatal (2 %), asfixia neonatal (1 %) y Apgar menor de 7 en los primeros 5 minutos (1 %);⁵ el riesgo de transmisión vertical al neonato es bajo (1-3 %).⁶

En gestantes asintomáticas o con infección leve por SARS-CoV-2, no se ha demostrado asociación con mayor tasa de resultados adversos maternos o fetales.¹ No se ha demostrado asociación con defectos congénitos.

Se ha descrito que 75-85 % de las gestantes con infección por SARS-CoV-2, son asintomáticas o que manifiestan con un curso leve de la enfermedad,⁵ sin demostrarse una asociación con mayor tasa de resultados adversos maternos o fetales.¹ Sin embargo, no debe menospreciarse la fisiología del embarazo que favorece una mayor susceptibilidad del binomio madre-feto a la COVID-19 moderada/severa. La razón de riesgo ajustada en gestantes (frente a aquellas de edad similar y no embarazadas) se ha estimado en 3.0 para ingreso a la UCI,

2.9 para ventilación mecánica y 1.7 para muerte materna.⁸ Las muertes maternas ocurren mayormente en el tercer trimestre y el puerperio.^{1, 5-8}

En el transcurso del embarazo se experimentan cambios fisiológicos hematológicos, cardiovasculares, pulmonares e inmunológicos, que favorecen la mayor susceptibilidad a la infección por el SARS-CoV-2, lo que repercute en mayor tendencia a un rápido deterioro clínico. Algunos de estos cambios son actividad reducida de las células *natural killer*, los macrófagos inflamatorios y las células T, aumento en los factores de coagulación y del fibrinógeno, aumento del volumen plasmático y del gasto cardíaco, disminución de resistencia vascular sistémica, cambios hormonales diabetogénicos (lactógeno placentario, cortisol, progesterona y prolactina).⁵⁻⁸ De mayor importancia son los cambios respiratorios como disminución de la expansión pulmonar y disminución de reserva espiratoria junto con disminución de la capacidad funcional residual por factores mecánicos y bioquímicos, entre muchos otros cambios, especialmente en el tercer trimestre.⁷

Manifestaciones clínicas de la COVID-19 en las embarazadas

Las pacientes obstétricas han sido una población de interés, debido a datos que sugieren un mayor riesgo de infección grave y resultados negativos del embarazo, pudiendo estar relacionados a los cambios fisiológicos e inmunológicos durante la gestación.^{8,9}

Las manifestaciones clínicas pueden ir desde síntomas similares a un resfriado común hasta insuficiencia respiratoria grave e incluso la muerte. La mayoría de los pacientes presenta una enfermedad leve, pero aproximadamente un 20% evolucionan a formas graves. Los síntomas más frecuentes son fiebre (80-100%), tos (59- 82%), mialgias (44-70%) y disnea (31-54%). Síntomas menos frecuentes son anosmia y ageusia, expectoración (28-33%), cefalea (6-17%) y diarrea (2-10%). La presencia de neumonía con infiltrados bilaterales o patrones de consolidación en la radiografía de tórax es frecuente, y se observa en aproximadamente el 50% de los pacientes sintomáticos.^{10,11}

Estudios controlados han demostrado que la embarazada con COVID-19 tiene un curso más severo de la enfermedad que la población general, siendo este más significativo en las embarazadas entre 35-44 años de edad y en quienes adquieren la infección en 3er trimestre de gestación. Las embarazadas tienen probablemente 3 veces más riesgo de ser admitidas a la unidad de cuidados intensivos (10.5 vs. 3.9 casos por 1,000 casos); 3 veces más riesgo de requerir ventilación mecánica (2.9 vs. 1.1 casos por 1,000 casos) y casi 2 veces mayor riesgo de morir (1.5 vs 1.2 casos por 1,000 casos), cuando se compara con las no embarazadas con COVID-19 de la misma edad.¹²

La variante Ómicron presenta un período de incubación más corto en comparación con las variantes previas, aproximadamente 3 días después de la exposición; los síntomas se resuelven, generalmente, dentro de los 7 días de la infección y los más frecuentes incluyen secreción nasal, cefalea, odinofagia, estornudos, tos persistente y disfonía.¹³

Adicionalmente, el ingreso hospitalario es significativamente menor en los pacientes infectados con la variante Ómicron en comparación con los pacientes infectados durante la prevalencia Delta.¹⁴

La variante Ómicron (B.1.1.529) del SARS-CoV-2 se propaga rápidamente, pero causa una enfermedad menos grave que la variante Delta (B.1.617.2), la mayoría ocurre en personas no vacunadas o con esquemas incompletos. Por otro lado, el predominio de las variantes Delta y Ómicron se asocia con un aumento de las infecciones durante el embarazo, pero después de ajustar la variable vacunación, la variante Delta se asocia con mayor gravedad durante el embarazo.¹⁵

Los cambios analíticos de la COVID-19 más comunes incluyen: leucopenia, sobre todo a expensas de linfopenia, aumento de PCR, transaminasas y proteinuria. En casos más graves pueden alterarse parámetros analíticos de inflamación (LDH, Ferritina), de hipercoagulabilidad (Dímero-D) o de afectación cardíaca (Troponina-I). Las formas graves presentan como complicaciones neumonía grave, síndrome de distrés respiratorio agudo

(SDRA), sobreinfección respiratoria bacteriana, alteraciones cardíacas, sepsis y shock séptico, así como complicaciones trombóticas, fibrosis pulmonar y neumonía organizativa. En estos casos se consideran marcadores analíticos pronósticos la ferritina, la troponina-I y el Dímero-D.^{16,17}

Criterios de ingreso hospitalario⁶

- Fiebre persistente > 38 °C
- Radiografía de tórax con signos de neumonía
- Gestantes con comorbilidades: HTA crónica, EPOC, Diabetes pregestacional, inmunosupresión (trasplantada, infección por el VIH con < 350 CD4, tratamiento prolongado con corticoides (equivalente a > 20 mg y > 2 semanas), tratamiento inmunosupresor, neutropenia,)
- Escala de gravedad CURB-65 con puntuación total ≥ 1 (cada ítem puntúa 1): C \rightarrow Confusión aguda, U \rightarrow Urea > 19mg/dl, R \rightarrow ≥ 30 RPM, B \rightarrow Presión sistólica ≤ 90 mmHg o diastólica ≤ 60 mmHg, 65 \rightarrow Edad ≥ 65 (no aplica)

Criterios de ingreso en UCI (ATS/IDSA)¹⁸

- Criterios de ingreso en UCI: 1 mayor o 3 menores
- Criterios mayores: Necesidad de ventilación mecánica invasiva, Shock con necesidad de vasopresores.
- Criterios menores: Frecuencia respiratoria >30 PaO₂/FiO₂ < 250, Infiltrados multilobares, Confusión/desorientación, Uremia (BUN > 20 mg/dl), Leucopenia <4.000 células/mm³, Trombocitopenia: plaquetas < 100.000 células/mm³, Hipotermia: temperatura central < 36 °C, Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos

Evaluación clínica:^{6,18-21}

- Historia clínica y exploración física con presión arterial, saturación de oxígeno en sangre periférica (SpO₂), frecuencia cardíaca (FC) y respiratoria (FR), y/o auscultación pulmonar.
- Diagnósticos por imágenes:

- Radiografía de tórax según la sintomatología y los hallazgos de la exploración física (fiebre, baja SpO₂, FR elevada, dificultad respiratoria). En caso de realizarse, se utilizarán las medidas habituales de protección fetal (delantal abdominal).
 - Tomografía computarizada (TC) de tórax: La TC de tórax puede mostrar una sensibilidad variable según el momento en que se realiza la exploración, reportándose una sensibilidad del 84 % cuando se realiza entre 0 y 5 días desde el inicio de los síntomas y aumenta al 99 % si la TC de tórax se obtuvo el día 6 al 11.
 - Ecografía pulmonar (EP): Es una técnica de imagen no invasiva que podría ser una herramienta eficaz para la detección temprana de compromiso pulmonar por COVID-19, evaluación de la gravedad de la enfermedad y el seguimiento del curso clínico.
 - Análisis de sangre
 - Hemograma, bioquímica con Na, K, Ca, Mg, proteínas totales, creatinina, perfil hepático con LDH, urea, PCR, ferritina, dímero-D y coagulación.
 - Auscultación FCF
 - monitorización fetal mediante registro cardiotocográfico (RCTG) o ecografía fetal dependiendo de edad gestacional y de sintomatología materna con el fin de valorar la viabilidad y/o el bienestar fetal.
 - Obtención de muestras respiratorias.
 - Frotis del tracto respiratorio superior, naso-orofaríngeo y/o tracto respiratorio inferior, esputo o lavado broncoalveolar, en los casos con tos productiva, para determinación de PCR SARS-CoV-2 a todas las pacientes con síntomas leves, según disponibilidad de la técnica.
- según la gravedad de la sintomatología respiratoria en leve, moderada y grave.
- Infección leve. Se define como aquella con síntomas en las vías respiratorias altas (tos, odinofagia y rinorrea) asociada o no a síntomas inespecíficos, como fiebre o dolor muscular, con una puntuación de 0 en la escala CURB-65.
 - Infección moderada. Paciente con neumonía leve confirmada mediante radiografía de tórax y sin signos de gravedad, SpO₂ basal > 90%, sin necesidad de vasopresores ni de asistencia ventilatoria, y con puntuación CURB-65 ≤ 1.
 - Infección grave. Incluye los siguientes cuadros clínicos:
 - Neumonía grave. Presencia de uno o más de estos criterios: Fallo ≥ 1 órgano, SpO₂ basal < 90%, FR ≥ 30, necesidad de vasopresores.
 - Distrés respiratorio. Presencia de hallazgos clínicos o radiológicos sugestivos (disnea, tiraje intercostal, uso de musculatura respiratoria accesoria, infiltrados bilaterales en radiografía de tórax) junto a la evidencia de déficit de oxigenación arterial, índice de SpO₂/FiO₂ ≤ 315 o PaO₂/FiO₂ ≤ 300.
 - Sepsis. Disfunción orgánica clasificable mediante la escala Sepsis-related, Organ Failure Assessment (SOFA), considerándose grave > 2 puntos. (Tabla 1)
 - Shock séptico. Hipotensión arterial que persiste tras volumen de resucitación y que requiere vasopresores para mantener PAM ≥ 65 mmHg y lactato ≥ 2 mmol/l (18 mg/dl) en ausencia de hipovolemia.

La escala de gravedad CURB-65, la escala de ingreso en UCI ATS/IDSA y la escala SOFA, pueden usarse como herramientas de ayuda en la indicación de hospitalización como apoyo al criterio clínico.

Tratamiento antiviral de la COVID-19 en las embarazadas.

Aunque los algoritmos clínicos para tratar la COVID -19 son similares en embarazadas y no

Los sistemas de puntuación para evaluar el deterioro clínico y la necesidad de ingreso en la UCI no han sido bien validados en personas embarazadas. Por lo tanto, los expertos sugieren que los algoritmos diseñados específicamente para el embarazo pueden ser útiles.

La infección por COVID-19 se puede clasificar

COVID-19 EN EL EMBARAZO - ESTADO DEL ARTE

Tabla 1 Escala SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment)

| | 0 | 1 | 2 | 3 | - |
|--|--------------|-------------------------|---|---|--|
| Respiración" PaO ₂ /FIO ₂ (mm Hg) o SaO ₂ /FIO ₂ | >400 | <400 221-301 | <300 142-220 | <200 67-141 | <100 <67 |
| Coagulación Plaquetas 10 ³ /mm ³ ? | >150 | <150 | <100 | <50 | <20 |
| Hígado Bilirubina (mg/dL) | <1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-5,9 | 6,0-11,9 | >12,0 |
| Cardiovascular" Tensión arterial | PAM >70 mmHg | PAM <70mm Hg | Dopamina a <50 dobutamina a cualquier dosis | Dopamina a dosis de 5,1-150 Epinefrina <0,10 Norepinefrina a < 0,1 | Dopamina a dosis de >150 Epinefrina > 0,1 0 Norepinefrina a > 0,1 |
| Sistema Nervioso Central Escala de Glasgow | 15 | 13-14 | 10-12 | 6-9 | <6 |
| Renal Creatinina (mg/dL) o flujo urinario (mL/d) | <1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-3,4 | 3,5-4,9 <500 | >5,0 <200 |
| PaO ₂ : presión arterial de oxígeno FIO ₂ : fracción | | de oxígeno inspirado | SaO ₂ ,, Saturación | arterial de oxígeno periférico | PAM, presión arterial |

PaO₂: presión arterial de oxígeno; FIO₂: fracción de oxígeno inspirado; SaO₂,, Saturación arterial de oxígeno periférico; PAM, presión arterial media; *PaO₂/FIO₂; es relación utilizada preferentemente, pero si no esta disponible usaremos la SaO₂/FIO₂;
E Medicamentos vasoactivos administrados durante al menos 1 hora (dopamina y norepinefrina como ug/kg/min) para mantener la PAM por encima de 65 mmHg. Liunta: 7297 Tha ThieA Tntaraatinaal Pa POS Mraofinitina. Las Canoa and Qantín

Fuente: 22. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3).

embarazadas, existen algunas diferencias importantes. Las guías maestras recomiendan que la saturación de oxígeno en el embarazo debe mantenerse en 95% o más con aire ambiente, de modo que el umbral para admitir estas pacientes puede ser más bajo que el de su contraparte no embarazada.⁶

Se ha demostrado que la posición prona es beneficiosa para algunos pacientes con la COVID-19, como los que reciben ventilación mecánica; la posición prono es segura durante el embarazo y puede lograrse de manera con algunas modificaciones posibles, como la posición en decúbito lateral izquierdo.

De los antivirales disponibles hasta ahora, uno de los permitidos en las personas embarazadas es el remdesivir, un inhibidor de la polimerasa de

ARN (dependiente del ácido ribonucleico, aprobado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) para el tratamiento de COVID-19.

Los estudios clínicos con remdesivir son limitados en las gestantes. En una revisión sistemática de 13 estudios observacionales en 113 embarazadas, remdesivir mejoró la condición clínica de las embarazadas con COVID-19, especialmente aquellas que tenían un mejor estado clínico al inicio y recibieron tratamiento con remdesivir precozmente. La mayoría de los fetos fueron entregados por cesárea, principalmente por causas de emergencia. No se observó transmisión vertical de la COVID-19 en ninguno de los recién nacidos. El evento adverso más informado fue la elevación de transaminasas, en la que el tratamiento con remdesivir de 10 días produjo más incidencia que el tratamiento de 5 días.²³

Un total de 41 pacientes embarazadas hospitalizadas recibió remdesivir; 24 (58,5%) en el grupo temprano y 17 (41,5%) en el grupo tardío. Ninguno de los pacientes había recibido ninguna dosis de vacunación contra el COVID-19. La administración temprana de remdesivir se asoció con mejores resultados clínicos, incluidas tasas más bajas de ingreso en la UCI, menor duración de la hospitalización y menor progresión a enfermedad crítica en pacientes embarazadas hospitalizadas con COVID-19.²⁴

En relación al molnupiravir no se aconseja su uso durante el embarazo debido a la toxicidad embriofetal observada en estudios preclínicos con animales. Los expertos recomiendan que las personas en edad fértil, tanto hombres como mujeres, utilicen anticonceptivos fiables durante el tratamiento y continúen haciéndolo durante aproximadamente 3 meses después del tratamiento. Según los datos preclínicos disponibles, se encontró que una dosis alta (ocho veces más alta que el estándar) administrada en ratas embarazadas se asoció con teratogenicidad y toxicidad para el desarrollo. Cuando se administró una dosis 18 veces mayor a un modelo de coneja preñada, se encontró reducción del crecimiento fetal. Hay datos limitados disponibles para mujeres embarazadas y niños.^{25,26}

El trifosfato de favipiravir es un análogo del nucleósido de purina, el mecanismo de acción es probablemente la inhibición selectiva de la ARN polimerasa dependiente de ARN viral. Los estudios *in vitro* sobre los virus de influenza A H1N1 que sugieren mutaciones de transversión de ARN letales inducidas a través de la producción de un fenotipo viral no viable, sugieren que el favipiravir funciona como un terminador de cadena en el sitio de incorporación del ARN viral, lo cual reduce la carga viral.²⁷

Debido a la observación de su potencial teratogénico en estudios con animales, está contraindicado en personas embarazadas y con sospecha de embarazo. Se encuentra distribuido en los espermatozoides; por lo tanto, se recomienda el uso de métodos anticonceptivos efectivos tanto para mujeres como para hombres en edad reproductiva

durante el curso del tratamiento y 7 días posteriores a la terapia.²⁷

Nirmatrelvir-ritonavir (Paxlovid)[®] fue recomendado por primera vez por la OMS en abril de 2022. La OMS recomendó su uso en pacientes con COVID-19 leve o moderado que tienen un alto riesgo de hospitalización. Los ensayos clínicos que investigan el uso de Paxlovid en pacientes con COVID-19 de leve a moderado con un alto riesgo de progresión a enfermedades graves, han excluido a las mujeres embarazadas y lactantes. El uso de esta droga en las embarazadas es limitado. No se han observado efectos adversos fetales o neonatales, pero no hay estudios completos en esta población. El Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos recomienda ofrecer Paxlovid a pacientes embarazadas que califiquen según el perfil de riesgo-beneficio, los cuales incluyen comorbilidades médicas, índice de masa corporal, historia de vacunación y factores de riesgo de enfermedad grave por COVID-19.²⁸

Tocilizumab es un anticuerpo monoclonal antiinflamatorio con efectos inhibidores de IL-6 que se utiliza para enfermedades reumáticas. Actualmente, se recomienda para el tratamiento de la infección por COVID-19 debido a sus propiedades para disminuir los niveles elevados de citocinas proinflamatorias asociadas con la enfermedad grave. El uso de tocilizumab es limitado en las gestantes, se necesitan más estudios sobre la indicación de este tratamiento en la COVID-19 en personas embarazadas y lactantes con enfermedad grave.²⁹

Uso de esteroides en las embarazadas con la covid-19

Los esteroides se indican en las embarazadas con clínica de más de 7 días e Infiltración pulmonar bilateral con necesidad de oxigenoterapia y alteraciones analíticas con marcas de gravedad significativa: PCR > 7mg/dl, linfocitos < 1000 cels/mm³, ferritina > 400ng/mL, y LDH > 300 U/L. El esteroide seleccionado debe ser el que atraviese en menor proporción la barrera placentaria, la guía de medicina fetal de Barcelona, España sugiere: Metilprednisolona 40 mg/24h endovenoso

COVID-19 EN EL EMBARAZO - ESTADO DEL ARTE

Tabla 2 Fármacos recomendados en las embarazadas con la COVID-19

| Fármacos | Mecanismo de acción | Dosis | Recomendaciones | Efectos adversos | Uso en las embarazadas |
|---------------------------|--|--|---|--|---|
| Remdesivir | Es un análogo de nucleótido trifosfato de adenosina (ATP) ARN, interfiere con la polimerización del ARN del virus, inhibiendo la polimerasa del ARN viral | Enfermedad leve a moderada: 200 mg el día 1, luego 100 mgs el día 2 y 3. Enfermedad con requerimientos de oxígeno: Dosis en adultos con peso mayor de 40 kg o más : una dosis de carga de 200 mg en el día 1, segui mantenimiento una vez al día de 100 mg desde el día 2 hasta el día 5. | Enfermedad leve a moderada: primeros cinco días de iniciado los síntomas. En embarazadas con requerimiento de oxígeno (Los primeros 7 días de iniciados los síntomas) | El efecto adverso más frecuente es la elevación de enzimas hepáticas. Durante la infusión se pueden producir reacciones alérgicas. Eventos adversos renales: falla renal aguda, hematuria) No usar si filtración glomerular es < de 30 mL/min. | Considerar su uso en: embarazadas con enfermedad leve a moderada con riesgo de progresar a enfermedad severa (obesas , mayores de 35 años, comorbilidad o inmunosupresión) sin requerimientos de oxígeno. Indicado en caso de neumonía precoz (≤ 8 días de síntomas) con insuficiencia respiratoria: - Infiltrado pulmonar uni o bilateral con necesidad de oxigenoterapia de bajo flujo. - Infección por SARS-CoV-2 confirmada por RT-PCR, serología o test de antígeno con un máximo de 8 días de síntomas. - Insuficiencia respiratoria con Sat O2 basal $\leq 94\%$ o PaO2/FiO2 < 300 mmHg. |
| Tocilizumab | Inhibe la interleucina 6. | 400 mg IV si peso ≤ 65 kg o 800mg si peso > 90 kg | | | Indicado en etapa inflamatoria, especialmente si inicio de clínica entre 6 y 10 días |
| Paxlovid | El nirmatrelvir es un inhibidor de la proteasa activo contra la enzima cisteína proteasa similar a la 3-quimotripsina (Mpro) del SARS-COV-2 , la cual es parte importante de la replicación viral. Ritonavir es un potente inhibidor de P450 3A4 y se usa comúnmente como parte de la terapia. antirretroviral contra el VIH | 300 mg de nirmatrelvir (dos comprimidos de 150 mg) con 100 mg de ritonavir (un comprimido de 100 mg), tomados todos juntos por vía oral cada 12 horas durante 5 días | Se recomienda en COVID-19 de leve a moderado con un alto riesgo de progresión a enfermedad grave | Ritonavir: Inhibe el citocromo P450, por tanto, tiene múltiples interacciones medicamentosas. | Embarazadas con enfermedad leve a moderada con riesgo de progresar a enfermedad severa (obesas, mayores de 35 años, comorbilidad o inmunosupresión) sin requerimientos de oxígeno. |
| (Nirmatrelvir /ritonavir) | | | | | Experiencia limitada en embarazadas. |
| Anticuerpos monoclonales | | | | | Poca experiencia en las embarazadas |

Fuente: 6,23,24,29

durante 10 días según evolución. En caso de ser necesario realizar maduración pulmonar fetal: Dexametasona 6 mg/12h IV durante 48h y posteriormente pasar a metilprednisolona 40mg/24h IV si la paciente no ha finalizado el embarazo. En puerperas, se sugiere mantener la dexametasona a dosis de 6 mg/24h IV.⁶

Trombopprofilaxis en la embarazada con la covid-19

Durante el embarazo el riesgo de tromboembolia venosa (TEV) aumenta entre cuatro a diez veces y uno a dos de cada mil embarazos se complica con esta patología.³⁰ La incidencia de TEV alcanza su pico máximo durante las 6 semanas después del parto, donde el riesgo puede aumentar de 15 a 35 veces, siendo mayor entre la tercera y sexta semana, y luego comienza a declinar, pero puede persistir hasta la semana doce. Aunque las tasas absolutas de tromboembolia venosa son bajas, cuando se asocia la enfermedad tromboembólica venosa al embarazo, esta constituye una causa importante de morbilidad materna.³¹

La COVID-19 también aumenta el riesgo de eventos tromboembólicos tanto en el lecho venoso como en el arterial³²⁻³⁴ y es un factor de riesgo transitorio para el desarrollo de TEV en la mujer embarazada.³⁵

El riesgo de TEV será mayor en las pacientes embarazadas con enfermedad grave o crítica. Los factores de riesgo para enfermedad grave son: edad > 35 años, obesidad y la presencia de comorbilidades (HTA, DM entre otras). En las pacientes con enfermedad grave o crítica, la incidencia de TEV en una serie de 1209 pacientes se encontró que era de un 6%, en las pacientes con enfermedad leve a moderada un 0,2% y de 0% en asintomáticas.³⁶⁻³⁷

La Tríada de Virchow caracterizada por estasis, disfunción endotelial y un estado hipercoagulable, va a estar presente tanto en el embarazo como en la COVID-19.^{3,9} En ambas entidades vamos a observar elevación del Dímero D y del fibrinógeno, así como aumento de la actividad de los factores VIII, Factor de Von Willebrand (FvW), disminución de la proteína S, entre otros cambios que van a traer con-

sigo el estado hipercoagulable.^{38,39} En la COVID-19 hay una interacción bidireccional entre el sistema inmune y el sistema hemostático, lo cual tiene un papel primordial en el desarrollo de las complicaciones trombóticas. La inflamación y el daño tisular asociado, activan los mecanismos hemostáticos a través de varios mecanismos tales como: células endoteliales apoptóticas y liberación de células inmunes innatas que interactúan con el factor tisular activando la vía extrínseca, aumento de la permeabilidad vascular secundario a la disfunción endotelial que activa la secreción de trombina dentro de los capilares pulmonares, así como las plaquetas y la cascada de coagulación, formación de micropartículas secretadas por neutrófilos, activación de plaquetas y del factor XII que estimula la vía intrínseca, daño de las células endoteliales que resulta en la liberación de FvW y exposición de las proteínas de matrix extracelular, aumento de la secreción hepática de Trombopoyetina mediado por citoquinas y estimulación de catálisis del complemento más activación de factor II,I y XIII.⁴⁰

Conducta

Las embarazadas con COVID-19 leve, las asintomáticas, o aquellas que requieren ser hospitalizadas por razones diferentes a la COVID-19 (trabajo de parto, ruptura prematura de membranas) no requieren anticoagulación excepto que la terapia anti trombótica fuera prescrita por otra indicación. Las embarazadas en aislamiento por enfermedad leve deben permanecer bien hidratadas y en movimiento.^{35,41} La infección por SARS-CoV-2 es considerada un factor de riesgo transitorio por lo que se debe hacer una evaluación del riesgo de TEV.

En las embarazadas hospitalizadas con COVID-19 grave, se recomienda dosis profiláctica de anticoagulación.^{35,42}

En relación a la trombopprofilaxis al momento del alta hay dos vertientes: el Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) recomienda que a todas las embarazadas admitidas por COVID-19 se les continúe la trombopprofilaxis 10 días después del alta.³⁵ El National Institute of Health (NIH) no recomienda la trombopprofilaxis de rutina al momento del alta para

pacientes embarazadas con COVID-19 y recomendación individualizar la decisión de acuerdo a la presencia de factores de riesgo para TEV.⁴²

En el período periparto es importante discontinuar la trombotrombolisis al menos 12 horas antes del parto o la cesárea, si la paciente está recibiendo dosis de anticoagulación, la misma debe suspenderse 24 horas antes.^{30,43,44}

Las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) son las drogas de elección para la prevención y tratamiento de la TEV durante el embarazo, son igual de efectivas y seguras que la heparina no fraccionada (HNF), tienen menor riesgo de sangrado, de osteoporosis y de trombocitopenia y no requieren monitoreo.³¹ Su biodisponibilidad es predecible, se puede ajustar dosis en pacientes críticos y tienen propiedades anti inflamatorias e inmunomoduladoras.³¹ En nuestro país la HBPM más utilizada es la enoxaparina en dosis de 40 mg vía subcutáneo orden día como trombotrombolisis. Los antagonistas de la vitamina k (AVK) cruzan la placenta y pueden causar embriopatía en el primer trimestre y hemorragia fetal. Los anticoagulantes orales directos (AOD) están contraindicados en el embarazo y la lactancia. Durante la lactancia se puede usar HNF, HBPM y warfarina.

Las HBPM están contraindicadas en caso de trastornos de sangrado conocidos, sangrado activo, trombocitopenia (plaquetas <75.000 , enfermedad renal grave (TFG <30 cc/min/1,7m²), enfermedad hepática grave (PT por encima del rango normal o en presencia de várices esofágicas, hipertensión arterial no controlada (TAS >200 mmHg y/o TAD >120 mmHg). Se indicaría el uso de HNF en caso de falla renal, necesidad de revertir rápidamente el efecto anticoagulante, embarazadas próximas al parto (12 horas o menos). La dosis profiláctica es de 5000 Uds cada 12 horas en el primer trimestre y 7500 a 10.000 Uds cada 12 horas en el segundo y tercer trimestre. La dosis se reducirá si el PTT está elevado.^{30,31} En relación a la aspirina, cuando esta es prescrita como profilaxis de pre eclampsia o retardo de crecimiento gestacional previo, debería discontinuarse durante la infección por el riesgo de sangrado en caso de trombocitopenia.³⁰

Conclusiones

La COVID-19 en la embarazada se asocia a enfermedad grave especialmente en el tercer trimestre del embarazo. Los estudios han evidenciado mayor ingreso a las unidades de cuidado intensivo, mayor posibilidad de ventilación mecánica y de muerte, comparadas con su contraparte sin COVID-19. Conocer las manifestaciones clínicas de las diferentes etapas de la enfermedad, es primordial para un buen manejo de los casos. Así mismo, es importante conocer los diferentes antivirales que pueden ser usados en la embarazada y otras estrategias como el uso de esteroides y los anticoagulantes de acuerdo a la gravedad de la COVID-19 durante el embarazo.

Referencias

1. Metz T, Clifton R, Hughes B, Sandoval G, Grobman W, Saade G, et al. Association of SARS-CoV-2 infection with serious maternal morbidity and mortality from obstetric complications. *JAMA*, 2022; 748-59. DOI: 10.1001/jama.2022.1190.
2. Cabrera C, Escudero P, Sarmiento C, Espinoza F, Rivero A, Romero M, et al. Participación de la bioética y la evidencia clínica en la medicina materno fetal. *Rev. Latin. Perinat.* 2019; 22(4): 227-34.
3. Cabrera C, Gómez J, Faneite P. Coronavirus, atención materno fetal y bioética. En: López-Loyo ES, Urbina H, editores. Colección Razetti. Volumen XXIV. Caracas:Editorial Ateproca; 2020.p.211-232.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Presumed or confirmed cases of maternal COVID-19 during pregnancy, by selected maternal and infant characteristics and by race and Hispanic origin of the mother: 14 states and the District of Columbia, April 2020-October 2021. Atlanta (GA): CDC [Internet]; 2022 [citado 28 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/chs/covid19/technical-linkage.htm>.
5. Islas MF, Cerón D, Templos A, Ruvalcaba JC, Cotarelo AK, Reynoso J, et al. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. *JONNPR*. 2020; 6(6):881-97. DOI: 10.19230/jonnpr.4131.
6. Protocolo: coronavirus (COVID-19) y gestación. Servei de Medicina Maternofetal i Servei de Neonatologia. Hospital Clínic | Universitat de Barcelona. (V18 1/2/2023).
7. Gómez J, Cabrera C, Grupo de Especialistas "Red Covid-19 y Gestación". Pandemia por el nuevo coronavirus (SARS-COV-2) y embarazo en América Latina: consideraciones bioéticas preliminares. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2020; 80 (Sup1): S56 - S69
8. Federación Médica de la Provincia de Buenos Aires. Vacunación COVID-19 en mujeres embarazadas y lactantes. Buenos Aires, Argentina: FEMEBBA [Internet]; 2021 [consultado 28 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/vacunacion-covid-19-en-mujeres-embarazadas-y-lactantes-48838#blog_content
9. Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman Dena. Universal screening for SARS-CoV-2 in women admitted for delivery. *N Engl J Med*. 2020;382:2163-2164.
10. Prabhu M, Cagino K, Matthews KC, Friedlander R, Glynn S, Kubiak J. Pregnancy and postpartum outcomes in a universally tested population for SARS-CoV-2 in New York City: a prospective cohort study. *BJOG*. 2020;127:1548-1556.
11. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*.

- 2020;382:1708---20, <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa2002032>.
12. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, et al. Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status—United States, January 22–October 3, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(44):1641-1647.
 13. Maslo C, Friedland R, Toubkin M, Laubscher A, Akaloo T, Kama B. Characteristics and Outcomes of Hospitalized Patients in South Africa During the COVID-19 Omicron Wave Compared With Previous Waves. *JAMA.* 2022 Feb 8;327(6):583-584. doi: 10.1001/jama.2021.24868.
 14. Menni C, Valdes AM, Polidori L, Antonelli M, Penamakuri S, Nogal A et al. Symptom prevalence, duration, and risk of hospital admission in individuals infected with SARS-CoV-2 during periods of omicron and delta variant dominance: a prospective observational study from the ZOE COVID Study. *Lancet.* 2022 Apr 23;399(10335):1618-1624. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00327-0.
 15. Adhikari EH, MacDonald L, SoRelle JA, Morse J, Pruszynski J, Spong CY. COVID-19 Cases and Disease Severity in Pregnancy and Neonatal Positivity Associated With Delta (B.1.617.2) and Omicron (B.1.1.529) Variant Predominance. *JAMA.* 2022 Apr 19;327(15):1500-1502. doi: 10.1001/jama.2022.4356.
 16. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res.* 2020;191:145---7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013>.
 17. Martinez-Portilla RJ, Gonc e A, Hawkins-Villarreal A, Figueras F. A Spanish-translated clinical algorithm for management of suspected SARS-CoV-2 infection in pregnant women. *Lancet Infect Dis.* 2020, [http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30285-1](http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30285-1).
 18. Vald es-Bangoa M, Meler E, Cobo T, Hernández S, Caballero A, García F y col.. Gu a de actuaci n para el manejo de la infección por COVID-19 durante el embarazo. *Clin Invest Gin Obst.* 2020.
 19. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395:1054---62, [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30566-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30566-3).
 20. Lopez M, Gonc e A, Meler E, Plaza A, Hernandez S, Martinez Portilla R, et al. Coronavirus Disease 2019 in pregnancy: A clinical management protocol and considerations for practice. *Fetal Diagn Ther.* 2020, <http://dx.doi.org/10.1159/000508487>.
 21. Hernández M, Carvajal A, R squez A, Guzmán M E, Cabrera C, Drummond T. Consenso de la COVID-19 en el embarazo. *Bol Venez Infectol Vol. 32 - N  1, enero-junio 2021.*
 22. Singer M, Deuschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):801–810. doi:10.1001/jama.2016.0287
 23. Budi DS, Pratama NR, Wafa IA, Putra M, Wardhana MP, Wungu CDK. Remdesivir for pregnancy: A systematic review of antiviral therapy for COVID-19. *Heliyon.* 2022 Jan;8(1):e08835. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e08835. .
 24. Eid J, Abdelwahab M, Colburn N, Day S, Cackovic M, Rood KM, et al. Early Administration of Remdesivir and Intensive Care Unit Admission in Hospitalized Pregnant Individuals With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Obstetrics & Gynecology: February 8, 2022 - Volume - Issue - 10.1097/AOG.0000000000004734*
 25. Teli D, Balar P, Patel K, Sharma A, Chavda V, Vora L. Molnupiravir: A Versatile Prodrug against SARS-CoV-2 Variants. *Metabolites.* 2023 Feb 20;13(2):309. doi: 10.3390/metabo13020309.
 26. Singh AK, Singh A, Singh R, Misra A. An updated practical guideline on use of molnupiravir and comparison with agents having emergency use authorization for treatment of COVID-19. *Diabetes Metab Syndr.* 2022 Feb;16(2):102396. doi: 10.1016/j.dsx.2022.102396.
 27. Boretti A. Favipiravir use for SARS CoV-2 infection. *Pharmacol Rep.* 2020 Dec;72(6):1542-1552. doi: 10.1007/s43440-020-00175-2.
 28. Chourasia P, Maringanti BS, Edwards-Fligner M, Gangu K, Bobba A, Sheikh AB, Shekhar R. Paxlovid (Nirmatrelvir and Ritonavir) Use in Pregnant and Lactating Woman: Current Evidence and Practice Guidelines-A Scoping Review. *Vaccines (Basel).* 2023 Jan 1;11(1):107. doi: 10.3390/vaccines11010107.
 29. Vitiello A, Ferrara F, Zovi A, Trama U, Boccellino M. Pregnancy and COVID-19, focus on vaccine and pharmacological treatment. *J Reprod Immunol.* 2022 Jun;151:103630. doi: 10.1016/j.jri.2022.103630.
 30. Bates SM, Middeldorp S, Rodger M, James AH, Greer I. Guidance for the treatment and prevention of obstetric-associated venous thromboembolism. *J Thromb Thrombolysis.* 2016;41(1):92-128.
 31. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal,* 2020, 41(4):543–603.
 32. Talasz AH, Sadeghipour P, Kakavand H, Aghakouchakzadeh M, Kordzadeh-Kermani E, Van Tassel BW et al.. Recent Randomized Trials of Antithrombotic Therapy for Patients With COVID-19: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol.* 2021 20;77(15):1903-1921.
 33. Bilaloglu S, Aphinyanaphongs Y, Jones S, Iturrate E, Hochman J, Berger JS. Thrombosis in Hospitalized Patients With COVID-19 in a New York City Health System. *JAMA.* 2020 25;324(8):799-801.
 34. Merkler AE, Parikh NS, Mir S, Gupta A, Kamel H, Lin E et al.. Risk of Ischemic Stroke in Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) vs Patients With Influenza. *JAMA Neurol.* 2020 2;77(11):1–7.
 35. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. *RCOG,* 2022; 1-98
 36. Metz TD, Clifton RG, Hughes BL, Sandoval G, Saade GR, Grobman WA et al. National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units (MFMU) Network. Disease Severity and Perinatal Outcomes of Pregnant Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Obstet Gynecol.* 2021 Apr 1;137(4):571-580.
 37. Servante J, Swallow G, Thornton JG, Myers B, Munireddy S, Malinowski AK et al. Haemostatic and thrombo-embolic complications in pregnant women with COVID-19: a systematic review and critical analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021.
 38. Bistervels IM, Scheres LJJ, Hamuly k EN, Middeldorp S. Sex matters: Practice 5P's when treating young women with venous thromboembolism. *J Thromb Haemost.* 2019;17(9):1417-1429.
 39. Panigada M, Bottino N, Tagliabue P, Grasselli G, Novembrino C, Chantarangkul V. Hypercoagulability of COVID-19 patients in intensive care unit: A report of thromboelastography findings and other parameters of hemostasis. *J Thromb Haemost.* 2020 ;18(7):1738-1742
 40. Bristogiannis S, Swan D, Thachil J. Thromboprophylaxis in COVID-19 - Rationale and considerations. *Adv Biol Regul.* 2021;81:100819.
 41. Kreidieh F, Temraz S. Anticoagulation for COVID-19 Patients: A Bird's-Eye View. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2021 Jan-Dec;27:10760296211039288.
 42. NIH. Covid-19 Treatment Guidelines. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
 43. 9th ed ACCP Guideline. *CHEST,*2012;141 (2): 691S-736S
 44. Scheres LJJ, Bistervels IM, Middeldorp S. Everything the clini-

COVID-19 EN EL EMBARAZO - ESTADO DEL ARTE

cian needs to know about evidence-based anticoagulation in pregnancy. *Blood Rev.* 2019 Jan;33:82-97.

1. Hospital Universitario de Caracas-Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. ORCID: 0000-0002-6332-3654
2. Universidad de Carabobo. Estado Carabobo. Venezuela. ORCID: 0000-0002-1136-7364
3. Maternidad Concepción Palacios. Caracas. Venezuela. ORCID: 0000-0003-4833-5160
4. Dominion women's Health Mechanicsville, Virginia. Estados Unidos.
5. Clínica Ávila. Caracas. Venezuela. ORCID: 0000-0002-4557-541X