

Medicina Interna

Órgano Oficial de la Sociedad
Venezolana de Medicina Interna

Fundada en Abril de 1985

CONTENIDO

Volumen 38

Nº 1

2022

In MEMORIAM – Dr. Otto Lima Gómez

Carlos Boccardo.....1-2

EDITORIAL-

XXVII Congreso Venezolano de Medicina Interna - Un nuevo desafío. Post COVID-19

Cristina López Sánchez de Ayala.....3-5

PONENCIA CENTRAL DEL XVIII CONGRESO VENEZOLANO DE MEDICINA INTERNA (PARTE

Definiendo el después

Mariflor Vera.....6-10

¿Un fenómeno causal o casual?

Virginia A. Salazar Matos.....11-18

COVID-19 de una enfermedad aguda a una crónica, manifestaciones clínicas

Enrique Vera León.....19-25

MEDICINA INTERNA, EDUCACIÓN MÉDICA Y COMUNIDAD

Educación médica en tiempos de pandemia: experiencias en las Escuelas de Medicina de la Universidad Central de Venezuela

Enrique R. Vera León, Joanne Salas Rodríguez, Ingrid J. Alemán Bermúdez, Mario J. Patiño Torres26-38

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Pandemia COVID- 19: análisis de la atención del paciente hospitalizado en el Hospital General del Oeste 1. "Dr. José Gregorio Hernández"

Margareth Zurima Peña Araque, Andreína Elena Putignano Tabares, Trina Navas Blanco.....39-53

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA MEDICINA INTERNA EN VENEZUELA

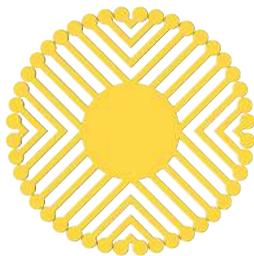
• Protocolo para la atención médica de pacientes con diagnóstico de Síndrome Post - COVID en el Banco Central de Venezuela

Edwin Carrasquero, Alexis Belisario, Trina Navas Blanco, Jesmer Vásquez, Ángel Wagner.....54-64

• Viruela Símica

Trina Navas Blanco.....65-70

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
CARLA LOZADA

**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**

Volumen 38

Fundada en Abril de 1985

Nº 1

2022

CONTENIDO

IN MEMORIAM – DR. OTTO LIMA GÓMEZ

Carlos Boccardo.....1-2

EDITORIAL

XXVII Congreso Venezolano de Medicina Interna- Un nuevo desafío. Post COVID-19

Cristina López Sánchez de Ayala.....3-5

PONENCIA CENTRAL DEL XVIII CONGRESO VENEZO- LANO DE MEDICINA INTERNA (PARTE

Definiendo el después

Mariflor Vera6-10

¿Un fenómeno causal o casual?

Virginia A Salazar Matos11-18

COVID-19 de una enfermedad aguda a una crónica, manifestaciones clí- nicas.

Enrique Vera León19-25

MEDICINA INTERNA, EDUCACIÓN MÉDICA Y COMUNIDAD

Educación médica en tiempos de pandemia: experiencias en las Escuelas de Medicina de la Universidad Central de Venezuela

Enrique R. Vera León, Joanne Salas Rodríguez, Ingrid J.Alemán Bermúdez, Mario J.
Patiño Torres26-38

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

1. Pandemia COVID- 19: análisis de la atención del paciente hospitaliza- do en el Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández"

Margareth Zurima Peña Araque, Andreína Elena Putignano Tabares, Trina Navas
Blanco.....39-53

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA MEDICINA INTERNA EN VENEZUELA

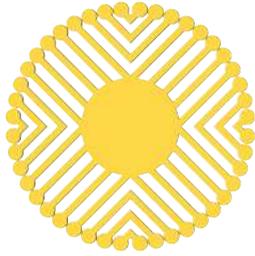
• Protocolo para la atención médica de pacientes con diagnóstico de Síndrome Post - COVID en el Banco Central de Venezuela

Edwin Carrasquero, Alexis Belisario, Trina Navas Blanco, Jesmer Vásquez, Ángel
Wagner.....54-64

• Viruela Símica

Trina Navas Blanco.....65-70

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
CARLA LOZADA

**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 38

Nº 1

2022

CONTENTS

IN MEMORIAM – DR. OTTO LIMA GÓMEZ

Carlos Boccardo.....1-2

EDITORIAL

The XXVIIth Venezuelan Scientific Session of Internal Medicine. Post COVID-19. A new challenge

Cristina López Sánchez de Ayala.....3-5

CENTRAL PRESENTATION OF THE XXVII VENEZUELAN SCIENTIFIC SESSION OF INTERNAL MEDICINE- 2022

Defining the “after”

Mariflor Vera.....6-10

A causal or a casual phenomenon?

Virginia A. Salazar Matos.....11-18

COVID-19 from an acute to a chronic disease, clinical manifestations.

Enrique Vera León.....19-25

INTERNAL MEDICINE, MEDICAL EDUCATION AND COMMUNITY

Medical Education in times of pandemics: the experiences in the Medical Schools of the Universidad Central de Venezuela

Enrique R. Vera León, Joanne Salas Rodríguez, Ingrid J. Alemán Bermúdez, Mario J. Patiño Torres26-38

ORIGINAL ARTICLES

Analysis of the medical care of the hospitalized patients at the Hospital General del Oeste “Dr. José Gregorio Hernández”, Caracas, Venezuela, during the COVID-19 Pandemic .

Margareth Zurima Peña Araque, Andreína Elena Putignano Tabares, Trina Navas Blanco.....39-53

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF INTERNAL MEDICINE IN VENEZUELA

A protocol for the Medical care in patients diagnosed with Post COVID Syndrome who work at the Central Bank of Venezuela

Edwin Carrasquero, Alexis Belisario, Trina Navas Blanco, Jesmer Vásquez, Ángel Wagner.....54-64

Monkeypox

Trina Navas Blanco.....65-70

INFORMATION 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 Nº 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 (2"), 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”**.

IN MEMORIAM: Otto Lima Gómez

*Carlos Boccardo**

Recibido: 25-7-2022

Aceptado: 26-7-2022

La Sociedad Venezolana de Medicina me solicitó una semblanza del Dr. Otto Lima Gómez, fallecido hace 2 días, y trataré de resumir las experiencias vividas durante mi formación y durante el tiempo que compartí con él en el Servicio de Medicina III y la Cátedra de Clínica Médica A, del Hospital Vargas de Caracas.

Mi primer contacto con el Dr. Otto Lima Gómez fué en el año 1966 cuando comencé a cursar el 3er año de Medicina como alumno de la Escuela JM Vargas. Los estudiantes éramos sorteados para repartirnos en las tres cátedras: ya sabíamos que los respectivos jefes eran eminentes médicos, los Dres. H. Wuani, el Dr. Miguel Ron Pedrique y el Dr. Otto Lima Gómez. Realmente no los conocía, en mi familia no había médicos y siendo yo de Ciudad Bolívar no tenía conocimiento de estos profesores y sus Cátedras y Servicios, pero si sabíamos los estudiantes que las tres Cátedras eran excelentes. Para mi fortuna fue seleccionado al azar e ingresé como alumno de 3er año a esa Cátedra y Servicio, dirigidos por el Dr. Otto Lima Gómez. y desde entonces pertenezco a esa Cátedra y Servicio hasta el presente.

El contacto con el Dr. Otto Lima Gómez los años 1966, 67 y 68 fué esporádico, nos recibió y nos dió la bienvenida en unión de todos los profe-

sores y del Servicio; mi primera impresión fue especial, un hombre alto, con una leve inclinación de la cabeza (le decíamos “flor de barranco” y si estaba muy inclinado era que estaba de mal humor). Con una facilidad de palabra increíble, citaba a profesores de Europa del Norte y de Francia como si fueran sus amigos, se notaba que era un erudito y a mi parecía un sabio sin sentir que era ostentoso ni arrogante, me pareció un hombre muy sencillo y humilde a pesar de saber que se había formado en Francia como Internista.

Ese 3er año de estudios, mi primer contacto con la clínica fue a través de la Dra. Sáez Mérida mi Instructora de Semiología, el año siguiente : 4to año, pasamos con varios profesores de la Cátedra y fue cuando cursé 5to año en 1969 cuando comencé a tener contacto directo con el Dr Otto Lima Gómez, pasaba la revista con los estudiantes y los cursantes de PostGrado y varios adjuntos; en esa época el Hospital Vargas no tenía servicio de Emergencia y salíamos todos a hacer guardias en otros Hospitales, para aprender a manejar las emergencias. Yo tuve la fortuna de ingresar a la Cruz Roja Venezolana donde hice 2 años de internado, 5to y 6to año, hacíamos una guardia semanal y el resto de los días estábamos en el Vargas y algunas pasantías las hacíamos en la Maternidad Concepción Palacios, en el Hospital de Niños, en Medicina Tropical, en Medicina Legal.

De esos años recuerdo las revistas de sala con el Dr. Otto Lima Gómez: comenzábamos a las 9 y finalizaban a las 12 y algo. Recuerdo muy bien que el Dr. Otto Lima Gómez siempre tuvo una sensibilidad por la persona enferma y nos inculcó el hacer el bien y enterarnos un poco de las intimidades del

• Miembro de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna, Profesor de la Escuela José María Vargas de la Universidad Central de Venezuela
• Correo: chino@movistar.net.ve

IN MEMORIAM: OTTO LIMA GÓMEZ

paciente, de su parte social, afectiva. Al terminar mis estudios de pregrado en octubre de 1970 opté por quedarme en Caracas a hacer el Internado Médico rotatorio en lugar de ir al interior. Apliqué a los dos Hospitales que habían, el Miguel Pérez Carreño y el Universitario, aprobé el ingreso en ambos y me decidí por el Hospital Universitario porque sabíamos que el Miguel Pérez Carreño estaba más orientado a Cirugía y yo ya tenía la inclinación por Medicina Interna.

Hice un año de rotación por todos los Servicios del Hospital Universitario de Caracas y apliqué al Postgrado de Medicina Interna en el Hospital Vargas y fui admitido y comencé en enero de 1972. A partir de ese momento si tuve contacto permanente con el Dr. Otto Lima Gómez a quien aprecié y respeté y por quien sentí un cierto afecto, para mí fué como el modelo (junto al Dr Carlos Moros) a seguir en mis estudios de postgrado. Debo reconocer que la formación de esos 3 años fue muy variada porque los adjuntos que teníamos en ese momento eran todos de un elevadísimo nivel académico, un recordatorio a la querida Dra. Estela Hernández y otros queridos profesores ya desaparecidos. El Dr. Otto Lima Gómez tenía la capacidad de tener siempre una respuesta a cualquier pregunta y citaba con frecuencia a un maestro de la Universidad Karolinska en Suecia. La inclinación del Dr. Otto Lima Gómez por la parte social y afectiva de los pacientes era tal, que instituyó una reunión todos los miércoles con todo el servicio que el llamaba reunión Patobiográfica (algo parecido viví en mi rotación por el Servicio del Dr. Henrique Benaim Pinto en el HUC, alguna conexión deben haber tenido). Confieso que hacer esa historia Patobiográfica me hacía sentir un poco incómodo con los pacientes, hurgar en la parte sentimental y presentarlo en público en esas reuniones me hacía sentir más incómodo todavía. Pero fué una gran enseñanza y nos marcó a todos...hay que interesarse por el paciente como un todo...no como un número de historia que sufre una enfermedad.

En septiembre de 1974 en mis últimos meses del Postgrado me llamó la Dra. Estela Hernández y me preguntó si yo quería entrar a la Cátedra como Instructor y que hablara con el Dr. Otto lima

Gómez. Con mucho temor solicité hablar con el Dr Otto Lima Gómez (era muy accesible y solía conversar con cualquiera) y le comenté que quería formar parte de la Cátedra, recuerdo textualmente sus palabras en el pasillo de la Cátedra. “Boccardo NO me vaya a defraudar; tiene mi aprobación para que ingrese a la Cátedra”, me armé de valor y en ese momento le dije “Dr. no se va a arrepentir, seguiré sus pasos” y así comencé.

Una anécdota de cuando yo estaba en el 3er año del Posgrado, que jamás olvidaré y la cuento con frecuencia: Pasando revista en sala 4, con todo el personal, externos, internos, residentes, Adjuntos y la graduada, presento un caso de una paciente de Caracas que ingresó por un síndrome adenomegálico cervical, febril; por supuesto yo lo presenté con el diagnóstico de un Linfoma. El Dr. Otto lima Gómez se acerca a la Sra (yo temblaba) y le pregunta. Señora en que parte de Caracas, vive usted, ella responde :en Coche, Dr... y usted tiene vacas en su patio?? (en Ciudad Bolívar mi pueblo, la gente si tiene vacas en su patio...pero pensé que aquí no) y usted ordeña sus vacas?? y usted hierve la leche antes de tomarla?..No, Dr. las ordeño y la tomo sin hervirla. Con aquella prestancia y sapiencia el Dr. Otto Lima Gómez dijo...Boccardo, esta paciente lo que tiene es una tuberculosis ganglionar, la puerta de entrada es oral, probablemente una amígdala. Me quedé de una sola pieza y el jefe tenía razón, los estudios demostraron que era una tuberculosis ganglionar.

En cada paciente aprendíamos algo, realmente era una persona que transmitía sapiencia y que se hacía respetar, siempre trataba a todos de usted, con respeto, aunque nunca fué nada cariñoso, siempre mantuvo su distancia sin ser ofensivo. Con el paso de los años y la convivencia en el servicio me fue tomando tanta confianza que me mandaba a hacer los domicilios de sus pacientes, porque el estaba muy ocupado porque en la tarde hacía su consulta particular que era muy numerosa. Hoy en día veo muchos pacientes que eran suyos y lo querían y respetaban mucho.

XXVII Congreso Venezolano de Medicina Interna Un nuevo desafío. Post COVID-19

*Dra. Cristina López Sánchez de Ayala**

Recibido: 11 de Junio de 2022

Aceptado: 18 de Junio de 2022

Más allá del difícil análisis filosófico que puede involucrar el conceptualizar al “ser humano”, resulta interesante, intentar comprender las actuaciones circunstanciales y variables de toda la humanidad.

La condición humana revela un complicado compendio de valores obtenidos a lo largo de la vida familiar y social de cada individuo, como el valor de la vida individual o colectiva, el valor y concepto de la libertad, la espiritualidad, el respeto a terceros y a uno mismo; este proceso permite que la conciencia individual pueda formar una particular conciencia social y colectiva. En la puesta a prueba de esta conciencia social, luego de alterar nuestra cotidianidad en estos tiempos recientes, a pesar de creernos conocedores del comportamiento humano, aún puede sorprendernos la gran gama de respuestas individuales y colectivas a notorias necesidades planetarias.

Esta gran disimilitud, de manera global, es incuestionable en temas como la pandemia de COVID-19 vs infodemia, la vacunación vs antivacunas, el uso de mascarilla vs los derechos individuales; más recientemente el inicio de conflictos bélicos de proporciones mundiales, aún en la lucha contra el SARS - CoV2. Estas incongruencias se manifiestan de manera local o particular, cuando en

un mismo individuo se observa disparidad de comportamiento en el uso de las medidas de bioseguridad, en la realización de actividades laborales, académicas o de esparcimiento, en la consecución de una vacunación ordenada y por grupos de riesgo, incluso en la vacunación a la población pediátrica.

Pero, felizmente, esta misma condición humana también ha permitido la necesidad de recomponer la cotidianidad vulnerada, exaltar comportamientos de solidaridad, empáticos, con gran apego, socialización, todas adaptadas a este nuevo orden social. Este movimiento dinámico de comportamientos contrapuestos, lo mitiga y lo equilibra la misma necesidad humana de sentirse parte de un colectivo, de explotar la importancia de la fraternidad, recordando nuestros objetivos grupales y trazando metas comunes.

Cada Congreso de Medicina Interna, más allá de ser una actividad de alta carga científica que busca mantener a sus participantes actualizados, es quizás una de las mayores expresiones de fraternidad y camaradería que poseemos como Sociedad. Es por eso que la Sociedad Venezolana de Medicina Interna (SVMI), conservando intactos sus valores, objetivos y metas, se mantiene resiliente ante esta avalancha de fenómenos humanos nacionales y mundiales y ha logrado conservar estas actividades de gran relevancia, adaptadas a la realidad del momento.

La necesidad, y el deber, que como científicos sentimos de la mejor comprensión del cuerpo humano y su capacidad como huésped de enfermedades, el análisis de los efectos de esa nociva

* Médico Internista.
* Miembro Asociado de la SVMI Correo:
cristinalopezsanchez@hotmail.com

XXVII CONGRESO VENEZOLANO DE MEDICINA INTERNA UN NUEVO DESAFÍO. POST COVID-19

simbiosis para intervenir y atenuar el agobio humano, nos ha obligado, a asociarnos utilizando los diferentes medios, plataformas e instrumentos de comunicación.

A través de la historia nos hemos esmerado en realizar análisis sociológicos, interpretar de la mejor manera posible la evidencia científica, de manera empírica o sistemática, con análisis profundos para llegar a interesantes conclusiones reflexivas. Estos fenómenos, de alguna manera, fueron interrumpidos por los eventos mundiales; sin embargo, a través de la tecnología, nos negamos a dejar de intercambiar información, pero, sobre todo, nuestras experiencias ante circunstancias novedosísimas.

Desde el inicio de la organización del XXVII Congreso Venezolano de Medicina Interna, era difícil vislumbrar con exactitud los cambios que determinan la condición humana, que podrían impactarnos de manera directa. Sin embargo, la SVMI tomó una compleja decisión, a pesar de grandes dudas, propias e inducidas, de que era necesario readaptarse y progresar en nuestra nueva cotidianidad. Siempre vigilantes de los comportamientos epidemiológicos y responsables del impacto social que puede involucrar los actos y decisiones que hagamos como colectivo, comprendemos la importancia, de rescatar estos espacios reflexivos, analíticos y de distensión; pues siempre están dirigidas a mejorar nuestras capacidades científicas.

Esto lo demuestra esta nueva configuración de congreso, en formato dual, donde el reencuentro fue el protagonista bajo el abrigo de la actividad académica. Las circunstancias actuales nos imponen realizarlo de la manera más cauta posible, respetando y adaptando las bien conocidas medidas de bioseguridad: uso correcto de mascarillas apropiadas, presentación de tarjeta de vacunación, aforo controlado en cada salón y en las áreas comunes, distanciamiento físico, actividades magistrales simultáneas en los tres salones logrando distribuir los asistentes.

El formato on-line ha demostrado lograr darle uniformidad al acceso a las actividades científicas

del congreso, llegando a lugares que recientemente eran más complicados, lo cual permitió redistribuir la asistencia a nuestros eventos con participantes de todas las regiones de nuestro país.

Después de más de 2 años de limitación, para darle apertura a nuestro congreso, se realizó la carrera-caminata 5K/3K el domingo 15 de mayo; pues que mejor manera de que este “nuevo desafío” (haciendo alusión parcial al título que engalana el congreso), lo enfrentáramos promoviendo un “Estilo de vida saludable”. Hubo una estimulante y participación de médicos, familiares y amigos, compartiendo y disfrutando de un agradable momento con nuestro majestuoso Ávila.

Se conformó el Comité Científico, con reconocidos internistas a nivel nacional y con la participación de invitados internacionales de las sociedades científicas a las cuales estamos ligados: SOLAMI: Sociedad Latinoamérica de Medicina Interna, SOLAT: Sociedad Latinoamérica de Aterosclerosis, FIAEM: Foro Iberoamericano de Educación Médica, FIMI: Foro internacional de Medicina Interna y SEMI: Sociedad Española de Medicina Interna. El programa científico contó con conferencias y simposios de alta carga doctrinaria como: perlas clínicas, “la lupa”, patología médica del embarazo, internista en acción, residente en acción, club de medicina interna, estilo de vida saludable, entre otros.

Simultáneamente con el Congreso se llevó a cabo la XXX Sesión Científica del Colegio Americano de Médicos, y un taller de Reanimación Cardiopulmonar, como tema de alta relevancia en estos tiempos.

También se desarrollaron los talleres de Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial, Educación Médica, Utilidad de Imágenes en Enfermedades Articulares y Sobrediagnóstico.

Se desarrollaron de dos discusiones Anatómicas, tres conferencias magistrales y la acostumbrada ponencia central. Nuestra resiliencia implica transformarse según la realidad cambiante y por ello, la Ponencia Central no podía dejar de lado este “Nuevo Desafío: Post-COVID-19”.

Con la intención de discutir con alto nivel científico y apoyados en la evidencia existente, las consecuencias post agudas de este fenómeno mundial, sus implicaciones en cada paciente y su entorno. Se realizó un análisis reflexivo desde la definición del síndrome post COVID, las manifestaciones clínicas, implicaciones sanitarias y de salud mental.

Incorporamos diferentes simposios, como evaluación perioperatoria en situaciones especiales, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Así mismo conferencias de enfermedad tromboembólica y semiología médica. Se incluyeron temas como Metaverso en Medicina, Razonamiento, heurística e inteligencia artificial en Medicina, Música y Cerebro. Se presentó una emotiva y sentida semblanza de la Dra. Yelitza Castillo, miembro del Capítulo Carabobo de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna quien, lamentablemente, fue uno de los ángeles caídos al perder la batalla contra la COVID-19.

Otro testimonio de la necesidad de readaptar nuestra cotidianidad como colectivo académico y científico, ha sido el apoyo brindado por el sector privado y la industria farmacéutica para lograr las metas trazadas con este reto que ha sido la organización del XXVII Congreso Venezolano de Medicina Interna. Contamos con espacios sociales para compartir, disfrutar del arte venezolano y su humor, que pusieron un toque refrescante a esta fiesta académica. En el acto inaugural con los acordes del Ensamble Rítmico, nos transportamos a un placentero viaje a través de nuestras regiones, así como engalanados con la música de los países iberoamericanos que nos acompañaron.

En suma, desde el 17 al 21 de mayo de este año fuimos testigos de excepción, de manera presencial o a distancia, de cómo la SVMI demostró su capacidad de exaltar los valores enaltecedores de todos sus miembros, que pretende rescatar la verdadera esencia del ser humano, y aún más, de ser venezolanos ejemplares.

Definiendo el Después

*Mariflor Vera**

El 11 de febrero de 2020 la Organización Mundial de la Salud¹ (OMS) denomina como COVID-19 a la enfermedad aguda causada por el coronavirus de tipo 2 asociado al síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), descubierto en diciembre de 2019. Al 5 de mayo de 2022 se habían registrado más de 500 millones de casos en todo el mundo.² El rápido aumento de casos con la consecuente demanda de atención médica puso en jaque³ a gran mayoría de los sistemas de salud a nivel mundial.

La OMS estima que casi 15 millones de muertes pueden asociarse a la pandemia, en estos se incluyen los más de 6,2 millones de muertes por COVID-19 notificados oficialmente a la OMS por sus 194 países miembros. La cifra total de decesos relacionados con el coronavirus durante los primeros dos años de la pandemia sería tres veces más alta de lo que se creía. En Latinoamérica, teniendo el 8,11% de la población mundial, según la PAOH, para la primera semana de mayo se habían repostado cerca de 1.670.000 fallecidos por COVID-19³ (1/4 de todos los muertos) sin contar aun el subregistro importante en varios países.

Por si esto fuera poco, a los pocos meses de decretarse pandemia, comenzaron a publicarse estudios que reportaban que un porcentaje, no des-

preciable, de pacientes no se recuperaban por completo pasadas las tres semanas de haber sufrido la enfermedad. Para octubre de ese mismo año la OMS advertía que muchos pacientes infectados con el COVID-19, ya sea de forma leve o grave, meses después aún presentan síntomas como fatiga, dolor y dificultad para respirar.

A la luz de estos días, a más de 2 años de pandemia, es innegable la existencia del síndrome post-COVID-19, el cual es difícil diferenciar del síndrome que presentan algunas personas luego a sufrir otras enfermedades vírales agudas o posterior a estancias prolongadas en unidades de terapia intensiva debido a enfermedades de otra naturaleza.

Frecuencia

En la actualidad se carece de datos sólidos y es difícil estimar la prevalencia. Según diferentes estudios, del 20 al 90% de los pacientes que han sufrido COVID-19 presentan síntomas semanas o meses después del diagnóstico de la infección, dependiendo si se trata de pacientes ambulatorios o si requirieron hospitalización, y de tiempo de seguimiento.⁴⁻⁶

Una serie italiana realizada en pacientes que estuvieron hospitalizados reporta solo un 13% de pacientes asintomáticos a los 60 días del inicio de la enfermedad.⁷

Un estudio en Arizona, en pacientes hospitalizados reporta 68,7 % de prevalencia de secuelas post-agudas de COVID-19.⁸ Igualmente, un estudio realizado en los países bajos, reportó que solo el 0,7% de los encuestados estaban libres de síntomas 79

* Médico Internista, Vicepresidente de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna. Universidad de Los Andes. Venezuela
* Correo: finitamv68@gmail.com

días después de la infección; y el 2% de los encuestados tuvo un aumento en comparación con el número de síntomas durante la infección. Además, el estado de salud autoinformado en el seguimiento fue significativamente peor en comparación con antes de la infección.⁹ Esta variabilidad en los resultados probablemente se debe a diferencias en la definición de caso utilizada, lo cual incluye el tipo y gravedad de los síntomas, la existencia o no de daño orgánico verificable y su tipo, el nivel de investigación de si el padecimiento actual deriva de la COVID-19 o de otro cuadro intercurrente, y la duración de la fase aguda de la infección a partir de la cual se consideran que se producen síntomas o daños persistentes. La frecuencia de este síndrome también podría variar si se incluyen las consecuencias de los tratamientos recibidos o solo las manifestaciones claramente atribuibles a la propia infección por el SARS-CoV-2.

Algunos pacientes persisten con signos/síntomas a largo plazo en varios órganos, aparatos o sistemas corporales tales como pulmonar, cardiovascular y nervioso, así como efectos psicológicos. Estas secuelas parecen ocurrir independientemente de la gravedad inicial de la infección, pero ocurren con mayor frecuencia en mujeres, mediana edad y en aquellas que tuvieron más síntomas en la fase aguda de la enfermedad.¹⁰

Definiciones

Para tener una idea de lo variable de solo uno de estos aspectos como lo es la definición de caso se presentan 3 ejemplos:

- La propuesta de Amenta y colaboradores¹¹ consiste en dividir las manifestaciones de la COVID-19 post-aguda en tres categorías: a) síntomas residuales que persisten tras la recuperación de la infección aguda por el SARS-CoV-2; b) síntomas debidos a disfunción de uno o múltiples órganos que persiste tras la recuperación inicial; c) síntomas o síndromes nuevos que surgen tras una infección leve o asintomática. Las categorías 1 y 2 no serían mutuamente exclusivas.
- La revisión sistemática publicada por Ceravolo y colaboradores en Cochrane de

2020 sobre COVID-19 persistente emplea cuatro categorías diferentes¹² en relación con el síndrome post-COVID-19: a) síntomas que persisten desde la fase aguda y su tratamiento; b) síntomas asociados a una enfermedad nueva; c) síntomas de inicio tardío, consecuencia de la COVID-19, que surgen al final de la fase aguda; d) impacto sobre una patología previa o discapacidad.

- El Instituto Nacional para Excelencia en el Cuidado de la Salud¹³ (NICE) del Reino Unido publicó una guía sobre las consecuencias a largo plazo de la COVID-19. En esta guía se distingue 3 categorías según la duración de los signos y síntomas:
 - COVID-19 AGUDA: con signos y síntomas que duran hasta 4 semanas,
 - COVID-19 SINTOMÁTICA EN CURSO: con signos y síntomas que duran entre 4 y 12 semanas,
 - SÍNDROME POST-COVID-19: conjunto de signos y síntomas que se desarrollan durante o después de una infección compatible con COVID-19, continúan durante más de 12 semanas y no se explican por un diagnóstico alternativo. Por lo general, se presenta con grupos de síntomas, a menudo superpuestos, que pueden fluctuar y cambiar con el tiempo y pueden afectar cualquier sistema del cuerpo. El síndrome post COVID-19 puede considerarse antes de las 12 semanas, mientras se evalúa la posibilidad de una enfermedad subyacente alternativa.

Además, se han publicado revisiones como la de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia¹⁴ (SEMG) la cual reporta que el síndrome puede presentarse con estas alteraciones en múltiples sistemas. Desde síntomas generales hasta nefrourológicos. López-León y colaboradores reportaron una prevalencia de 55 signos/síntomas a largo plazo de la COVID-19 en 47.910 pacientes de 17 a 87 años.⁵ Definieron COVID prolongado con un rango de: 14 a 110 días después de la infección. Se estimó que el 80% de los pacientes presentaban síntomas post COVID.

DEFINIENDO EL DESPUÉS

En un intento por ordenar la situación, la COVID persistente se ha codificado tanto en la CIE-10 CM (U0.9 + condición específica) como en la CIE-11 (RA02 + condición específica) con el fin de reconocerla, analizar los datos, planificar y prestar servicios sanitarios. A inicios de octubre de 2021 la OMS hizo pública su definición de caso clínico de Afección posterior a COVID-19, desarrollada mediante metodología Delphi y hace la salvedad de que la definición puede cambiar a medida que surjan nuevas pruebas y que la comprensión de las consecuencias de la COVID-19 continúe evolucionando. Esta definición es:

“La afección posterior al COVID-19 se presenta en personas con antecedentes de infección probable o confirmada por el SARS CoV-2, generalmente 3 meses desde el inicio del COVID-19 con síntomas y que duran al menos 2 meses y no pueden explicarse con un diagnóstico alternativo. Los síntomas comunes incluyen fatiga, dificultad para respirar, disfunción cognitiva pero también otros y generalmente tienen un impacto en el funcionamiento diario. Los síntomas pueden ser de nueva aparición después de la recuperación inicial de un episodio agudo de COVID-19 o persistir desde la enfermedad inicial. Los síntomas también pueden fluctuar o recaer con el tiempo”¹⁰

El CDC¹⁹ en su actualización del 6 de mayo de este año expone que se están analizando datos de atención médica, asociándose con médicos y trabajando con investigadores para obtener más información sobre las condiciones posteriores a la COVID (COVID prolongada) en una variedad de poblaciones y entornos con el objeto de:

1. Caracterizar y evaluar las condiciones post-COVID para proporcionar estimaciones sobre la prevalencia y la incidencia de personas que experimentan condiciones post-COVID por grupo demográfico, síntoma y nuevo diagnóstico y así:
 - a. Identificar los factores de riesgo para comprender mejor cómo prevenir las condiciones post-COVID.
 - b. Identificar grupos desproporcionadamente afectados por las condiciones post-COVID.
 - c. Evaluar la carga (costos financieros y de salud) de las condiciones post-COVID.
2. Identificar intervenciones exitosas para prevenir y disminuir el efecto de las condiciones post-COVID. Esta investigación incluye:
 - a. Evaluar si las vacunas contra el COVID reducen la aparición de condiciones post-COVID.
 - b. Promover la equidad en el acceso y la

Tabla 1. Resumen de algunas definiciones encontradas en la literatura publicada.

Institución	Denominación	Sistema corporal afectado	Tiempo de inicio	Duración
OMS ¹⁰	Afección posterior a COVID-19	Fatiga, dif. para respirar, disfunción cognitiva, otros	3 meses desde el inicio de la COVID-19	Al menos 2 meses
NICE 13	Post-COVID	Cualquiera	Durante o después de infección.	> 12 sem.
Nature 15	COVID-19 Post-aguda	Síntomas persistentes o complicaciones tardías	> 4 sem del inicio de los síntomas	No precisa
CDC* 16	Condiciones posteriores a la COVID	Cualquiera	≥4 semanas después de la infección	Semanas o meses
Haute Autorité de santé, France 17		No precisa	4 semanas después del inicio de enfermedad	
Wikipedia 18	Secuelas a largo plazo	Secuelas	Después del periodo de convalecencia	Largo plazo

*Centro de control y prevención de enfermedades

utilización de la atención médica para las personas con condiciones post-COVID.

3. Difundir orientación clínica y otros materiales educativos para proveedores de atención médica, pacientes y el público para mejorar la comprensión de las condiciones posteriores a COVID.

En condiciones de “No pandemia”, las etapas más comunes que se siguen en el desarrollo del enfoque epidemiológico para estudiar problemas de salud se presentan en la figura 1. Seguir estas etapas de manera secuencial es el método ideal para ordenar los hallazgos y sistematizar el conocimiento sobre las enfermedades, de manera que la difusión del mismo se realice de la forma más exacta y precisa posible.



Pero la situación apremia por lo que el aprendizaje y conocimiento de la afección posterior al COVID-19 se están desarrollando a través de varias actividades simultáneamente como son: estudios prospectivos de cohortes, seguimiento de pacientes con síntomas continuos, análisis de datos electrónicos de atención médica y grandes bases de datos de pacientes, encuestas de salud estatales y nacionales, y evaluación de modelos de atención.

CONCLUSIONES

1. Un elevado porcentaje de pacientes que han padecido COVID-19 tienen manifestaciones clínicas posterior a la fase aguda de la enfermedad.
2. Las manifestaciones clínicas se expresan con síntomas en múltiples sistemas y pueden ser fluctuantes, episódicas o recidivantes.
3. No existe todavía una denominación uniforme y precisa para este cuadro. Lo cual puede explicar, en gran parte, la heterogeneidad de los resultados en los estudios publicados.
4. El síndrome post-COVID es más frecuente en pacientes que ameritaron hospitalización o manejo en unidades de cuidados intensivos, pero puede presentarse en pacientes que hayan sufrido cualquier espectro de severidad de la enfermedad.
5. Es altamente probable que con las afecciones posteriores al COVID-19, persistan en el tiempo definiciones variadas según los hallazgos de la institución que la estudie.

Referencias

1. <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>.
2. Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU).
3. <https://www.paho.org/es/noticias/5-5-2022-exceso-mortalidad-asociada-pandemia-covid-19>.
4. <https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/theprevalenceoflongcovidsymptomsandcovid19complications>.
5. López-León S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, Villapol S. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. medRxiv [Preprint]. 2021 Jan 30:2021.01.27.21250617. doi: 10.1101/2021.01.27.21250617. Update in: Sci Rep. 2021 Aug 9;11(1):16144. PMID: 33532785; PMCID: PMC7852236.
6. Jacobson K, Rao M, Bonilla, Subramanian A, Hack I, Madrigal M, Singh U, Jagannathan P, Grant P. Los pacientes con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) sin complicaciones tienen síntomas persistentes a largo plazo y deterioro funcional similar a Pacientes con COVID-19 grave: un cuento de advertencia durante una pandemia global. Clinical Infectious Diseases. Vol 73, núm 3, 1 de agosto de 2021, páginas e826–e829, <https://doi.org/10.1093/cid/ciab103>
7. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. Jama. 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.12603.
8. Campana M, Catalfamo C, Farland L, Ernst K, Jacobs E, Klimentidis Y, Jehn M, Pogreba-Brown K. Secuelas post-agudas de COVID-19 en una cohorte no hospitalizada: resultados del Arizona CoVHORT. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254347>.
9. Goërtz Y, Van Herck M et al. Síntomas persistentes 3 meses

DEFINIENDO EL DESPUÉS

- después de una infección por SARS-CoV-2: ¿el síndrome post-COVID-19? Investigación abierta de ERJ, octubre de 2020, 6 (4) 00542-2020; DOI:10.1183/23120541.00542-2020.
10. WHO/2019-nCoV/Post_COVID-19_condition/Clinical_case_definition/2021.
 11. Amenta EM, Spallone A, Rodriguez-Barradas MC, El Sahly HM, Atmar RL, Kulkarni PA. Postacute COVID-19: an overview and approach to classification. *Open Forum Infect Dis* 2020; 7: ofaa509.
 12. Ceravolo MG, Arienti C, De Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Lazzarini SG, et al. Rehabilitation and COVID-19: the Cochrane Rehabilitation 2020 rapid living systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* 2020; 56: 642-51.
 13. National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) and Royal College of General Practitioners (RCGP) Publishing, version history and subscription 1.14 published on 01.03.2022.
 14. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG) y colectivo LONG COVID ACTS. Estudio sobre COVID de larga duración. 2021 https://www.semg.es/index.php/noticias/item/631-noticia-20210120_Resultados_Encuesta_COVID_Persistente.pdf. <https://www.semg.es/index.php/noticias/item/613-noticia-20201111>.
 15. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med*. 2021;27(4):601–605. doi:10.1038/s41591-021-01283-z. PMID:33753937.
 16. Centers for Disease Control and Prevention. Post-COVID Conditions. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects.html>.
 17. Haute Autorité de Santé, France. Covid long : les recommandations de la Haute Autorité de santé. Service-Public.fr. 16 February 2021 (<https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14678>, accessed 31 August 2021).
 18. Wikipedia. Long COVID. 2021 (https://en.wikipedia.org/wiki/Long_COVID, accessed 31 August 2021).
 19. Centers for Disease Control and Prevention. Post-COVID Conditions: CDC Science. May 6, 2022.
 20. Novoa-Montero D. Los modelos clínico-epidemiológicos aplicados a la investigación microbiológica/parasitológica: Propuesta para usar pragmáticamente la epidemiología empírica en Latinoamérica. *Rev. Soc. Ven. Microbiol.* [Internet]. 2002 Ene [citado 2022 Jun 11]; 22(1): 74-87. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562002000100015&lng=es.

Síndrome Post COVID-19, fenómeno causal o casual

*Dra. Virginia A. Salazar Matos**

A nivel mundial, algunos sobrevivientes del COVID-19, que hoy día exceden cientos de millones de personas, reportan una recuperación incompleta meses después de la enfermedad aguda. En la actualidad existe suficiente evidencia que indica que un número de pacientes puede percibir síntomas nuevos, recurrentes o continuos, que persisten varias semanas después de la fase aguda de la infección; es una condición nueva, no claramente definida y que es denominada síndrome o condición post COVID, COVID persistente, COVID prolongado, COVID crónico, COVID post agudo, entre otros.^{1,2,3,4} El término COVID prolongado o COVID Long fue acuñado, por primera vez, por una paciente quien refería que “El sufrimiento no se detiene con la resolución de la enfermedad aguda”.^{5,6} Para el U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) “La condición post COVID se caracteriza por la falta de retorno a un estado de salud habitual después de la infección aguda por severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2).¹

Aunque no existe una definición universalmente aceptada, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el síndrome post COVID como “una condición que ocurre en individuos con historia de infección confirmada o probable por SARS-CoV-2, usualmente 3 meses a partir del comienzo de la

COVID-19, con síntomas que duran al menos 2 meses y no pueden ser explicados por algún diagnóstico alternativo”.⁷

Se considera que el síndrome post COVID es una enfermedad vacilante, confusa y multifacética donde los síntomas son de intensidad variable, sin un patrón secuencial establecido, ni un tiempo claro de inicio y/o de persistencia del cuadro clínico.⁸ Así vemos que algunos síntomas pueden persistir desde la enfermedad aguda inicial o presentarse después de la recuperación; otros pueden aparecer y desaparecer o reaparecer con el tiempo.^{9,10} Además la historia natural del síndrome es desconocida al igual que los criterios diagnósticos y los mecanismos patogénicos de los nuevos síntomas.¹¹

En vista de existir dudas sobre la nomenclatura exacta y los criterios diagnósticos que definen ésta condición, existen problemas serios en la especificidad de las manifestaciones clínicas debido a evidencia epidemiológica variada y patogénesis no totalmente comprendida. Los síntomas del síndrome post COVID son semejantes a los que pueden ocurrir tras otras infecciones agudas virales (Síndrome de Fatiga crónica) o luego de estancias prolongadas en Unidades de Cuidados Intensivos-UCI (Síndrome Post-Cuidados Intensivos), por lo que no se pueden asegurar límites de diferenciación definitivos.¹² Así mismo, en muchas ocasiones es difícil distinguir éstos síntomas de los que ocurren en los pacientes que deben permanecer en aislamiento físico y social prolongado, quienes frecuentemente refieren manifestaciones de depresión, ansiedad y cambios de humor. Por estas razones antes de plantear el diagnóstico de síndrome

• Médico Internista, Presidente de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna. Hospital Dr. Carlos Arvelo. Caracas, Venezuela.
• Correo:vass668@gmail.com

SÍNDROME POST COVID-19, FENÓMENO CAUSAL O CASUAL

post COVID, se deben considerar alternativas para los problemas de salud que afectan a los pacientes como otros diagnósticos clínicos, condiciones de salud preexistentes o enmascarados e incluso, aunque rara, la reinfección por SARS-CoV-2.¹³

En varios estudios se ha estimado que aproximadamente entre el 20 a 90% de los pacientes que han presentado COVID-19 muestran síntomas persistentes o síndrome post COVID, siendo ésta más prevalente en aquellos pacientes que requieren hospitalización o ingreso a UCI, es decir con mayor severidad de los síntomas en la fase aguda de la enfermedad,^{14,15} aunque también ha sido descrita en pacientes después de presentar síntomas leves a moderados por COVID-19.¹⁶⁻¹⁸

Una publicación reciente con más de 100.000 pacientes el 65,3% requirió hospitalización y 51,5% UCI; evaluados a los 6 meses de la infección viral inicial, fue reportada una prevalencia de 56,9% al presentar los pacientes al menos 1 síntoma posterior a la infección aguda por SARS-CoV-2, demostrándose la alta prevalencia del síndrome post COVID.¹⁹

Sin embargo, es llamativa la elevada variabilidad de la prevalencia del síndrome post COVID en los diversos estudios publicados, por lo que varios autores consideran que probablemente esto es debido a un número importante de factores que introducen sesgo como la disparidad en la definición del caso, diferencias en el diseño de los estudios: características de cohorte, edad y sexo de los sujetos incluidos, tiempo de evaluación, factores sociodemográficos, vacunación y variantes, comorbilidades preexistentes, tamaño de la muestra y variabilidad en los cuestionarios o herramientas usadas.^{19,22}

Contrario a lo heterogéneo en la prevalencia, los factores de riesgo para el síndrome post COVID tienden a ser más frecuentes en el sexo femenino, edad avanzada (> 50 años), obesidad, asma bronquial, deterioro de la salud general y mental prepanidemia, pobres factores sociodemográficos, paciente con COVID severo o que ameritan ingreso a UCI y paciente no vacunados contra COVID-19.^{23,24}

Para considerar el diagnóstico de síndrome post COVID es importante distinguir entre los síntomas y signos de la enfermedad aguda COVID-19, de los que aparecen o persisten en el síndrome post COVID. Estos últimos abarcan múltiples sistemas orgánicos incluidos el sistema respiratorio, psico-neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, dermatológico, endocrino/genitourinario y músculo-esquelético/articular como se muestra en la Tabla 1.²⁵⁻²⁸

Una serie de estudios ha reportado que la fatiga es el síntoma más común del síndrome post COVID, presente en aproximadamente 31,4% de los pacientes, seguida por dificultad para respirar (24,1%), ansiedad (18,9%), disminución de la tolerancia al ejercicio (16,9%) y dificultad de concentración (14,6%); síntomas que de acuerdo a su intensidad, pueden producir limitaciones cuantiosas para realizar actividades cotidianas o rutinarias en la mayoría de los pacientes.^{2,5,8,11,19}

Una gran variedad de enfermedades infecciosas pueden ocasionar síntomas crónicos. Los síndromes post infecciosos virales han sido descritos después de la infección por gran número de agentes virales, demostrándose la interacción del sistema inmune en la fase de convalecencia después de la enfermedad infecciosa por virus como Epstein Barr virus, Citomegalovirus, Herpes simple 6, Dengue, Chikungunya, Fiebre del Nilo, Ébola, Influenza, Cocksackie, Retrovirus y otros coronavirus.²⁹

El seguimiento de sobrevivientes de epidemias pasadas como en la infección por SARS-CoV en el año 2002, en Guangdong, Sureste de China, con más de 8000 casos y 774 muertes, reveló que 50% de los pacientes persistían con síntomas como fatiga y trastornos del sueño a los 12 meses de la infección aguda,³⁰ 50% tenían síndrome de fatiga crónica a los 4 años y 25% presentaban síntomas de encefalitis miálgica.³¹ Igualmente las secuelas clínicas de disfunción multiorgánica también han sido reportadas a los 6 meses posterior a la infección aguda, observando que 27% de los pacientes presentaban reducción de la capacidad de difusión pulmonar y disminución de la capacidad física y a

Tabla 1: Síntomas del síndrome post COVID

Manifestaciones	Síntomas	
NEUROPSIQUIÁTRICAS	Trastorno de concentración o “nubla cerebral”, migraña, convulsiones, cefalea, trastornos de memoria, depresión, ansiedad, anosmia, insomnio	<ul style="list-style-type: none"> · Encefalitis · Ictus isquémico, · Sd. Guillain-Barré · Enfermedad Alzheimer · Hemorragia cerebral
CARDIOVASCULARES	Dolor torácico, palpitaciones, dificultad respiratoria, síncope, arritmias	<ul style="list-style-type: none"> · Miopericarditis · Infarto del miocardio · Disfunción ventricular derecha · Vasculitis · Trombosis arterial y aórtica · Trombosis venosa
RESPIRATORIAS	Tos, disnea, fiebre, odinofagia	<ul style="list-style-type: none"> · Fibrosis pulmonar · Neumonitis · Opacidad en vidrio esmerilado/deslustrado · Capacidad de difusión alterada · Embolismo pulmonar
GASTROINTESTINAL	Nauseas, diarrea, dolor abdominal,	<ul style="list-style-type: none"> · Pancreatitis · Hepatitis · Enteritis · Sd. Intestino irritable · Colitis isquémica
MUSCULO ESQUELÉTICA Y ARTICULAR	Fatiga, disminución de la tolerancia al ejercicio, artralgias	<ul style="list-style-type: none"> · Sarcopenia · Miopatía · Miositis autoinmune, inflamatoria · Artritis
DERMATOLÓGICAS	Rash, eritema, prurito, caída del cabello	<ul style="list-style-type: none"> · Pernio · Eritema macular, urticaria · Rash morbiliforme · Púrpura reticular
RENALES	Oliguria, hematuria	<ul style="list-style-type: none"> · Glomerulonefritis postinflamatoria · Trombosis renal · Insuficiencia renal crónica
ENDOCRINOLÓGICAS	Intolerancia al frío/calor, sofocos, amenorrea	<ul style="list-style-type: none"> · Diabetes · Tiroiditis · Orquitis · Epididimitis

los 12 meses post infección, 66,6% tenían síntomas de ansiedad/depresión y 39% stress post traumático.³² Por otra parte, se ha propuesto al síndrome post COVID como una forma del Síndrome de Fatiga crónica/Encefalitis miálgica (SFC/EM) ya que ambas condiciones se relacionan por presentar

alteraciones metabólicas, neuroestructurales y psicológicas.³³ Sin embargo, aunque hay marcadas similitudes entre ambas, existen sutiles diferencias cuando se precisan los criterios diagnósticos que definen el SFC/EM.³⁴ Tabla 2.

SÍNDROME POST COVID-19, FENÓMENO CAUSAL O CASUAL

Tabla 2: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DEL SÍNDROME DE FATIGA CRÓNICA/ENCEFALITIS MIÁLGICA

Criterios esenciales	Criterios adicionales (debe estar presente al menos 1)
Deterioro sustancial en la capacidad para llevar a cabo actividades por más de 6 meses	Deterioro cognitivo (trastorno de funciones ejecutivas o pensamientos que empeoran con el esfuerzo, stress o presión)
Fatiga profunda que no alivia con el reposo	Intolerancia ortostática (síntomas que empeoran de pie y mejoran acostada o elevando los miembros inferiores)
Disconfort o agravamiento después de esfuerzo físico	
Sueño no reparador	

El diagnóstico SFC/EM se enfoca en la presencia de fatiga posterior a un esfuerzo mental o físico menor, la cual debe durar mínimo 6 meses y ocurrir al menos en 50% del tiempo. Por el contrario, en el síndrome post COVID, aunque la fatiga es el síntoma más frecuente, no es esencial su presencia y la duración es controvertida. Además la rehabilitación física es herramienta útil para mejorar la capacidad al ejercicio y la cognición en pacientes que requirieron hospitalización por COVID-19, pero puede empeorar los síntomas en el SFC.^{33,35}

En cuanto a la etiopatogenia del Síndrome post COVID es probablemente debida a múltiples causas, dado el amplio espectro de manifestaciones clínicas que se observan. Como entidad compleja y heterogénea varios factores patogénicos parecen intervenir.^{11,36}

Un factor característico del síndrome post COVID es la aparición de nuevos síntomas que pueden fluctuar con el tiempo. Los mecanismos que se han propuesto para explicar este evento incluyen: 1. Respuesta inmune defectuosa del huésped, la cual favorece a la replicación viral por tiempo prolongado. 2. Daño sistémico secundario a una excesiva respuesta inflamatoria o un sistema inmune alterado 3. Presencia de secuelas físicas o psicosocial/mental como ansiedad, depresión, stress post-traumático, efecto del confinamiento o aislamiento social 4. Aunque rara, la reinfección con la misma o diferente variante de SARS-CoV-2.^{10,37}

Al parecer los pacientes con síndrome post

COVID desarrollan una respuesta inmune disfuncional con elevación del interferon gamma, interleukina 2, células B, células CD4+ y CD8+ y activación de las células T efectoras con características proinflamatorias. Algunos pacientes también pueden tener una respuesta

innata inadecuada al interferon y/o a la actividad macrófaga e incluso predisposición genética.³⁶ La exagerada respuesta inflamatoria puede afectar varios sistemas orgánicos como el endotelio vascular produciendo endotelitis, el miocardio (miocarditis), el sistema nervioso (neuroinflamación) entre otros, generando disfunción multiorgánica, logrando, además, agravar comorbilidades previas como diabetes, obesidad o cardiopatías, y promover complicaciones trombóticas. Estudios post-mortem han confirmado la presencia de daño endotelial severo, microangiopatía y fenómenos trombóticos en ellos.^{38,39}

Así mismo la disfunción orgánica prolongada después de padecer COVID-19 ha sido reportada en varios estudios. Además de la fatiga como síntoma post COVID más frecuente y de mayor duración, las manifestaciones respiratorias le siguen en frecuencia. La afección respiratoria post COVID-19 incluye tanto síntomas persistentes como disnea (40%), tos (20%) y dolor torácico (5-10%) como alteraciones radiológicas y de la función respiratoria.⁴⁰ El síntoma pulmonar más frecuente del síndrome post COVID es la disnea, con una frecuencia variable de 30-72% a los 3 meses de la infección aguda, mientras que la capacidad de difusión reducida es el trastorno fisiológico más común.^{18,41,42}

Al comprender el compromiso multisistémico de esta enfermedad se ha intentado determinar el mecanismo de lesión al reconocer un patrón único de daño tisular. En un estudio de 58 pacientes post hospitalizados por COVID-19 y 30 controles, se

Tabla 3. Factores patogénicos que pueden explicar el Síndrome post COVID

1. Síntomas residuales persistentes después de la infección aguda
2. Daño multiorgánico persistente después de la recuperación inicial
a. Miocarditis- Arritmias
b. Neumonía- Fibrosis pulmonar
c. Tromboembolismo
d. Enfermedad renal crónica
e. Afección SNC: ictus, encefalopatía, convulsiones.
3. Consecuencia de hospitalización prolongada o intubación
a. Síndrome post cuidados intensivos
4. Inflamación crónica residual
a. Vasculitis
b. Autoinmunidad
5. Agravar comorbilidades previas
6. Síndrome de fatiga crónica/Encefalitis miálgica
7. Stress post traumático
8. Efecto psicosocial del confinamiento- aislamiento social

realizó resonancia magnética (RM) multiorgánica y se detectó daño tisular que involucraba pulmón (60%), corazón (26%), riñón (29%), hígado (10%) y cerebro (11%). Las alteraciones en las imágenes de resonancia magnética en casi todos los órganos se correlacionó con marcadores inflamatorios séricos persistentes, sugiriendo que la inflamación crónica podía impedir la recuperación.⁴³ Luego de ésta investigación el estudio PHOSP-COVID también demostró que el fracaso para recuperarse de los síntomas multiorgánicos estaba asociado con persistencia de citoquinas inflamatorias.⁴⁴ Por otra parte, la disfunción endotelial persistente, las alteraciones microvasculares y las tendencias protrombóticas también parecen contribuir a la disfunción multiorgánica del síndrome post COVID.^{45,46}

Es fundamental mencionar que el daño multiorgánico del síndrome post COVID también ha sido advertido en los pacientes con bajo riesgo, que no requirieron hospitalización por COVID-19. En el estudio COVERSCAN se demostró que el compromiso de un órgano o de varios fue detectado en 70% y 29% respectivamente de los casos a los 4

meses de la infección aguda; siendo los órganos levemente comprometidos: hígado (28%), corazón (26%), pulmón (11%) y riñón (4%).^{16,28} Del mismo modo, en otro estudio donde 40% de los pacientes que presentaron COVID severo-crítico y 13% con COVID moderado, se registró que después de 100 días post COVID, aún mantenían alteraciones tomográficas con imagen de vidrio deslustrado, fibrosis y alteraciones funcionales de la vía aérea.⁴⁷

Al igual que en las pandemias pasadas por SARS-CoV y MERS, donde se observó que después de la infección aguda el 20% de los pacientes presentaban un patrón pulmonar restrictivo y 27% disminución de la capacidad al ejercicio (test de marcha), en la infección por SARS-CoV-2 se ha observado que en quienes egresan a los 3 meses de UCI: 55% presentan alteraciones de la función pulmonar con patrón restrictivo o limitación en la capacidad de difusión y 65% muestran prueba de marcha alterada, sugiriendo estos hallazgos afección vascular pulmonar y/o fibrosis pulmonar en los pacientes afectados.⁴⁸

Entre los síntomas cardiopulmonares más frecuentemente reconocidos en el síndrome post COVID encontramos dolor torácico, disnea, fatiga y manifestaciones autonómicas como taquicardia ortostática postural. En algunos estudios realizados después de 60 días de seguimiento, se reportó el dolor torácico en 20% de los sobrevivientes de COVID-19,^{49,50} así mismo las palpitaciones y el dolor torácico fueron descritos en el 9% y 5% de los casos respectivamente, a los 6 meses.⁵¹ Sin embargo, cuando se realizó una encuesta internacional via on line con 3762 pacientes, los síntomas cardíacos como dolor torácico (53%), palpitaciones (68%) y síncope (13%), se reportaron en el 86% de los casos después de 7 meses de la infección aguda por SARS-CoV-2, mostrando su elevada frecuencia.²²

Otras manifestaciones cardiovasculares del síndrome post COVID son el síndrome de taquicardia ortostática postural caracterizada por el aumento de la frecuencia cardíaca, de al menos 30 latidos por minuto, al cambiar de la posición supina a la bipedestación, la cual tiene una frecuencia de 31%

en estos pacientes, pudiendo acompañarse además de mareos, inestabilidad, intolerancia al ejercicio y opresión torácica.⁵² Las complicaciones tromboembólicas descritas a los 30 días de la fase aguda del COVID-19, tienen una incidencia de 2,5% e incluyen embolismo pulmonar, trombos intracardíacos y enfermedad cerebrovascular isquémica.⁵³

Como se ha destacado, una serie de anormalidades cardiovasculares han sido reportadas en los pacientes después de la fase aguda del COVID-19 como inflamación miocárdica, infarto del miocardio, disfunción ventricular derecha y arritmias. Los mecanismos fisiopatológicos de daño cardíaco prolongado no son aún del todo comprendidos; sin embargo se han planteado algunas hipótesis:²⁵

1. Respuesta inflamatoria crónica generada por reservorios virales persistentes en el corazón después de la infección aguda, los cuales generan progresivo daño tisular, seguido de fibrosis miocárdica crónica que conlleva a deterioro del compliance ventricular, trastorno de la perfusión miocárdica, aumento la rigidez miocárdica, reducción de la contractilidad y producción de arritmias.
2. Respuesta autoinmune hacia antígenos cardíacos a través de mimetismo molecular. Se han identificado autoanticuerpos hacia antígenos tisular y humoral en pacientes con COVID-19 severo.^{54,55}
3. Incremento en la expresión de factores protrombóticos (factor VIII, protrombina, inhibidor del activador del plasminógeno) más allá de la infección aguda, relacionado a complicaciones embólicas como trombosis vascular pulmonar e hipertensión pulmonar tromboembólica.⁵⁶

Así pues la respuesta inflamatoria exagerada por la tormenta de citoquinas puede causar daño y muerte del cardiomiocito en la fase aguda de la infección por SARS-CoV-2 pero en la fase crónica, la fibrosis miocárdica y la miocardiopatía favorecen la aparición de arritmias 37 probablemente por inflamación miocárdica crónica como se demostró en un estudio con 100 pacientes evaluados 71 días después del egreso por COVID-19, donde 78% tenía anormalidades en la RMN cardíaca y 60%

hallazgos sugestivos de inflamación miocárdica.⁵⁷

La morbilidad neurológica y psiquiátrica es considerable 6 meses después de la infección aguda por SARS-CoV-2, siendo su incidencia aproximada de 33,6% e incluye ansiedad (17,4%), depresión (13,7%), insomnio (5,4%), enfermedad cerebrovascular isquémica (2,1%), psicosis (1,4%), demencia (0,67%), enfermedad cerebrovascular hemorrágica (0,56%), parkinsonismo (0,11%). Estas complicaciones son más frecuentes en aquellos pacientes que son admitidas en UCI o que presentan encefalopatía durante la fase aguda de la enfermedad.⁵⁸

Es de hacer notar que las complicaciones cerebrovasculares, los síndromes neuroinflamatorios y las encefalopatías son más comunes en la fase aguda de la COVID-19, mientras que la fatiga crónica, cefalea persistente, parestesias, anosmia/ageusia, trastornos de memoria, de atención y de la función ejecutiva, son más comunes en el síndrome post COVID.¹⁰

El compromiso del sistema nervioso autónomo, ya sea por efecto inmunomediado o por acción directa del SARS-CoV-2, también puede explicar parte de los síntomas del síndrome post COVID. Al parecer el acúmulo de citoquinas proinflamatorias pasa a través de la barrera hematoencefálica a órganos circunventriculares como el hipotálamo, produciendo manifestaciones agudas de disfunción autonómica como fiebre alta y, a largo plazo, como disregulación del ciclo sueño/vigilia, disfunción cognitiva y anergia profunda, similar al SFC/EM.⁵⁹

Además de los síntomas físicos y cognitivos, el síndrome post COVID afecta la calidad de vida del enfermo, ocasionando significativa discapacidad con notorias repercusiones en el retorno al trabajo.^{60,61} En un estudio en 38 hospitales en Michigan con 1648 pacientes, a los 60 días del egreso se reportó que 58% de los sobrevivientes referían aparición o empeoramiento para la ejecución de actividades de la vida diaria, síntomas físicos y emocionales (97,5%), pérdidas financieras (26,6%) y no regreso a su trabajo (66,6%).⁶²

Los mecanismos neuropatogénicos propuestos

en la fase crónica incluyen el daño directo por el SARS-CoV-2 y los efectos de la inflamación sistémica severa, neuroinflamación, trombosis microvascular y neurodegeneración. Estudios de necropsias han demostrado que éste virus pueden causar cambios en parénquima y vasos cerebrales al afectar la barrera hematoencefálica induciendo inflamación neuronal, glial y de vasos cerebrales.³² Los mecanismos implicados en las secuelas neuropsicológicas incluyen respuesta inmune a la infección viral por el huésped, stress antes y durante la infección y un posible efecto viral directo sobre el SNC. Las secuelas cognitivas pueden ser secundarias al efecto inmune, metabólico y tóxico, así como al trastorno metabólico cortical después de la encefalopatía post COVID.⁶³

Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Post-COVID Conditions: Information for Healthcare Providers. CDC, Atlanta, GA, 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-conditions.html>. Updated July 9, 2021
- Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, et al. Characterising long COVID: A living systematic review. *BMJ Global Health* 2021; 6:e005427.
- Efstathiou V, Stefanou MI, Demetriou M, et al. Long COVID and neuropsychiatric manifestations. *Exp Therap Med* 2022;23:363-375
- Ladds E, Rushforth A, Wieringa S, Taylor S, Rayner C, Husain L, et al. Persistent symptoms after COVID-19: qualitative study of 114 'long COVID' patients and draft quality principles for services. *BMC Health Serv Res* 2020; 20: 1144
- Long COVID: let patients help define long-lasting COVID symptoms. *Nature* 2020;586:170.
- Perego E, Callard F, Stras L, Melville-Johannesson B, Pope R, Alwan N. Why we need to keep using the patient made term "Long Covid". <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/10/01/why-we-need-to-keep-using-the-patient-made-term-longcovid/> (1 October 2020).
- World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1 (6 October 2021).
- Nabavi N. Long covid: how to define it and how to manage it. *BMJ* 2020;370:m3489
- Greenhalgh T, Knight M, Buxton M, Husain L. Management of post-acute COVID-19 in primary care. *BMJ* 2020; 370: 3026.
- Salmon-Ceron D, Slama D, De Broucker T, Karmochkine M, Pavie J, Sorbets E, et al; APHP COVID-19 research collaboration. Clinical, virological and imaging profile in patients with prolonged forms of COVID-19: a cross-sectional study. *J Infect* 2021; 82: e1-4.
- Carod-Artal FJ. Post- COVID syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. *Rev Neurol* 2021;72:384-396
- Living with Covid-19. A dynamic review of evidence around ongoing covid-19 symptoms (often called long Covid). <https://evidencenihracuk/themedreview/living-with-covid19.2020>. DOI: 10.3310/themedreview_41169
- Bouza E, Canton R, De Lucas P, García-Botella A, García-Lledó A, et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión *Rev Esp Quimioter* 2021;34(4): 269-279
- Office for National Statistics (ONS). Coronavirus (COVID-19). Infection Survey, UK Statistical bulletins. 2021. URL:<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/coronaviruscovid19infectionssurvey/pilot/previousReleases>.
- National Institute for Health Research (NIHR). Living with COVID—second review. March 2021. URL: <https://evidence.nihr.ac.uk/themedreview/living-with-covid19-second-review/>.
- Dennis A, Wamil M, Alberts J, Oben J, Cuthbertson DJ, Wootton D, et al; COVERSCAN study investigators. Multiorgan impairment in low-risk individuals with post-COVID-19 syndrome: a prospective, community-based study. *BMJ Open* 2021; 11: e048391.
- Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaigen A, Beaufile E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Follow-up of adults with non-critical COVID-19 two months after symptoms' onset. *Clin Microbiol Infect* 2021; 27: 258-63.
- Townsend L, Dowds J, O'Brien K, Sheill G, Dyer AH, O'Kelly B, et al. Persistent poor health post-COVID-19 is not associated with respiratory complications or initial disease severity. *Ann Am Thorac Soc* 2021. [Epub ahead of print].
- Di Gennaro F, Belati A, Tulone O, Diella L, Fire D, et al. Long Covid a systematic review. *Lancet*, 4 May 2022.
- Del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term health consequences of COVID-19. *JAMA* 2020; 324: 1723-4.
- Stavem K, Ghanima W, Olsen MK, Gilboe HM, Einvik G. Persistent symptoms 1.5-6 months after COVID-19 in non-hospitalised subjects: a population-based cohort study. *Thorax* 2020; 76: 405-7
- 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. *E Clinical Medicine* 2021;38:101019.
- Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med* 2021;27:626-631.
- Office for National Statistics (ONS). Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/1april2021> (1 April 2021).
- Raman B, Bluemke D, Lüscher T, Neubauer S. Long COVID: post-acute sequelae of COVID-19 with a cardiovascular focus. *Eur Heart J*, 2022; 43, (11): 1157-1172
- Office for National Statistics (ONS). The prevalence of long COVID symptoms and COVID-19 complications. URL: <https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/theprevalenceoflongcovidssymptomsandcovid19complications>.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 (NG188). URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>.
- Morin L, Savale L, Pham T, Colle R, Figueiredo S, Harrois A, et al. Writing committee for the COMEBAC Study Group. Four-month clinical status of a cohort of patients after hospitalization for COVID-19. *JAMA* 2021; 325: 1525-34.
- Islam MF, Cotler J, Jason LA. Post-viral fatigue and COVID-19: lessons from past epidemics. *Biomedicine, Health & Behavior*. 2020;8:2:61-9. DOI: 10.1080/21641846.2020.1778227
- Tansey CM, Louie M, Loeb M, Gold WL, Muller MP, de Jager J, et al. One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. *Arch Intern Med* 2007; 167:

SINDROME POST COVID-19, FENÓMENO CAUSAL O CASUAL

- 1312-20.
31. Lam MH, Wing YK, Yu MW, Leung CM, Ma RC, Kong AP, et al. Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up. *Arch Intern Med* 2009; 169: 2142-7.
 32. 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 hospitalisation or ICU admission: a systematic review and meta-analysis. *J Rehab Med* 2020; 52: jrm00063.
 33. VanElzakker MB, Brumfield SA, Lara Mejia PS. Neuroinflammation and cytokines in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (ME/CFS): a critical review of research methods. *Front Neurol* 2019;9:1033.
 34. Institute of Medicine (US), Committee on the diagnostic criteria for myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. Beyond myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome-Redefining an illness: report guide for clinicians. 2015. URL: <https://www.nap.edu/resource/19012/MECFSciniciansguide.pdf>
 35. Singh SJ, Barradell AC, Greening NJ, Bolton C, Jenkins G, Preston L, et al. British Thoracic Society survey of rehabilitation to support recovery of the post-COVID-19 population. *BMJ Open* 2020;10:e040213.
 36. Oronsky B, Larson C, Hammond TC, Oronsky A, Kesari S, Lybeck M, et al. A review of persistent post-COVID syndrome (PPCS). *Clin Rev Allergy Immunol* 2021: 1-9.
 37. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med* 2021; 27: 601-15.
 38. Chioh FW, Fong SW, Young BE, Wu KX, Siau A, Krishnan S, et al. Convalescent COVID-19 patients are susceptible to endothelial dysfunction due to persistent immune activation. *Elife* 2021;10:e64909.
 39. Gavrilaki E, Eftychidis I, Papassotiropoulos I. Update on endothelial dysfunction in COVID-19: severe disease, long COVID-19 and pediatric characteristics. *J Lab Med* 2021;45:293-302
 40. De Lorenzo R, et al. Residual clinical damage after COVID-19. *PLoS One*. 2020;15(10):e0239570
 41. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaigen A, Beaufils E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Follow-up of adults with non-critical COVID-19 two months after symptoms' onset. *Clin Microbiol Infect* 2021; 27: 258-63.
 42. D'Cruz RF, Waller MD, Perrin F, Periselneris J, Norton S, Smith LJ, et al. Chest radiography is a poor predictor of respiratory symptoms and functional impairment in survivors of severe COVID-19 pneumonia. *ERJ Open Res* 2021; 7: 00655-2020.
 43. Raman B, Cassar MP, Tunnicliffe EM, Filippini N, Griffanti L, Alfaro-Almagro F, et al. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge. *E Clinical Medicine* 2021;31:100683.
 44. Evans RA, McAuley H, Harrison EM, Shikotra A, Singapuri A, Sereno M, et al. Physical, cognitive, and mental health impacts of COVID-19 after hospitalization (PHOSP-COVID): a UK multi-centre prospective cohort study. *Lancet Respir Med* 2021;9:1275-1287
 45. Ho FK, Man KK, Toshner M, Church C, Celis-Morales C, Wong IC, et al. Thromboembolic risk in hospitalised and non-hospitalised COVID-19 patients: a self-controlled case series analysis of a nation-wide cohort. *Mayo Clin Proc* 2021;96:2587-2597.
 46. Libby P, Lüscher T. COVID-19 is, in the end, an endothelial disease. *Eur Heart J* 2020;41:3038-3044.
 47. *Eur Respir J*. 2021. DOI:10.1183/13993003.03690-2020
 48. Torres-Castro R, et al. Respiratory Function in Patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Pulmonology*. 2020. DOI: 10.1016/j.pulmoe.2020.10.013
 49. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaigen A, Beaufils E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Follow-up of adults with non-critical COVID-19 two months after symptoms' onset. *Clin Microbiol Infect* 2021; 27: 258-63.
 50. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* 2020; 324: 603-5.
 51. 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* 2021; 397: 220-32.]
 52. Raj SR, Arnold AC, et al; American Autonomic Society. Long-COVID postural tachycardia syndrome: an American Autonomic Society statement. *Clin Auton Res* 2021; 19: 1-4
 53. Patell R, Bogue T, Koshy A, Bindal P, Merrill M, Aird WC, et al. Postdischarge thrombosis and hemorrhage in patients with COVID-19. *Blood* 2020; 136: 1342-6.)
 54. Blagova O, Varionchik N, Zaidenov V, Savina P, Sarkisova N. Anti-heart antibodies levels and their correlation with clinical symptoms and outcomes in patients with confirmed or suspected diagnosis COVID-19. *Eur J Immunol* 2021;51:893-902.
 55. Wang EY, Mao T, Klein J, Dai Y, Huck JD, Jaycox JR, et al. Diverse functional autoantibodies in patients with COVID-19. *Nature* 2021;595:283-288.
 56. Suzuki YJ, Nikolaienko SI, Shults NV, Gychka SG. COVID-19 patients may become predisposed to pulmonary arterial hypertension. *Med Hypotheses* 2021;147:110483
 57. Puntmann VO, Carerj ML, Wieters I, Fahim M, Arendt C, Hoffmann J, et al. Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol* 2020; 5: 1265-73.
 58. Taquet M, Geddes JR, Husain M, Luciano S, Harrison PJ. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. *Lancet Psychiatry* 2021; 8: 416-27.
 59. Holmes TH, Anderson JN, et al. Cytokine signature associated with disease severity in chronic fatigue syndrome patients. *Proc Natl Acad Sci* 2017;114:E7150-8.
 60. 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* 2020; 81: e4-6.
 61. 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* 2021; 93: 1013-22.
 62. Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Sixty-day outcomes among patients hospitalized with COVID-19. *Ann Intern Med* 2021; 174: 576-8.
 63. Mazza MG, Palladini M, De Lorenzo R, Magnaghi C, Poletti S, Furlan R, et al; COVID-19 BioB outpatient clinic study group. Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. *Brain Behav Immun* 2021; 94: 138-47.

COVID-19 de una enfermedad aguda a una crónica, manifestaciones clínicas.

Enrique Vera León*

Recibido: 16 de Julio de 2022

Aceptado: 21 de Julio de 2022

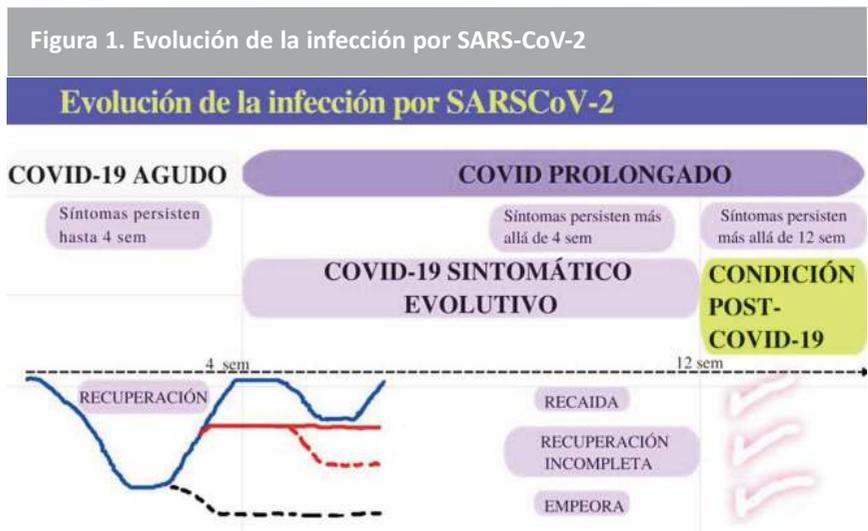
La mayoría de las personas con la COVID-19 sufren una forma leve a moderada de la enfermedad, el 15% desarrolla una forma severa y un 5% una forma crítica. Dependiendo de la severidad de la forma aguda el tiempo promedio de recuperación es de dos a tres semanas, sin embargo uno de cada cinco personas, independientemente de la severidad de la enfermedad, podría tener síntomas por 5 semanas o más y uno de cada diez podrían tener síntomas por 12 semanas o más.¹ La enfermedad puede evolucionar hacia la desaparición completa de los síntomas, recuperación incompleta o el empeoramiento de los síntomas iniciales y en otros hacia la reaparición de los mismos.

El instituto para la salud y excelencia en los cuidados de salud del Reino Unido (NICE) define en sus guías el término COVID prolongado o Long-COVID como el COVID evolutivo donde los síntomas persisten entre 4 y 12 semanas y la Condición Post-COVID cuando persiste más allá de las 12 semanas, durante al menos 2 meses, en ausencia de un diagnóstico alternativo^{2,3} (Figuras N° 1 y 2). De esta condición Post-

COVID-19 estaremos revisando las manifestaciones clínicas y trataremos de responder a la interrogante si podemos hablar de una COVID-19 crónica, de sus patrones de presentación, sus similitudes con otras entidades clínicas y algunas enfermedades que se perfilan como entidades separadas.

En la figura N° 2 se presentan la frecuencia de comorbilidades en dos estudios distintos.⁴ Existe una relación intrínseca entre las comorbilidades y las consecuencias de la enfermedad.

A la izquierda en la figura N° 2 se aprecia que la hipertensión arterial sistémica es la enfermedad

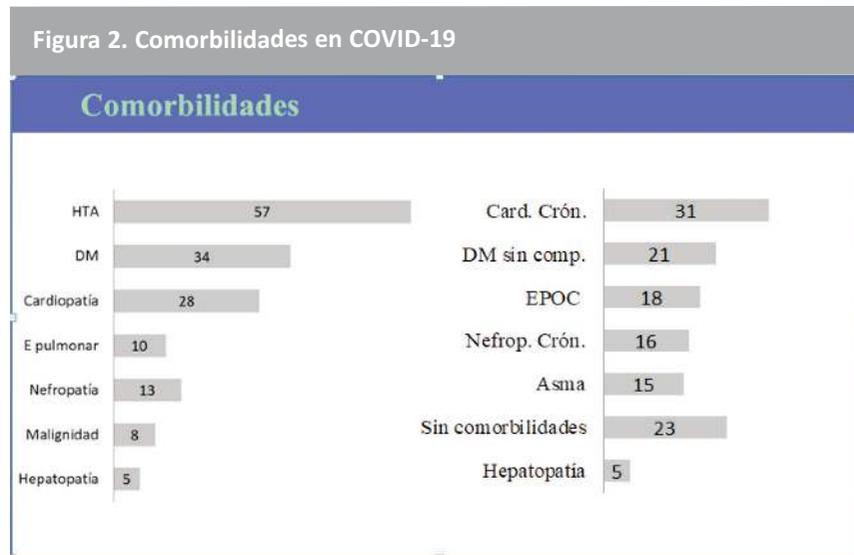


que con mayor frecuencia aparece en las comorbilidades en pacientes con COVID-19, le siguen diabetes mellitus, cardiopatía crónica, enfermedad pulmonar, malignidad y hepatopatía.

- Miembro de la Sociedad Venezolana de Medicina, Profesor Escuela Vargas, Universidad Central de Venezuela.
- Correo: enriquevera66@gmail.com
- Presentada en el XXVII Congreso Venezolano de Medicina Interna. Mayo de 2022. Médico Internista y Cardiólogo. Profesor Asistente. Jefe de Cátedra de Clínica Médica A, Escuela José María Vargas, UCV. Jefe del Servicio de Medicina III. Hospital Vargas de Caracas.

COVID-19 DE UNA ENFERMEDAD AGUDA A UNA CRÓNICA, MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Un hallazgo importante es que en pacientes que necesitan ser hospitalizados las comorbilidades se presentan entre 60 y 90%, mientras que solo en el 25% de los pacientes que se mantienen en casa. Esto refleja la relación entre severidad de la enfermedad y factores de riesgo.



Tomado de Wiersinga y cols.

En el gráfico de la derecha de la figura N° 2, en otro estudio, podemos ver que la cardiopatía crónica es la principal comorbilidad reportada y se agrega a este grupo el asma bronquial como una entidad separada. En un 23% pueden estos pacientes no presentar comorbilidades.

En la figura N° 3 podemos apreciar la prevalencia general de síntomas en el paciente con COVID agudo en color azul claro y la condición Post-COVID en azul oscuro.^{1,5}

En este grupo la fatiga es el síntoma más frecuente en ambas cohortes de pacientes. La fatiga es profunda, un agotamiento físico y cansancio constante que reduce la energía y la motivación. Se acompaña de alteraciones en la concentración, fatiga mental, imposibilidad para fijar la atención - el denominado brain fog o niebla cerebral - también se describe el malestar postesfuerzo que se acompaña de respiración dificultosa y corta, que puede estar presente en reposo.

El dolor torácico es motivo frecuente de consulta, algunas veces empeora con la posición en decúbito dorsal. La tos seca, ocasionalmente productiva, es otra manifestación que puede ser persistente o aparecer de nuevo. Los trastornos del olfato pueden ir desde la anosmia como manifestación más frecuente hasta la presencia de distorsión del olfato como la parosmia. Comentario aparte en cuanto a la patología de esta manifestación clínica es que el virus SARS-CoV-2 ataca las células de sostén de las neuronas del bulbo olfatorio y no a la neurona misma como se postuló al comienzo de la pandemia.

El síndrome seco característico del síndrome de Sjögren también es otra manifestación.

La rinitis es una manifestación frecuente así como el ojo rojo. Las alteraciones del sentido del gusto como la disgeusia, que

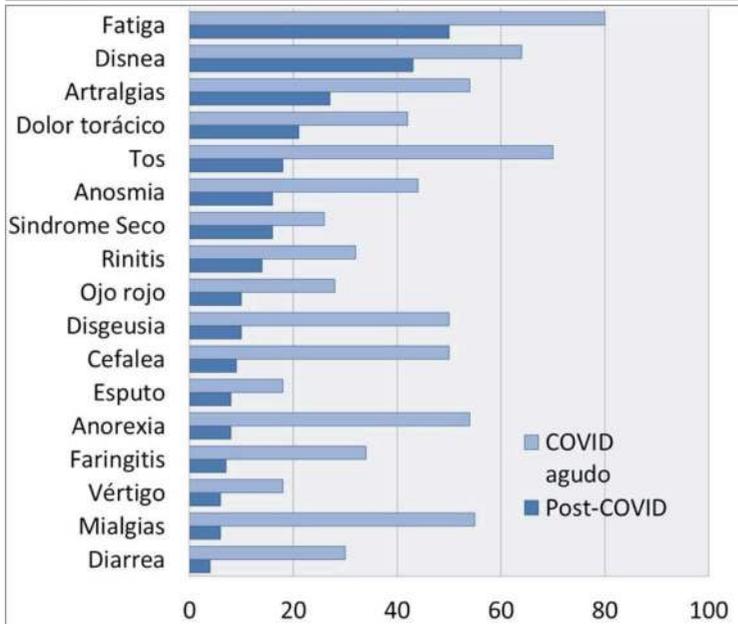
tienen relación con la anosmia, produce reducción en la capacidad de disfrutar de los alimentos y bebidas y por ende sobre la calidad de vida.

La cefalea y mialgias son frecuentes en varias series donde la manifestación principal es la fatiga y se presenta una baja prevalencia de síntomas específicos de órganos. La diarrea, manifestación de un fenotipo de la COVID-19 aguda, también puede estar presente en la condición Post-COVID. Se reportan alteraciones cognitivas, amnesia, trastornos del sueño y palpitaciones.

Manifestaciones menos comunes son la secreción nasal, estornudos, ronquera, otalgia y manifestaciones raras como los pensamientos de auto-agresión, suicidio, incontinencia urinaria, uveítis y glaucoma. Solo en estudios focales se describe pérdida del cabello, pérdida auditiva, temblor y erupción.

En cuanto a los factores de riesgo, estos se repiten de manera consistente en la mayoría de los

Figura 3. Manifestaciones clínicas expresadas en porcentajes



Tomado de Aiyegbusi y cols. Y Carfi y cols.

estudios. En la figura N° 3 se encuentran todas las asociaciones ajustadas por edad y sexo en todos los ítems, los resultados se extrajeron de un metaanálisis de 10 estudios longitudinales y de las historias electrónicas de salud en el Reino Unido. Los resultados empleados para el metaanálisis de estudios longitudinales fueron aquellos síntomas que duraron más de 4 semanas, mientras que las historias electrónicas que se incluyeron para el análisis fueron las que presentaron un código con el diagnóstico de Post- COVID.⁶

De 48.901 participantes en Reino Unido provenientes de los estudios longitudinales, 6.907 adultos, correspondientes a un 17% autoreportaron infección por la COVID-19 y de las historias de salud electrónicas de 1.999.812 individuos, 3.327 adultos con COVID-19 (0.3 %) se les asignó un código correspondiente a COVID prolongado.

La frecuencia de síntomas que afectan el funcionamiento normal de los individuos en los 10 estudios longitudinales luego dos semanas fue 1.2 % para el grupo con una media de edad de 20 años y 4.8 % para aquellos con 63 años o más. Para el grupo de los registros electrónicos fue 7.8 % para

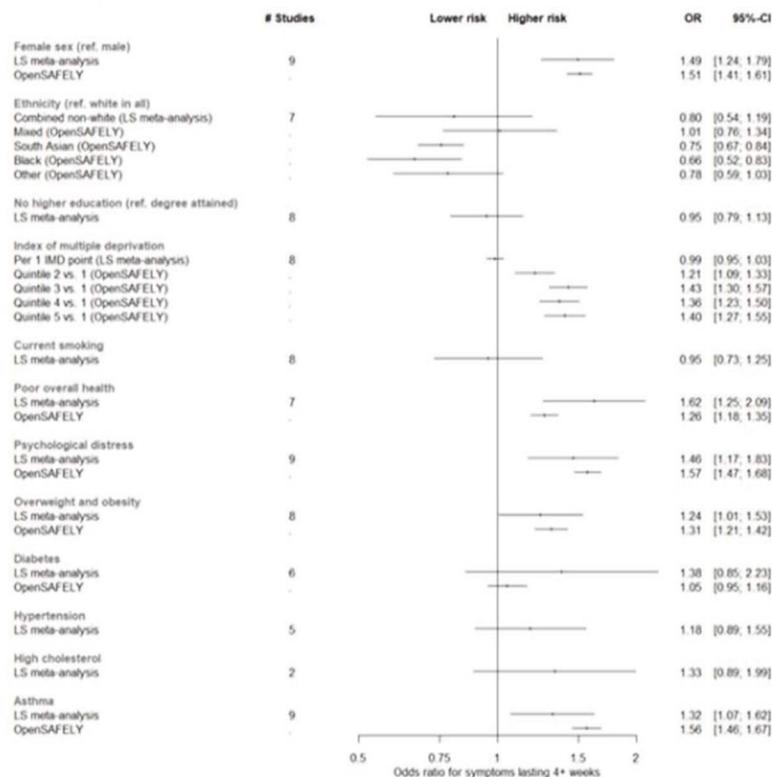
los individuos con una media de edad de 28 años y 17% para la media de edad de 58 años.

El aumento de la edad mostró una relación lineal que se reduce a edades avanzadas en mayores de 70 años, mientras que los factores de riesgo que se encontraron en estos estudios fueron sexo femenino, pobre estado de salud mental pre-pandemia, pobre estado de salud general y factores demográficos de pobreza. Aquellos individuos con asma y sobrepeso/obesidad también presentaron un riesgo más alto. Pocos participantes de esta cohorte fueron hospitalizados (0.8 y 5.2 %). La principal limitación del estudio es que la data es observacional.

El estudio REACT-2 (Figura N° 4) evaluó la prevalencia comunitaria de positividad de los anticuerpos contra la proteína Spike en Reino Unido.⁷ A través del Servicio Nacional de Salud se solicitó por medios electrónicos o por teléfono la participación a sujetos de la población general con el objetivo de estudiar la prevalencia de anticuerpos contra la proteína y se les aplicó una encuesta para explorar la presencia de 29 síntomas que estuvieran presentes a las 4 y 12 semanas posterior a la infección por COVID-19. Para ellos se envió a través del correo un kit diagnóstico y por medios electrónicos una encuesta. Se empleó un algoritmo denominado CLARA por sus siglas en inglés, que clasifica de manera binaria (0 o 1) la presencia o ausencia de los síntomas y se agruparon de acuerdo a síntomas similares. Participaron 500.707 personas y se determinaron una serie de resultados, al final de las 4 semanas hubo una rápida caída de la prevalencia de síntomas y un descenso menor a las 12 semanas. Posteriormente hubo muy poco descenso hasta la semana 22 de seguimiento en ambos sexos. Se aprecia que las mujeres presentaron tasas más elevadas de persistencia de los síntomas y una reducción más lenta en la prevalencia en relación a los hombres. Después de las 12 semanas se mantiene estable la presencia de síntomas Post-COVID lo cual nos plantea si esta tendencia hacia

COVID-19 DE UNA ENFERMEDAD AGUDA A UNA CRÓNICA, MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Figura 3. Factores de riesgo asociados con COVID prolongado.



Fuente: Thompson y cols.

la cronicidad se mantendrá en los años venideros.

En la figura N° 5 podemos apreciar la persistencia de los síntomas en quienes respondieron la encuesta de acuerdo a la intensidad del color azul. A las 12 semanas destaca la fatiga, disnea, tos nueva persistente, cefalea, dificultad para dormir, pérdida del olfato entre otros.

Estos nos demuestra que en la ventana de la condición Post-COVID la persistencia de los síntomas es consistente en el tiempo con una prevalencia que tiene a mantenerse estable lo cual nos habla de una transición hacia una enfermedad crónica.

En la figura N° 6 podemos apreciar los porcentajes de presentación de los síntomas al inicio de la enfermedad y a las 12 semanas en el grupo o cluster número 1, donde prevalece la fatiga como síntoma principal, le siguen pero con una prevalencia mucho menor los siguientes: mialgias, dificultad para el sueño, cefalea, pérdida o

cambio del olfato y gusto, disnea, entre otros. Este cluster de síntomas está relacionado con infecciones virales como puede ocurrir con el virus Epstein Barr, Herpes virus, Influenza y Ébola entre otros. Este fue un cluster grande con baja prevalencia de síntomas específico de órganos.

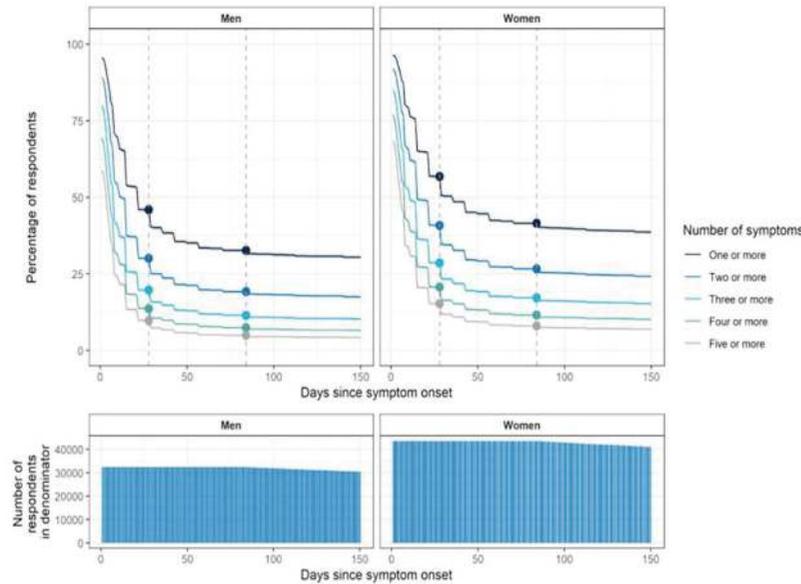
Se ha propuesto que esta forma de condición Post-COVID-19 es similar al síndrome de fatiga crónica/ encefalomielitis miálgica ya que comparten similitudes pero también diferencias sustanciales.

En la figura N° 7 vemos la persistencia de los síntomas en quienes respondieron la encuesta en el grupo o cluster número 2. Donde destacan los síntomas respiratorios como disnea, sensación del pecho apretado, fatiga, mialgias, vértigo y cefalea entre otros.

La figura N° 8 muestra la forma como ocurrió la transición en la manera de agruparse los síntomas entre el inicio y las 12 semanas. Se identificaron 2 clusters estables de infección sintomática en t0: cluster A1 caracterizado principalmente por una mayor prevalencia de síntomas gripales (mialgias, cefalea, fiebre, pérdida del apetito, escalofríos) y síntomas respiratorios (disnea, pecho apretado, tos nueva persistente, etc.); Cluster A2 caracterizado por una menor prevalencia de todos los síntomas, especialmente gripales y respiratorios al momento de la infección. Se identificaron 2 clusters estables a las 12 semanas: Cluster L1 (cluster fatiga) que tuvo una alta prevalencia de fatiga y cluster L2 (cluster respiratorio) que fue más pequeño con 4441 participantes quienes tuvieron alta prevalencia de disnea, pecho apretado así como dolor torácico.

Finalmente entre otras entidades que se han descrito por COVID-19 está el síndrome de taquicardia postural.⁸ Sus criterios son los

Figura 4. Prevalencia de los síntomas por sexo en los que respondieron la encuesta.



Tomado de Whitaker y cols.

siguientes:

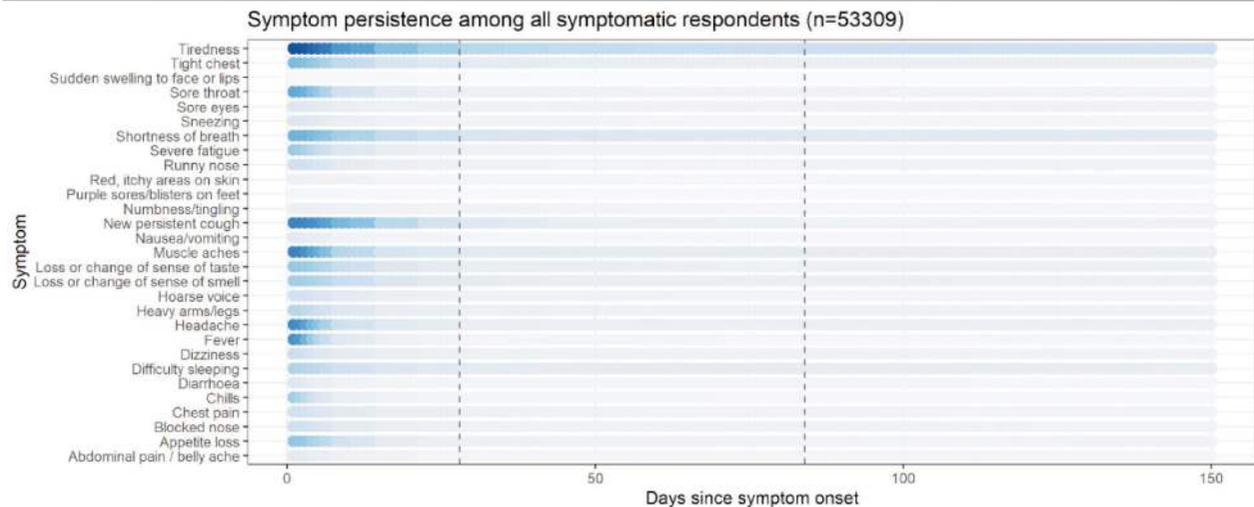
1. Taquicardia ortostática excesiva mayor de 30 latidos por minuto en adultos y de 40 latidos por minuto en adolescentes entre 12 y 19 años.
2. Ocurre en los primeros 10 minutos de levantarse de la posición en decúbito.

3. Ausencia de hipotensión ortostática.

4. Síntomas asociados de intolerancia ortostática por lo menos durante 3 meses.

Finalmente podemos decir que la condición post-COVID es un continuo con capacidad para volverse una enfermedad crónica, que existen varios fenotipos de la COVID-19 y de la Condición Post-COVID donde podemos decir que hay un grupo grande con alta prevalencia de fatiga y otro, más pequeño, con síntomas respiratorios y que otras entidades como el síndrome de taquicardia postural se perfilan como cuadros nosológicos que deben ser estudiados.

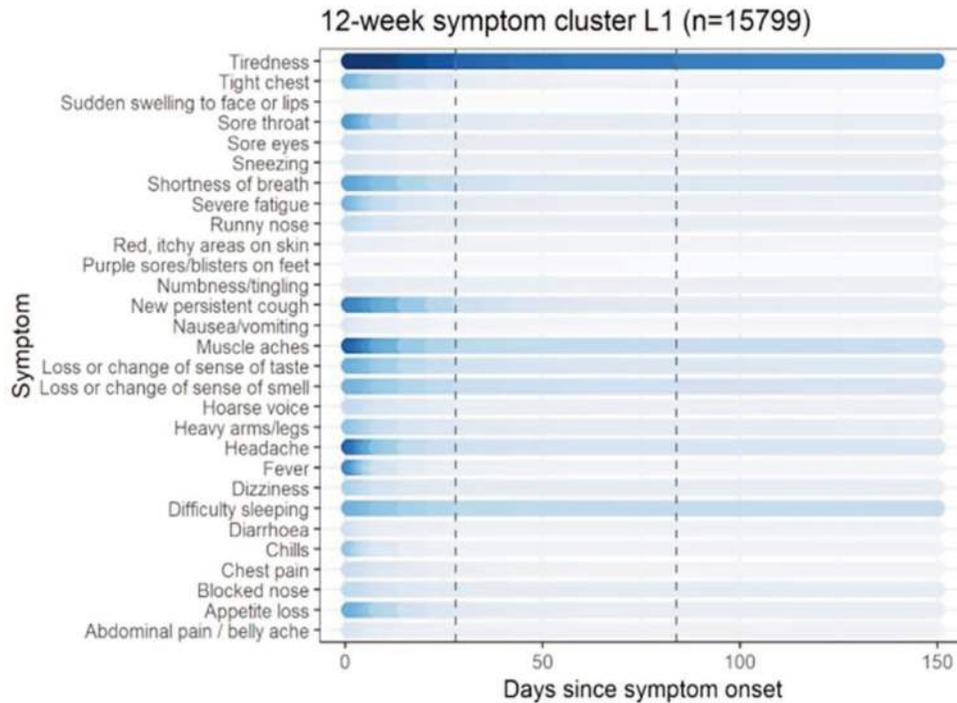
Figura 5. Persistencia de los síntomas en los sintomáticos que respondieron la encuesta.



Tomado de Whitaker y cols..

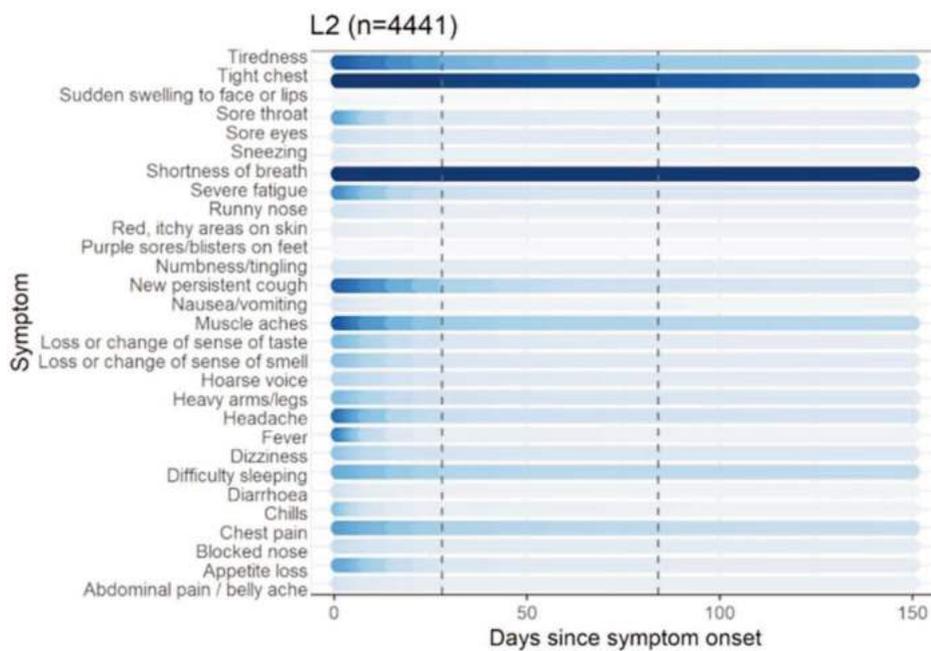
**COVID-19 DE UNA ENFERMEDAD AGUDA A UNA CRÓNICA,
MANIFESTACIONES CLÍNICAS.**

Figura 6. Persistencia de los síntomas en quienes respondieron la encuesta: grupo o cluster 1.



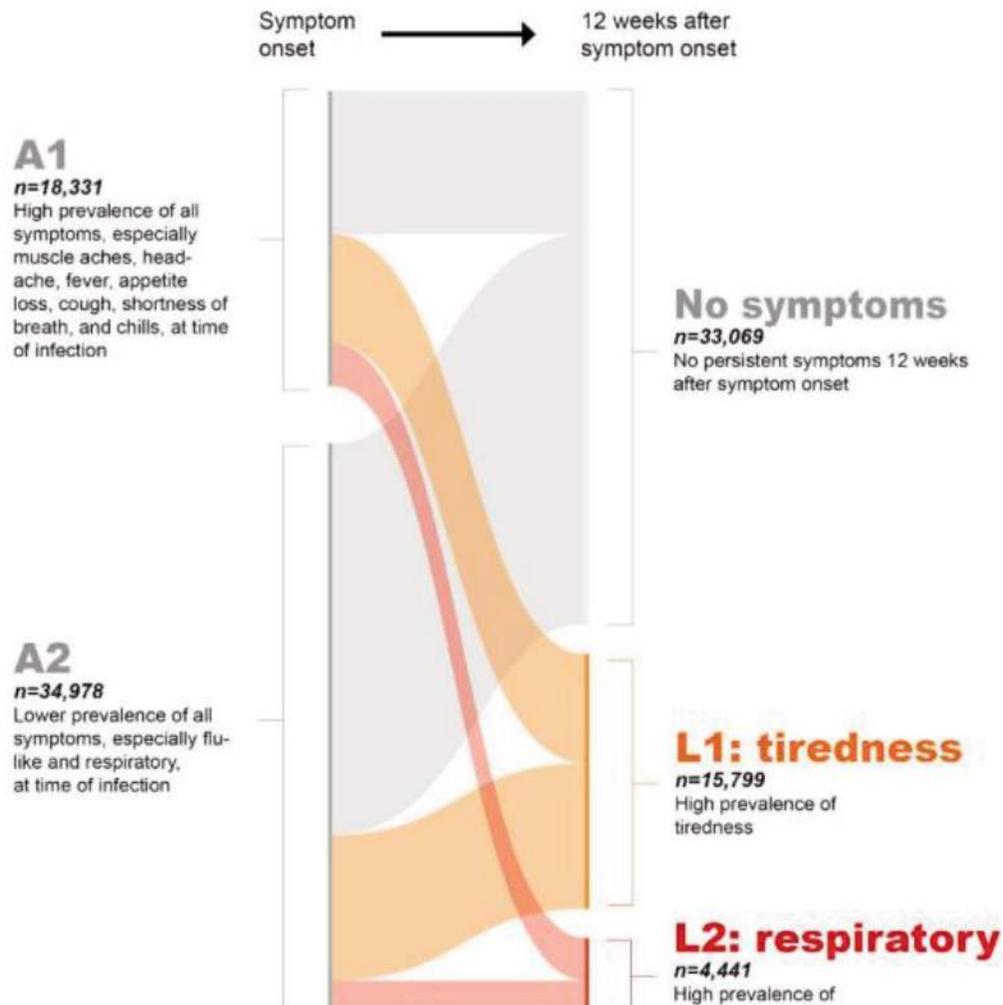
Tomado de Whitaker y cols..

Figura 7. Persistencia de los síntomas en quienes respondieron la encuesta: grupo o cluster 2.



Tomado de Whitaker y cols..

Figura 8. Agrupamiento de los síntomas Post-COVID.



Tomado de Whitaker y cols..

Referencias

1. Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, Rivera SC, McMullan C, Chandan JS, Haroon S, Price G, Davies EH, Nirantharakumar K, Sapey E, Calvert MJ; TLC Study Group. Symptoms, complications and management of long COVID: a review. *J R Soc Med.* 2021 Sep;114(9):428-442. doi: 10.1177/01410768211032850
2. COVID-19 rapid guideline: managing the long term effects of COVID-19. Publicado 01.03.2022. National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) and Royal College of General Practitioners (RCGP) Disponible en <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>
3. Nurek M, Rayner C, Freyer A, Taylor S, Järte L, MacDermontt N, Delaney BC. Recommendations for the recognition, diagnosis, and management of long COVID: a Delphi study. *Br J Gen Pract* 2021. DOI: <https://doi.org/10.3399/BJGP.2021.0265>
4. J Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA.* 2020;324(8):782–793. doi:10.1001/jama.2020.12839
5. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA.* 2020.324;6:603-605 doi: 10.1001/jama.2020.12603
6. Thompson EJ, Williams DM, Walker AJ, Mitchell RE, Niedzwiedz CL, Yang TC, Huggins CF, Kwong AS, Silverwood RJ, Di Gessa G, Bowyer RC. Risk factors for long COVID: analyses of 10 longitudinal studies and electronic health records in the UK. *MedRxiv.* 2021 Jan 1.
7. Whitaker M, Elliot J, Chadeau-Hyam M, Riley S, Darzi A, Cooke G, et al. Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection in random community sample of 508,707 people. *medRxiv* 2021. doi: 101101/2021.06.28.21259452
8. Raj SR, Arnold AC, Barboi A, Claydon VE, Limberg JK, Lucci VM, Numan M, Peltier A, Snapper H, Vernino S; American Autonomic Society. Long-COVID postural tachycardia syndrome: an American Autonomic Society statement. *Clin Auton Res.* 2021 Jun;31(3):365-368. doi: 10.1007/s10286-021-00798-2.

Educación médica en tiempos de pandemia: experiencias en las escuelas de medicina de la Universidad Central de Venezuela.

Enrique R. Vera León, Joanne Salas Rodríguez, Ingrist J. Alemán Bermúdez,
Mario J. Patiño Torres

Recibido: 4 de Junio de 2022

Aceptado: 12 de Junio de 2022

Resumen

Nuestro propósito es describir y analizar los distintos métodos y situaciones instruccionales a los que se ha tenido acceso y, por otro lado, la evaluación y sus resultados a dos años de haberse iniciado la pandemia. El uso de las TICs en muchos casos reproduce los esquemas de la clase tradicional considerando que la mayoría de las propuestas no fueron diseñadas en el marco de un curso de educación a distancia. Dentro de la amplia utilización de redes sociales y plataformas educativas durante la pandemia el modelo del aula invertida (flipped classroom) y otros modelos híbridos pueden hacer la transición más fácil hacia formatos on line para complementar las estrategias de enseñanza presencial.

Se considera la necesidad de ajustar 3 aspectos: el conocimiento, la evaluación y la utilización de la tecnología. Los estudiantes no estaban habituados a responder a los requerimientos de los docentes en escenarios on line por otro lado el docente en lugar de transmitir gran cantidad de información debió seleccionar lo primordial del saber y la evaluación fue un reto para llevarla a cabo de manera on line.

Palabras clave: COVID-19; educación médica; TICs y redes sociales

Medical education in times of pandemic: experiences in the medical schools of the Universidad Central de Venezuela.

Enrique R. Vera León, Joanne Salas Rodríguez,
Ingrist J. Alemán Bermúdez, Mario J. Patiño Torres

Abstract

Our objective was to describe and analyze the different instructional methods and situations that were accessed and, also, to evaluate their results two years after the start of the pandemic. The use of ICTs in many cases reproduces the schemes of the traditional class, considering that most of the proposals were not designed within the framework of a distance education course. The flipped classroom model and other hybrid models can make the transition to online formats easier to complement face-to-face teaching strategies. There is the need to adjust 3 aspects: knowledge, evaluation and use of technology. The students were not used to responding to the requirements of the teachers in online scenarios; on the other hand, the teachers, instead of transmitting a large amount of information, had to select the essential knowledge and to carry the evaluation online was a challenge.

Introducción

Desde una visión diacrónica de la educación médica, durante el siglo XX se experimentaron cambios que fueron el producto de 3 reformas educativas:¹

- La primera con un currículo médico basado en las ciencias.
- La segunda con un currículo basado en la solución de problemas
- La tercera, a finales de siglo, con un

* Escuela de Medicina José María Vargas de Caracas y Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela
correo. enriquevera66@gmail.com

currículo basado en la adaptación de las competencias profesionales a contextos específicos para mejorar el desempeño de los sistemas de salud sobre la base del conocimiento global.

La Comisión para la Educación de los Profesionales de la Salud del Siglo XXI propone:

*“...trabajar por una educación transformativa y que domine el poder que genera la interdependencia en la educación” y “cree que el futuro será moldeado por la adaptación de las competencias a contextos específicos basándose en el poder de los flujos globales de conocimiento e información”.*¹

En Venezuela las facultades de medicina de las universidades autónomas se encuentran involucradas en un proceso de adaptación y rediseño curricular por competencias profesionales que presenta distintos grados de avance en cada institución.² En este contexto y sobre una crisis compleja en Venezuela se ha tenido que enfrentar la pandemia por la COVID-19 y sus consecuencias sobre la educación médica. La literatura médica actual refleja un profundo impacto de la pandemia sobre todos los aspectos de la educación médica.

El distanciamiento físico afecta el proceso educativo y la presentación de pruebas y entrevistas, mientras que el aumento de pacientes con COVID-19 motivó la redistribución del personal de salud hacia áreas prioritarias y comprometió el entrenamiento básico y la adquisición de la competencia. También se vió afectado el bienestar y salud de estudiantes, profesores y personal de apoyo.

Otro punto importante es el crecimiento de la literatura preimpresa que desafió la capacidad de equipos médicos e investigadores para realizar revisiones por pares, realizar investigaciones clínicas y mantenerse al día.³

La imperiosa necesidad de dar continuidad a las actividades académicas utilizando medios alternativos generó un reto para docentes y estudiantes, exigiendo aprender a manejar nuevas herramientas tecnológicas, a repensar el contenido de los programas y discutir la mejor manera para generar un

espacio de intercambio que permita un aprendizaje significativo.

Un grupo de trabajo de la Universidad Central de Venezuela se planteó la pregunta: ¿A dos (2) años del inicio de la pandemia por SARS-CoV-2 en Venezuela, cuáles son los métodos de aprendizaje y enseñanza utilizados, los programas o plataformas educativas que los soportan y las modalidades de evaluación empleadas?

Nuestro propósito fue describir y analizar los distintos métodos y situaciones instruccionales a los que se tuvo acceso y, también, sus resultados a dos años de haberse iniciado la pandemia. La data recolectada es algunas veces empírica, resultado de la experiencia durante esta etapa en las Escuelas de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, pero también se deriva de encuestas directas a profesores, trabajos de los autores y otros estudios.

Marco teórico

En el período Pre-COVID-19 la estrategia más comúnmente empleada en las universidades venezolanas ha sido la enseñanza frontal, entendida como un método instruccional donde el profesor se pone de pie frente a una clase e imparte conocimientos. La pandemia ha sido una oportunidad para promover un enfoque centrado en el estudiante en el cual éste se involucre de manera más activa en su proceso de aprendizaje.

En la era COVID-19 y durante este período de suspensión de actividades presenciales la mayoría de las oportunidades para aprender que se han podido ofrecer a los estudiantes se pueden definir como Educación Remota de Emergencia,⁴ ya que no se ha tenido otra opción frente a la casi ausencia de cursos semipresenciales o virtuales dentro de los currículos de medicina de las universidades nacionales.

Los profesores han puesto en práctica estrategias de enseñanza que reproducen los esquemas de la clase tradicional mientras que los estudiantes han recibido con reservas las estrategias que se ofrecen ya que no fueron diseñadas en el marco de un curso de educación superior a distancia.⁵

EDUCACIÓN MÉDICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIENCIAS EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Luego de esta primera respuesta frente a la contingencia y en un contexto de alta incertidumbre los profesores estamos obligados a ofrecer estrategias dentro del concepto pedagógico de Educación a Distancia donde todo o la mayoría del proceso de enseñanza ocurre remoto en espacio y tiempo con respecto a los estudiantes y donde todo o la mayoría del proceso ocurre a través de un medio artificial tanto electrónico como impreso.⁶

La educación a distancia puede ser simultánea o en tiempo real, denominada sincrónica, y no simultánea o asincrónica y también puede complementar la educación presencial en lo que se ha denominado aprendizaje flexible o aprendizaje mixto (blended learning).

Se recomienda mantener un alineamiento entre el currículo, los métodos de enseñanza y la evaluación, privilegiando la flexibilidad, la integración, el uso de la tecnología y la incorporación de competencias y habilidades transversales.⁷ El momento actual se constituye en una oportunidad para diseñar estrategias de instrucción que puedan complementar y sustituir otras que no han podido realizarse frente a la contingencia derivada de la pandemia.

En este sentido un grupo de docentes ha identificado una serie de retos que deben enfrentar los responsables de la educación médica nacional donde destacan:

- Ofrecer estrategias de aprendizaje que puedan ser estructuradas en ambientes virtuales o con recursos de aprendizaje a distancia.
- Capacitar a alumnos y profesores en el manejo de las plataformas virtuales.
- Ofrecer actividades clínicas protegidas minimizando el riesgo de contagio.
- Ofrecer experiencias clínicas alternativas a las tradicionales que se dictan en los centros asistenciales.⁸

Desde el punto de vista teórico Reigeluth y Keller afirman que todos los constructos en la instrucción caen en 2 categorías:

- Métodos instruccionales – cualquier cosa que es hecha a propósito para facilitar el

aprendizaje – otros términos usados en este aspecto son estrategia, técnica, táctica y enfoque.

- Situaciones instruccionales o todos los aspectos de un contexto instruccional que son útiles para decidir cuándo usar un método instruccional particular y cuándo no.⁹

Los métodos instruccionales son difíciles de organizar en un esquema conceptual simple pero pueden clasificarse a su vez en:

- Estrategias de organización de la instrucción que pueden ir desde lo micro a lo macro.
- Estrategias de presentación, selección y utilización de los medios de comunicación.
- Estrategias de gerencia o manejo del proceso de instrucción.

De acuerdo a Reigeluth y Keller otra manera potencial de clasificar los métodos instruccionales es:⁹

- Por la autenticidad de la tarea instruccional (Un continuum desde lo artificial o fantástico hasta lo auténtico).
- Por el enfoque instruccional empleado (ejercicios y prácticas, tutorial, simulación, aprendizaje experiencial, instrucción directa, instrucción basada en problemas, discusión y otros)
- Por el propósito del método (motivar, proveer información, construir relaciones, empoderar al estudiante, generalizar habilidades, automatizar ejecuciones o recordar información y otros)
- Por el papel o rol que la tecnología puede jugar en apoyar el método (ofrecer interactividad, mostrar movimiento, aportar sonido, facilitar la comunicación y otros).

En este punto y a modo de orientación podemos clasificar en la figura n°1 algunas de las estrategias instruccionales que se han empleado en las Escuelas de Medicina de acuerdo a Reigeluth y Keller.⁹

Situaciones instruccionales.

Son los aspectos de un contexto instruccional

Figura 1. Métodos instruccionales.



Legenda: MOOC: cursos abiertos en línea y masivos, SPOC: cursos en línea, privados y en pequeños grupos.

que son útiles para decidir cuándo usar un determinado método instruccional. Se consideran importantes los valores y las condiciones de la instrucción. Los valores van a depender de la opinión de los actores del proceso y se recomienda asegurar el alineamiento de los valores acerca de la instrucción entre todos los interesados.

Condiciones instruccionales

Son todos los otros factores que influyen o que afectan la selección.

Se han identificado 3 tipos principales de condiciones instruccionales:

- Contenidos o lo que es aprendido incluyendo conocimientos, habilidades, comprensión, habilidades superiores de pensamiento, habilidades metacognitivas, actitudes y valores.
- Estudiantes y su naturaleza, el conocimiento previo, los estilos y las estrategias de aprendizaje, la motivación e intereses.
- Ambientes de aprendizaje, su naturaleza incluyendo recursos humanos, recursos

materiales, organizacionales y las limitaciones que pueden presentarse para el desarrollo instruccional.

Plataformas educativas, plataformas para videoconferencias y redes sociales utilizadas durante la pandemia

Para el 16 de marzo de 2020, momento en el cual se suspenden las actividades presenciales en las Escuelas de Medicina de la UCV, faltaban entre 8 y 10 semanas para culminar el periodo lectivo. Por ello se da inicio a una serie de actividades de formación y organización en las cátedras que incluyen el uso de diversas plataformas que faciliten la comunicación entre miembros de la Universidad y permitan ofrecer actividades académicas alternativas a los estudiantes.

Las plataformas educativas digitales son esenciales como estrategia para continuar la educación médica porque sirven de aulas virtuales.¹⁰ Bajo ese término se engloban un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado

EDUCACIÓN MÉDICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIENCIAS EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de internet.¹¹

Moodle.

El Campus Virtual de la Universidad Central de Venezuela utiliza esta plataforma que se encuentra abierta a todos los interesados. Se han realizado mejoras en el alojamiento de los servidores brindando mayor estabilidad al sistema. Se dictan cursos para diseño en ambientes Moodle avalados por el Sistema de Actualización Docente del Profesorado de la UCV (SADPRO UCV) con el apoyo del Sistema de Educación a Distancia de la UCV (SEDUCV).

Esta plataforma es definida por sus creadores como un software libre y de código abierto, que está diseñada utilizando principios pedagógicos, para ayudar a los educadores a crear comunidades efectivas de enseñanza en línea o aulas virtuales.

Es instalable y utilizable en cualquier computadora y puede satisfacer desde las necesidades de un único profesor hasta las de una universidad con 50.000 estudiantes. Presenta otras características técnicas como son generación de páginas de contenido, almacenamiento de archivos, foro de discusión, chat, glosario, exámenes y grupos de alumnos.¹²

Por el momento están disponibles 11 cursos de la Escuela Razetti y 7 de la Escuela Vargas, la mayoría en proceso de construcción.

Google Classroom.

Es un aula virtual que permite a los docentes subir contenidos multimedia y compartirlos con todos los estudiantes de un curso. Es gratuita y también puede considerarse una red social, dadas sus características. Forma parte de Google Workspace for Education Fundamentals (antes llamada Suite de Google Apps for Education).

Entre otras funciones está simplificar y distribuir tareas, enviar avisos, crear encuestas, así como evaluar contenidos. Permite la creación de aulas virtuales dentro de una misma institución educativa, facilitando el trabajo entre los miembros de la

comunidad académica.¹³ La plataforma incorporó durante este año la posibilidad de utilizar rúbricas para evaluación, lo que permite realizar autoevaluación y coevaluación.

El curso Introdutorio 2020 en la Escuela Luis Razetti fue realizado a través de esta plataforma y contó con la participación de más de 200 estudiantes nuevos ingresos. Las actividades se distribuyeron en cuatro módulos: técnicas de estudio, biología, química e inglés. Sus resultados fueron satisfactorios.

En ambas escuelas de Medicina muchas de las cátedras han utilizado esta plataforma, entre esas están Farmacología, Medicina tropical, Histología, Pediatría, Historia de la Medicina, Cirugía, Medicina, Técnicas Quirúrgicas, Traumatología y Salud Pública.

Un complemento del Google Classroom es Google Forms, herramienta que permite crear cuestionarios virtuales que se pueden corregir de forma automática. También permite configurar la fecha, hora de publicación y el tiempo para completarlo, así mismo existen complementos que permiten ejecutar funciones de temporizador y procurador.

Recientemente ha habido algunos cuestionamientos a las políticas de confidencialidad de la data que generan los estudiantes y profesores.

Edmodo.

Es una plataforma online que combina las características de una red social educativa y de un entorno virtual de aprendizaje.¹⁴ Sus desarrolladores la definen como una red educativa global que tiene como finalidad conectar a profesorado, alumnado y familias que comparten un mismo espacio educativo.

A pesar de ser una red social donde pueden interactuar los representantes o familiares de los estudiantes, en el ámbito de la educación superior EDMODO permite establecer un espacio virtual de comunicación con los estudiantes y docentes, en el que se pueden hacer comentarios y aportes a las

actividades realizadas, adjuntar archivos en varios formatos (PDF, JPEG, MOV, MP4, etc), establecer un calendario de trabajo, administrar bibliotecas digitales, hacer encuestas, así como seguimiento de actividades, evaluaciones y gestionarlas.¹⁵

Es gratuito, está en español y aunque la página es privada de forma predeterminada, la información es accesible para los estudiantes y profesores que se registran e ingresan con su nombre de usuario y contraseña.¹⁶

Se ha utilizado en las Cátedras de Cirugía, Medicina, Histología, Anatomía Patológica, Bioquímica, Obstetricia y Ginecología entre otras con experiencias en la evaluación de contenidos.

YouTube

Es una de las redes sociales más utilizadas. Es un sitio de internet dedicado a compartir videos, utiliza el formato HTML5 que es soportado por la mayoría de los navegadores lo que permite que puedan ser visualizados desde cualquier dispositivo. Permite la transmisión de videos en vivo, sin límite de usuarios conectados de forma simultánea, se puede activar el chat para leer los comentarios de los asistentes lo que permite la interactividad y puede publicarse de forma diferida y mantenerlo disponible para quienes no pudieron conectarse o deseen volver a verlo.¹⁷

La Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, cuenta con un canal de YouTube llamado SOS Telemedicina, con 56.300 suscriptores, donde comparten una colección de más de 600 videos con contenido de calidad dirigido a estudiantes y profesionales relacionados con las áreas de la salud y han tenido un excelente rol durante la pandemia compartiendo temas actualizados y de gran interés relacionados con la COVID-19.

Muchas personas, incluidos docentes y estudiantes, utilizan esta plataforma para autoaprendizaje: hay video tutoriales que permiten adquirir habilidades en prácticamente cualquier área. En ocasiones, el papel del docente es de curador de contenido, verificando la calidad de la información

suministrada para que sirva de apoyo para las actividades de aprendizaje que se desarrollarán en la asignatura respectiva.

En la Escuela Vargas se creó un canal de YouTube durante la pandemia para motivar a los estudiantes a participar a través de la realización de videos cortos para llamar la atención y concientizar en las redes sociales sobre la COVID-19.

Plataformas para videoconferencias.

Las plataformas para videoconferencias son unos de los medios más usados para reemplazar las clases presenciales, podemos mencionar a: Zoom, Meet, Teams y Jitsi. Estas plataformas tienen diferencias en cuanto a la cantidad de usuarios, tiempo de sesión y permiso de grabado. Estos cuatro programas permiten hacer una clase en vivo conversando cara a cara con estudiantes mediante una cámara web y un micrófono. También permiten enviar mensajes escritos y compartir ficheros y enlaces en una sala de chat que todas llevan integrada.

Google meet o Meet

Es una plataforma gratuita para realizar videoconferencias que está incluida dentro de la oferta de productos de Google. Cuenta con una interfaz fácil de usar, rápida y que permite realizar reuniones en línea hasta con 250 estudiantes en una misma sesión sin límite de tiempo. Se puede registrar una clase en el Calendario de Google y automáticamente se obtiene un enlace a Meet para enviar a todos los alumnos.

Google Meet permite ver hasta 50 estudiantes en pantalla a la vez, siempre y cuando tengan activadas sus cámaras web, esto es importante a la hora de supervisar a los estudiantes durante la clase virtual. Como inconveniente Google Meet no permite desactivar todos los micrófonos de los estudiantes a la vez sino que tienes que ir uno por uno, siendo poco práctica en una clase numerosa por lo que se aconseja establecer normas al inicio de la sesión para que cada estudiante silencie su micrófono de forma manual y mantener el orden en la clase.¹⁸

Esta herramienta la utilizan para clases y para crear contenido las Cátedras de Salud Pública,

EDUCACIÓN MÉDICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIENCIAS EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Pediatría, Técnica quirúrgica, Ginecología y Obstetricia II, Histología, Microbiología, Anatomía Patológica y Medicina Tropical.

Jitsi meet

Es un software gratuito de videoconferencia encriptada, es de código abierto y utiliza cifrado de extremo a servidor/tránsito, mediante el cual la comunicación se cifra antes de salir de su dispositivo, y luego se descifra en el servidor, se procesa, y se vuelve a cifrar antes de ser enviada a las personas destinatarias.

Ofrece múltiples potencialidades de uso en el ámbito educativo. Permite comunicaciones entre docentes y con los alumnos y ofrece la posibilidad de impartir clases virtuales.¹⁹ Permite un número ilimitado de estudiantes y sin límite de tiempo. Los profesores y estudiantes pueden unirse sin necesidad de dar un correo electrónico ni un nombre. Introducir esta información es opcional y solo se comparte durante la clase con los participantes, pero no quedan guardados estos datos, ni la conversación en el chat, en ningún servidor después de la videoconferencia.

Jitsi Meet es fácil de usar y tiene la ventaja que todos los participantes pueden compartir la pantalla, gestionar el micrófono de los demás asistentes, permite chat grupal, brinda detalles de la calidad de la conexión de cada uno de los participantes, muestra las estadísticas del tiempo de participación de cada uno de los asistentes, permite grabar las sesiones, emitirlas en vivo y compartirlas en YouTube.

En relación a Jitsi, es poco utilizada por los docentes de ambas escuelas, sin embargo, las reuniones virtuales que realizaron los miembros del Consejo de la Escuela Luis Razetti fueron a través de esta plataforma, con buenos resultados.²⁰

En relación a las redes sociales, las medidas de aislamiento por la pandemia han generado un aumento de 72% en el uso de éstas, según un estudio revelado por Global Web Index,²¹ en donde también se evidenció que YouTube (74%) y Facebook (66%) son las redes sociales más utilizadas. Estas son seguidas por Instagram, que ha sido

usado por 58% de las personas durante la cuarentena, así como Twitter con 51% y Pinterest con 44%.

En la Escuela de Medicina Vargas se solicitó a los estudiantes del quinto año de la carrera realizar los trabajos de servicio comunitarios a través de redes sociales y se generaron trabajos de calidad y pertinentes. Entre esos se mencionan: “*Estigmatización y discriminación del personal de salud en relación al COVID-19: Uso de la web y redes sociales en su combate y prevención*”; “*Prevalencia de trastornos de humor en personas en confinamiento por COVID-19: Uso de redes sociales y plataformas de internet para información y control*”; “*Plan de Educación Nutricional a Distancia COME BIEN, dirigido a los estudiantes de la Unidad Educativa Jenaro Aguirre*”; “*CUIDATE: HIGIENE Y SALUD, Intervención educativa a distancia para motivar el mejoramiento del hábito de aseo personal en los estudiantes de la Unidad Educativa Jenaro Aguirre Elorriaga*” y “*Educación médica sobre el conocimiento del cuerpo humano para niños de edad escolar a través de redes sociales*”.

Algunas de las cátedras que utilizan esta plataforma son: Bioquímica, Anatomía, Histología, Microbiología, Farmacología, Anatomía patológica, Salud Pública, Historia de la Medicina, Cirugía, Pediatría, Cirugía II: traumatología. Así como también, en reuniones del postgrado de cirugía, neurocirugía y medicina interna entre otros cursos.

Zoom

La plataforma ZOOM se ha empleado en ambas escuelas para realizar conferencias de distinta índole, clases, seminarios, jornadas de educación médica continua (con sus certificaciones) así como reuniones de cátedra, de Consejo de Escuela y de Facultad.

En la Escuela Vargas se ha utilizado en cursos tipo MOOC que al inicio de la Pandemia sirvieron para facilitar el contacto con grandes grupos de estudiantes y ofrecer información.²² Los cursos “COVID-19: generalidades y perspectivas”, “Diagnóstico por imágenes” e “Introducción a la Bioética” tuvieron una audiencia de 477 participantes, 1437 y 395 respectivamente, incluyendo estudiantes que se conectaron desde fuera del país.

La plataforma ZOOM también se ha utilizado como complemento para seguimiento de pruebas o cuestionarios en otras redes o plataformas, al solicitar que los estudiantes se conecten con video durante la realización de las mismas. Una de las preocupaciones con esta plataforma ha sido la seguridad y confidencialidad de los datos de los usuarios.

Los teléfonos celulares, por otro lado, son además el medio por el que mayoritariamente se conectan docentes y alumnos y la comunidad educativa accede a los materiales alojados en las plataformas educativas. La Encuesta COVID-19 realizada por UNICEF aporta evidencia en este sentido.²³ La aplicación de mensajería instantánea WhatsApp es, de acuerdo con los adolescentes, el medio más empleado para el contacto con sus docentes. El 63% de los adolescentes lo usa con esa finalidad, mientras que el 46% se comunica con sus docentes a través de alguna plataforma y el 40% utiliza el correo electrónico. El mayor uso de plataformas educativas está asociado a la disponibilidad de computadoras en el hogar para la realización de tareas escolares. Quienes no tienen acceso a una computadora, se apoyan fundamentalmente en el WhatsApp como medio para la comunicación.²³ Esta preeminencia del teléfono móvil en un contexto de educación remota requiere una discusión robusta acerca de sus oportunidades como herramienta pedagógica, así como de sus límites.

Redes sociales

Garantizar la comunicación entre todos los actores del proceso educativo ha sido uno de los retos durante la situación de contingencia derivada de la pandemia, por lo que se activaron también las redes sociales como una manera de relacionarse docentes y estudiantes.²⁴

Whatsapp

Es un servicio de mensajería instantánea que funciona en teléfonos móviles, tabletas y computadores personales, es gratuito y pertenece a Facebook, por lo que ha sido criticado en varias ocasiones por las políticas de confidencialidad en el uso de los datos, lo que ha generado que algunas personas no acepten continuar utilizándolo, sin

embargo, ha sido el mecanismo de comunicación preferido por docentes y estudiantes este año. Es una herramienta muy versátil que permite hacer grupos de hasta 256 participantes, enviar mensajes de texto, imágenes, mensajes de voz, videos, documentos en varios formatos, abrir salas de chat (aunque realmente te redirige al Messenger de Facebook), y hacer videollamadas grupales hasta con 8 personas.²⁵

Las características de cada grupo de Whastapp pueden configurarse de forma personalizada, se asignan administradores que tienen ciertos privilegios- escribir mensajes, por ejemplo-, lo que permite que se utilice para actividades de aprendizaje sincrónicas donde los participantes pueden compartir sus opiniones según lo organice el moderador y recibir respuesta en tiempo real; o asincrónicas: compartiendo material de lectura, ejercicios prácticos, videos demostrativos, etc. que luego el participante debe responder, resolver o comentar según las instrucciones del docente.

Gracias a estas posibilidades se está utilizando con propósitos educativos en medicina como complemento de las actividades en el aula de clases, especialmente en la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas.²⁶ Las limitaciones son que esta aplicación consume datos de internet, así que para descargar contenido requiere estar conectado a una red WIFI o tener saldo disponible en el teléfono.

Correo electrónico

Aunque es poco utilizado por los nativos digitales, sigue siendo una forma bastante segura y confiable para comunicarse en tiempo real, si la persona cuenta con un teléfono inteligente. En ese caso debe configurarlo con su dirección de correo y tener datos disponibles, o usarlo de manera diferida cuando tenga conexión a internet.

Permite intercambiar archivos en múltiples formatos, programar la fecha de envío (disponible en Gmail), compartir mensajes a grupos a través de etiquetas gestionando la libreta de direcciones y compartir archivos de gran tamaño utilizando medios de almacenamiento en la nube (Drive, Dropbox, OneDrive, etc).

EDUCACIÓN MÉDICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIENCIAS EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Telegram. Es una aplicación de mensajería instantánea que ha ganado auge frente a Whatsapp y permite las mismas opciones que esa aplicación con beneficios adicionales como más seguridad, tiene la posibilidad de crear grupos con más miembros, comprime las imágenes permitiendo ahorrar datos, mayor variedad en las opciones para personalizar tu perfil y poca necesidad de espacio de almacenamiento.²⁷ Las cátedras de la Escuela Luis Razetti que utilizaron esta herramienta fueron: Histología, Salud Pública I, Cirugía I y Microbiología.

Otras redes sociales que también fueron utilizadas para comunicarse con los estudiantes son las mensajerías instantáneas de Instagram y Facebook.

Instagram

Posee más de 1.000 millones de usuarios, es una red social y una aplicación móvil al mismo tiempo, permite a sus usuarios subir imágenes y videos con múltiples efectos fotográficos como filtros, marcos, colores retro, etc., para posteriormente compartir esas imágenes en la misma plataforma o en otras redes sociales. Entre las características interesantes de esta aplicación está la posibilidad de utilizar los “hashtags” para ayudar a los usuarios a encontrar imágenes de una misma temática, lo que permite generar contenido de un tema específico, se pueden etiquetar personas facilitando ubicar el contenido de manera sencilla, permitiendo analizar el impacto para la evaluación de los estudiantes que participaron en la actividad. Se puede publicar contenido en formato de videos a través de las Stories (que duran solo 24 horas), Reels con contenido dinámico más elaborado como publicaciones permanentes. Instagram es una aplicación perfecta para compartir contenido visual: como fotografías y videos, estas características las han aprovechado revistas prestigiosas como New England Journal of Medicine para compartir su sección de “Images in Clinical Medicine” generando un espacio de discusión interactivo entre personas con estos intereses. Cada vez más profesionales de la salud generan contenido educativo e interesante de una manera original e informal, permitiendo discutir casos clínicos a través de múltiples especialidades.

Esta aplicación intuitiva también es una forma de comunicación: a través de las Stories se pueden hacer secciones de encuestas o preguntas que generan una guía para que el propietario de la cuenta responda las inquietudes de los seguidores, permite intercambiar mensajes privados reduciendo las barreras geográficas entre pacientes y profesionales, estudiantes y docentes, permitiendo una oportunidad de conseguir una opinión profesional experta, posibilidad de rotaciones en la especialidad de interés, trabajo colaborativo en investigaciones multicéntricas y cualquier posibilidad que implique ampliar nuestra área de influencia.

En la Escuela Vargas se han constituido cuentas de la Cátedra de Bioquímica así como de Bioética y consejeros de la Escuela y han servido para apoyar el aprendizaje así como supervisar la realización de cursos, aprendizaje con imágenes de la Cátedra de Bioquímica y fomentar las artes y la medicina como forma de aprendizaje.

En la Escuela de Medicina Luis Razetti se realizó un concurso por Instagram organizado por la Comisión de Currículo convocando a las seis escuelas que conforman la Facultad de Medicina para que elaboraran infografías como recurso didáctico promoviendo el trabajo multidisciplinario de forma colaborativa acerca de los aspectos que consideraron relevantes según las asignaturas que escogieran, en torno a la COVID-19. La convocatoria se hizo a través de cuentas de Instagram (@razetticurriculouv y @noticias.medicinaucv), durante marzo y abril de 2020, en el concurso participaron 112 estudiantes y 21 profesores aportando 43 infografías, los temas abordados fueron muy variados: medidas de prevención, fisiopatología de la enfermedad, aspectos epidemiológicos y clínicos, hallazgos patológicos, entre otros aspectos que fueron presentados de forma original. De estos trabajos se seleccionaron 14 ganadores con un jurado conformado por un equipo de profesores expertos en las áreas relacionadas utilizando una rúbrica elaborada para tal fin. La experiencia de los participantes fue muy satisfactoria.²⁸

Facebook.

Es una red social creada en 2004 y que actualmente está disponible en más de 70 idiomas, en

213 países, abarcando más de 1.000 millones de usuarios activos.²⁹ Aunque no es la red social preferida de la generación Z (personas nacidas después de 1997, quienes son la mayoría de los estudiantes del pregrado actualmente) es una herramienta popular entre los docentes y estudiantes para compartir contenido brindando los siguientes beneficios: favorecer el aprendizaje activo, colaboración, interacción, información e intercambio de conocimiento.³⁰

Facebook permite a los usuarios crear y manejar sus perfiles de forma personalizada, incluir información personal o profesional, detalles de su educación, áreas de interés y cualquier otra información que se considere relevante. Permite crear grupos (públicos o privados) donde se puede compartir variedad de material: documentos en múltiples formatos, videos en vivo o diferido a través de enlaces a sitios externos y cualquier material de apoyo que el docente considere útil para desarrollar las actividades de aprendizaje, adicionalmente se pueden activar las notificaciones de forma que se reciba un aviso informando que se ha hecho una publicación en el grupo respectivo, tiene aplicación para descargar en los dispositivos móviles lo que la hace muy versátil, permitiendo la interacción en tiempo real. En la Escuela Vargas muy pocas Cátedras usan esta red social.

Según la generación con la que mejor se identifiquen docentes y estudiantes pareciera que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación se percibe de una forma distinta. La inmediatez que ofrecen puede resultar en aceleración o disincronía según quien lo asuma. Es frecuente que la dinámica de la comunicación sea múltiple: *“te comento una publicación en alguna de tus redes sociales, me respondes por privado y luego te indico el medio de contacto que prefiero para poder conectarnos de la forma más rápida posible.”*³¹

La virtualidad es el soporte que, en contextos de aislamiento, habilita una mayor diversidad y cantidad de recursos, así como oportunidades de interacción entre docentes y estudiantes. Sin embargo, su potencial se encuentra en gran

medida limitado por la desigualdad en el acceso. En Venezuela, el acceso a internet se encuentra desigualmente distribuido, cuando comparamos las grandes ciudades con lugares del interior del país.

Además del acceso a internet, otra dimensión clave para entender las oportunidades de acceso a contenidos digitales y encuentro virtual entre docentes y estudiantes es la desigualdad en la calidad de la conexión. Los recursos educativos audiovisuales y las videollamadas que enriquecen la experiencia educativa consumen una mayor cantidad de datos, a los que no acceden todas las familias. Se hace evidente que, para garantizar el acceso a contenidos pedagógicos a todos los estudiantes, es necesario complementar la propuesta digital con otros soportes.

La brecha digital no se limita a la conectividad, los dispositivos y el software. La oportunidad de que los textos, videos y actividades disponibles, se transformen en contenidos educativos depende estrechamente de las habilidades digitales de los docentes para establecer un vínculo provechoso con los estudiantes de modo remoto. A sabiendas que docentes y estudiantes pertenecen a diferentes generaciones que se relacionan entre sus pares de una manera distinta, como también aprenden de forma diferente.³² Además, no se trata solo de tener la capacidad de migrar las prácticas de la presencialidad a la virtualidad. El contexto de emergencia requiere que los docentes reflexionen sobre cómo adecuar su propuesta pedagógica al escenario de excepcionalidad.³³ En este marco, se buscó responder al desafío de acompañar y fortalecer las capacidades de los docentes para la continuidad educativa en tiempos de aislamiento. La Universidad Central de Venezuela a través de SADPRO UCV, emprendió acciones para orientar las prácticas de enseñanza, promovió el desarrollo de capacidades en el uso de tecnologías digitales y ofreció espacios de reflexión e intercambio entre docentes.²⁴

Una mirada a otras realidades educativas

De acuerdo con un metanálisis reciente que revisó 12.627 artículos sobre educación médica

EDUCACIÓN MÉDICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIENCIAS EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

publicados durante la pandemia por COVID-19, de los cuales fueron incluidos 127 para el análisis, se concluyó que casi el 65 % se han centrado en proponer estrategias para la transición hacia un modelo semipresencial apoyando el aprendizaje en línea y el desarrollo de simulación. Un porcentaje pequeño se ha enfocado en propuestas para desarrollar la evaluación y apoyar el bienestar de los estudiantes. Los aspectos relacionados con la investigación en telesalud, entrevistas y desarrollo del profesorado han quedado rezagados mientras que varios artículos ejemplares han demostrado el poder de la colaboración destacando las oportunidades para una mayor cooperación en la educación médica a futuro.³⁴

En muchas Universidades, para facilitar el aprendizaje tanto sincrónico como asincrónico, los educadores han utilizado las plataformas para videoconferencias y webinars (Zoom, Meet de Google y GoToMeeting). En la educación preclínica la presencialidad ha ido cediendo espacio a las plataformas de aprendizaje virtual que se han incorporado como parte esencial para conferencias y seminarios entre otros.^{35, 36}

El modelo del aula invertida (flipped classroom) y otros modelos híbridos pueden hacer la transición más fácil hacia formatos on line para reemplazar las clases magistrales y convertir las discusiones en pequeños grupos y los ejercicios que venía realizándose de manera presencial a videoconferencias.^{36, 37} También se aprecia una tendencia hacia la integración de varios métodos de enseñanza en una clase, con un elevado nivel de satisfacción general de la educación a distancia sincrónica, lo que permite enriquecer el aprendizaje con actividades que favorezcan el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en tareas y los métodos de enseñanza en grupos.^{37, 38}

Desde la reflexión se habla de la necesidad de ajustar 3 aspectos: el conocimiento, la evaluación y la utilización de la tecnología. Hubo la necesidad de cambiar la concepción de transmitir gran cantidad de información por la selección de lo primordial del saber y plantear una nueva forma telemática de hacer docencia en ciencias de la salud.³⁹

Desde la perspectiva psicoafectiva los estudiantes a pesar de que utilizan la tecnología en su vida cotidiana, no obstante, no tienen la competencia académica para aprender con la tecnología ni están habituados a responder a los requerimientos de los docentes en escenarios on line. Surgió también la inquietud acerca de la evaluación y de qué manera se podían constatar de una manera auténtica los aprendizajes.³⁹

En este aspecto de evaluación, el empleo de los exámenes orales mixtos donde pueden evaluarse conocimientos, destrezas y habilidades no han podido realizarse debido al distanciamiento físico lo que afecta profundamente el aprendizaje en la etapa clínica. En otros aspectos la realización de las OSCE (Objective Structured Clinical Examination) ha debido rediseñarse para mantener la integridad de los involucrados o diferirse temporalmente. Se ha sustituido por hacer demostraciones en formato de video, utilizando como paciente alguna persona conviviente con el estudiante, con las limitaciones derivadas de este formato de evaluación para todos los actores involucrados.

Referencias

1. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen, J, Crisp N, Evans T et al. Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. *Educ Med* [Internet] 2015;16(1):9-16. doi: 10.1016/j.edumed.2015.04.011
2. Patiño Torres M J, Pérez J F, Vera ER. El currículo de la educación médica en Venezuela. *Tendencias y Realidades: El Currículo por competencia. Med Interna (Caracas)* [Internet] (2013);29(1):17-33. Tomado de: https://svmi.web.ve/wh/revista/v29_N1.pdf
3. Kaul V, Gallo de Moraes A, Khateeb D, Greenstein Y, Gretchen W, Chae J et al. Medical education during the COVID-19 Pandemic. *Chest* [Internet] (2021);159(5):1949-1960. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.12.026>
4. Bozkurt A, Jung I, Xiao J, Vladimircsi V, Schuwer R, Egorov G et al. A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *AsianJDE* [Internet]. 2020Jun6; 15(1):1-126. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3878571>
5. Alemán I, Vera E, Patiño-Torres M. COVID-19 y Educación Médica: la virtualidad desde la Perspectiva del Profesor y del Estudiante de Educación superior. *Med Interna (Caracas)* [Internet] 2020;36(3):116-123. Tomado de: https://www.svmi.web.ve/wh/revista/V36_N3.pdf
6. Moore MM, Tait A, Editors. Open and distance learning. Trends, policy and strategy considerations. Division of higher education. UNESCO. Printed in France. 2002.
7. Parra Acosta et al. Capítulo 8: Propuestas curriculares para enfrentar los desafíos actuales de la Educación Médica por COVID-19. En: Crocker Sagastume, Rene Cristobal & Esperon Hernández, Ramón Ignacio. Coordinadores. Educación Médica en

- un Mundo en Crisis. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.(AMFEM).Primera Edición.Fondo Editorial Universitario.Islas Baleares, Ibiza. España. Impreso en México.Talleres de Edición de la Noche.
8. Alemán I, Vera E, Patiño-Torres MJ. Covid-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela. *Educ Med* [Internet]. 2020; 21(4):272-276. doi: <https://doi.org/10.1016/j.edu-med.2020.06.005>
 9. Reigeluth, CM, Keller JB. Cap 2. Understanding Instruction. En: *Instructional-Design Theories and Models. Vol III. Building a Common Knowledge Base*. Ed Charles M Reigeluth & Alison A. Carr-Chellman. Taylor and Francis Publishers. New York and London.2009.
 10. Gupta S, Dabas A, Swarnim S, Mishra D. Medical education during COVID-19 associated lockdown: Faculty and students' perspective. *Med J Armed Forces India* [Internet]. 2021 Feb;77(Suppl 1):S79-S84. doi: 10.1016/j.mjafi.2020.12.008. Epub 2021 Feb 2.
 11. Sánchez Rodríguez J. Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Revista de Medios y Educación*.2009;217-233.
 12. Díaz Duran M, Svetlichich Duque M. (13 de abril de 2021). XXX Conferencia Interamericana de contabilidad. Tomado de Herramientas para la Educación Virtual: <https://cpcecba.org.ar/media/img/paginas/Herramientas%20Para%20La%20Educaci%C3%B3n%20Virtual.pdf>
 13. Guevara Maldonado LA, Magaña Domínguez E, Picasso Hinojosa A. El uso de Google Classroom como apoyo para el docente. *Playas de Rosarito, B.C* [Internet].2019. 1-14. Tomado de: P717.pdf (conisen.mx) P717.pdf (conisen.mx)
 14. Alonso-García S, Morte-Toboso E, Almansa-Núñez S. Redes sociales aplicadas a la educación: EDMODO. EDMETIC [Internet]. 1 de julio de 2015;4(2):88-111. Tomado de: <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/3964>
 15. Iglesias-Amorín F. Reseña de la aplicación: Edmodo. Una plataforma virtual de aprendizaje y red social educativa| Review of the app: Edmodo. A virtual learning environment and educational social network. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación* [Internet]. 2018 Jul 1;5(1):70-3. Tomado de: <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2018.5.1.3524>
 16. Pinzón JE. Edmodo como herramienta virtual de aprendizaje. *INNOVA Research Journal*. 2017;2(10):9-16. Tomado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6183849>
 17. López B. (16 de 04 de 2021) ¿Qué es YouTube, cómo funciona y qué te puede aportar? Ciudadano 2.0 [Internet]. Tomado de: <https://www.ciudadano2cero.com/youtube-que-es-como-funciona/>
 18. Viñas, M. (11 de 04 de 2021). Zoom, Google Meet, Jitsi y Teams ¿Cuál es el mejor programa de videoconferencia? [Internet]. Obtenido de <https://www.totemguard.com/aulatotem/2020/06/zoom-meet-jitsi-teams-mejor-opcion-programa/>
 19. Frontlinedefenders. (11 de 04 de 2021). Jitsi meet - plataforma sencilla y segura para videoconferencias [Internet]. Obtenido de <https://www.frontlinedefenders.org/es/resource-publication/infographic-jitsi-meet>
 20. Rodríguez, A. (10 de 04 de 2021). Zoom: la plataforma educativa online para instituciones y universidades durante el coronavirus [Internet]. Tomado de: <https://www.lcmundo.com/noticias/detail/31/zoom-la-plataforma-lider-para-la-educacion-online-en-medio-de-la-cuarentena-por-coronavirus/>
 21. Globalwebindex. (12 de 04 de 2021). Social media marketing trends in 2021 [Internet]. Tomado de <https://www.globalwebindex.com/reports/social>
 22. Bates, T. (13 de 10 de 2014). Comparing xMOOCs and cMOOCs: philosophy and practice. On line learning and distance education resources [Internet]. Tomado de <https://www.tonybates.ca/2014/10/13/comparing-xmoocs-and-cmoocs-philosophy-and-practice/>
 23. Unicef. (11 de 04 de 2021). El impacto de la pandemia covid-19 y las medidas adoptadas por el gobierno sobre la vida cotidiana [Internet]. Tomado de <https://www.unicef.org/argentina/media/8646/file/tapa.pdf>
 24. Puerta, M. (16 de 04 de 2021) Redes sociales para la Salud. Cátedra de Histología. Escuela de Bioanálisis. UCV SADPRO UCV. Ciclo de Seminarios web: de la pandemia a la transformación. Emitido en directo el 12 de marzo de 2021. Obtenido en <https://youtu.be/VGovmC1gp90->
 25. Padrón CJ. Estrategias didácticas basadas en aplicaciones de mensajería instantánea whatsapp exclusivamente para móviles (Mobile Learning) y el uso de la herramienta para promover el aprendizaje colaborativo. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación* [Internet] 2013;7(2):123-134 Tomado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v7n2/art09.pdf>
 26. Katz M, Nandi N. Social Media and Medical Education in the Context of the COVID-19 Pandemic: Scoping Review. *JMIR Med Educ* [Internet] 2021;7(2):e25892 doi: 10.2196/25892
 27. Branco, A. (11 de 04 de 2021) ¿Por qué deberías empezar a usar Telegram además de WhatsApp? [Internet]. Tomado de: https://www.lespanol.com/omicrofono/software/20200129/deberias-empezar-usar-telegram-ademas-whatsapp/463204793_0.html
 28. Pulido MA, Salas Rodríguez J, Fernández, M. La infografía como estrategia didáctica. Concurso de infografías: el estudio y la prevención sobre COVID-19. *Revista de la Facultad de Medicina* 2021. 44(1).
 29. Pander T, Pinilla S, Dimitriadis K, Fischer MR. The use of Facebook in medical education--a literature review. *GMS Z Med Ausbild*. [Internet]. 2014 Aug 15;31(3):Doc33. doi: 10.3205/zma000925.
 30. Latif MZ, Hussain I, Saeed R, Qureshi MA, Maqsood U. Use of Smart Phones and Social Media in Medical Education: Trends, Advantages, Challenges and Barriers. *Acta Inform Med* [Internet] 2019;27(2):133-138. doi:10.5455/aim.2019.27.133-138
 31. Lamas MC, Lamas AM. Tiempo social y (des)encuentros generacionales. *Revista De Psicología* [Internet] 2019;18(2):91-104. <https://doi.org/10.24215/2422572Xc039>
 32. Marshall AL, Wolanskyj-Spinner A. (2020). COVID-19: Challenges and Opportunities for Educators and Generation Z Learners. *Mayo Clinic proceedings* [Internet] 2020;95(6):1135-1137. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.04.015>
 33. Cardini A, Bergasmachi A, D'Alessandre V, Torre E, Ollivier A. Educar en pandemia: entre el aislamiento y el distanciamiento social. *CIPPEC, Buenos Aires*. Junio 2020. Banco Interamericano de Desarrollo.1-88.
 34. Daniel M, Gordon M, Patricio M, Hider A, Pawlik C, Bhagdev R, et al. An update on developments in medical education in response to the COVID-19 pandemic: A BEME scoping review: BEME Guide No. 64. *Medical Teacher* [Internet] 2021;43(3):253-271. doi:10.1080/0142159X.2020.1864310
 35. Cleary N. Providing medical education in a pandemic: a personal experience. *Ir Med J* [Internet] 2020;113(10):215-218. Tomado de <http://www.imj.ie/wp-content/uploads/2020/12/Providing-Medical-Education-in-a-Pandemic-A-Personal-Experience.pdf>
 36. Dedeilia E, Sotiropoulos M, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo* [Internet] 2020. 34(3suppl):1603-1611. Doi: 10.21873/invi-vo.11950
 37. Papapanou M, Routsis E, Tsamakakis K, Fotis L, Marinos G, Lidoriki

EDUCACIÓN MÉDICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIENCIAS EN LAS ESCUELAS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

- I, et al. Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic. *Postgrad Med J* [Internet]. 2021.0:1-7. Doi:10.1136/postgradmedj-2021-140032
38. Chen X, Hu Dekun. Research on online teaching based on multiple platforms and teaching methods in COVID-19 epidemic period. *Advances in social science, education and humanities research* [Internet]2020. Proceedings of the 2020 3rd international seminar on education research and social science;516:229-233. Tomado de: [PDF] atlantis-press.com
39. Santelices L, Zúñiga ME, Muer G. La Educación Médica en tiempos de pandemia COVID-19: Reflexiones de la Red de Educación Médica y Ciencias de la Salud de Chile: Medical Education in times of the Covid-19 Pandemic: Reflections of the Red de Educación Médica y Ciencias de la Salud de Chile. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas* [Internet] 2021.Dec 10;46(4):12-5. doi: doi.org/10.11565/arsmed.v46i4.1829

Filiaciones:

- Enrique Vera León: Médico especialista en medicina interna y cardiología. Profesor asistente de Clínica Médica "A", Coordinador de la Comisión de Currículo de la Escuela de medicina José María Vargas, Facultad de Medicina, UCV.
- Joanne Salas Rodríguez: Médico especialista en cirugía general y oncología. Profesora asistente. Coordinadora de Currículo de la Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV.
- Ingrist J.Alemán Bermúdez: Licenciada en Biología. MSc. En Biotecnología de microorganismos. MSc en Bioética. Profesor Asistente de la cátedra de Bioquímica. Coordinadora Docente de la Escuela de Medicina José María Vargas, UCV.
- Mario Patiño Torres: Médico especialista en medicina interna. Profesor titular de la cátedra de clínica B. PhD en educación :Universidad Complutense de Madrid. Coordinador de la Comisión de Currículo de la Facultad de Medicina, UCV.

Pandemia COVID- 19: análisis de la atención del paciente hospitalizado en el Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández"

Margareth Zurima Peña Araque, Andreína Elena Putignano Tabares, Trina M. Navas Blanco

Recibido: Noviembre 2021

Aceptado: Abril 2022

Resumen

Objetivo: Conocer la epidemiología del COVID- 19 en el Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández", Caracas. **Métodos:** estudio de casos, descriptivo y transversal. La población: los pacientes hospitalizados en el área COVID-19. La muestra fué de selección intencional y no probabilística, con 327 pacientes de cualquier sexo, mayores de 18 años, atendidos entre desde mayo 2020 hasta enero del 2021. Análisis estadístico: Se basó en medidas descriptivas como proporción y de tendencia central. **Resultados:** se incluyeron 327 pacientes, edad promedio 62,29 años \pm 15,3 DS, 99,3 Graffar IV. Los síntomas más frecuentes fueron fiebre (62%), tos (78,4%), disnea (83,2%), anosmia (12,8%), 44% eran hipertensos, la saturación de ingreso promedió 74,77% \pm 17,62 DE 50; se asoció con mortalidad si era menor de 90%. Se pudieron realizar exámenes de laboratorio en 55%, 20 PCR rt, radiología de tórax en 30,7%, y solo 14 TC de tórax. El promedio de hospitalización fue 10,40 días DS 12,05. De 53 pacientes tratados con ivermectina murieron 9 y en los 274 restantes murieron 108, lo que generó una proporción de fallecidos de 1 por cada 5,88 en los tratados, y 1 fallecido por cada 2,61 en los no tratados, la mortalidad fue del 34% y la causa de muerte fue insuficiencia respiratoria. **Conclusión:** Las características de los pacientes fueron simila-

res a la descripción general, hubo serias limitaciones de dotación e infraestructura en la atención. La proporción de fallecidos en los tratados con Ivermectina fue menor.

Palabras clave: coronavirus; COVID - 19; pandemia; epidemiología.

Covid-19 Pandemic: Analysis Of The Care Of The Hospitalized Patient At The General Hospital Del Oeste "Dr. Jose Gregorio Hernández"

Margareth Zurima Peña Araque, Andreína Elena Putignano Tabares, Trina M. Navas Blanco

Abstract

Objective: To analyze the epidemiology of COVID-19 in the Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández", Caracas, Venezuela. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional case study. The population was made of patients hospitalized in the COVID-19 emergency area. The sample was intentional and non-probabilistic selected, of patients of any sex, over 18 years of age, who hospitalized with COVID-19 between May 2020 to February 2021. Statistical analysis: descriptive statistical measures (percentages) and central tendency (averages and standard deviation). **Results:** 327 patients were included, mean age 62.29 years \pm 15.3 SD, 99.3% Graffar IV. The most frequent symptoms were fever (62%), cough (78.4%), dyspnea (83.2%), anosmia (12.8%). 44% were hypertensive. The saturation on admission was 74.77% \pm 17.62 SD 50; it was associated with mortality if less than 90%, tests performed: laboratory tests in 55%, 20 rt CRP, chest radiology in

* Hospital General del Oeste, Dr. José Gregorio Hernández. Servicio de Medicina Interna. Los Magallanes. Caracas

* correo:wilownavasblanco@gmail.com

PANDEMIA COVID- 19: ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL DEL OESTE "DR. JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ"

30.7%, and only 14 chest CT scans. The mean hospitalization was 10.40 days SD 12.05. Of 53 patients treated with ivermectin, 9 died; mortality was 34% and the cause of death was respiratory failure. **Conclusion:** The characteristics of the patients were similar to the general description, there were serious limitations of endowment and infrastructure in the health care, ivermectin was useful in this sample.

Keywords: coronavirus; COVID - 19; pandemic.

Introducción

Para el 31 de diciembre del 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente se determina que es causado por un nuevo coronavirus denominado SARS-COV-2 y se marca el punto de partida de la pandemia la que se decreta el 13 de marzo del 2020.^{1,2}

La expansión se inició en Italia, especialmente en la industrial y muy poblada zona de Lombardía; extendiéndose a España, Francia, Alemania.² En USA se inició el reporte de casos en enero. El aumento fue exponencial a nivel mundial y en marzo ya se conocía la denuncia de 700.000 casos, la mayoría reportados de USA. Al final del mes de junio, el epicentro había girado hacia América Latina, concentrándose más que todo en Brasil, en donde se han diagnosticado la mitad de los casos (30.425 casos) y defunciones.^{1,4}

En Venezuela, el primer caso fue reportado el 13 de marzo del 2020, luego de lo cual se generó un lento ascenso lineal, con un promedio de 6.5 casos diarios en un tiempo limitado al principio de la pandemia. La expansión de casos cumplió el criterio de pandemia.^{5,6}

Una vez avanzada la pandemia se generó el ascenso vertiginoso con las sucesivas olas que se identificaron progresivamente.³

El 12 de enero del 2020, las autoridades chinas anunciaron el descubrimiento de la secuencia

genética del virus y se inicia la producción de pruebas de PCR específicas.⁷

La caracterización clínica fue nutrida por cada país que la sufrió incluyendo el aporte del inusitado ascenso de Nueva York. 2,8 USA para el 1º de junio aportaba el 29,13 % del total de casos y el 28,4% de las defunciones.

Países como Ecuador, Bolivia, Argentina y Chile, tuvieron muchos casos un gran número de casos que contribuyeron a la casuística Latinoamericana incluyendo un alto número de profesionales de salud particularmente en nuestro país.⁹

Los Coronavirus (CoV) son patógenos importantes en humanos y vertebrados. Estos pueden infectar diversos sistemas: respiratorio, gastrointestinal, hepático y nervioso central de humanos, ganados, aves, murciélagos, ratones y muchos otros animales salvajes. Los CoV pertenecen a la subfamilia Coronaviridae del orden Nidovirales. El orden Nidovirales incluye a los virus que usan un conjunto anidado de RNA mensajero (RNAm) para su replicación. Basado en las relaciones filogenéticas y estructura genómicas, SARS-CoV-2 pertenece al género de los Betacoronavirus.¹⁰

El SARS-CoV-2, es una partícula vírica que presenta una morfología esférica de un diámetro que varía entre 60 a 140 nm junto con espigas o "Spikes" de 8 a 12 nm de longitud aproximadamente. La estructura del virión consiste principalmente en una nucleocápside (protege al material genético viral) y en una estructura externa.¹⁰ Su estructura se caracteriza por una envoltura externa, se encuentran proteínas estructurales principales denominadas proteína Spike (S), proteína de membrana (M) y proteína de envoltura (E), además, de proteínas accesorias, tales como, la proteína hema-glutinina esterasa (HE), proteína 3, proteína 7a, entre otras. Entre las funciones de las proteínas estructurales principalmente están: la proteína (S) facilita la unión del virus al receptor de la célula huésped, la proteína (E) juega un papel importante en el ensamblaje y liberación del virus y la proteína (N) forma parte de la nucleocápside al unirse al material genético viral. La proteína accesoria (HE)

se halla solo en algunos Betacoronavirus y su actividad esterasa facilita la entrada del virus en la célula huésped y en su propagación.¹⁰

La infección se inicia por la unión del virus al receptor de la enzima convertidora de la angiotensina 2 (ACE2) con la proteína (S) del virus y el receptor. Esta unión da cuenta de la especificidad y del tropismo del virus hacia un tejido en particular y una gran distribución en los tejidos de la economía (tracto respiratorio bajo, corazón, riñón, vejiga y tracto gastrointestinal) que explica la diversidad de compromiso de la enfermedad.¹¹

Se ha observado que el SARV-Co2, disrumpe la respuesta inmune normal llevando al daño el sistema inmune y una respuesta inflamatoria descontrolada en pacientes con COVID-19 moderado a severo.⁶

Wang et al, demostraron que en 138 pacientes hospitalizados con neumonía por COVID-19 en Wuhan, las características clínicas más comunes al inicio de la enfermedad fueron: fiebre (99%), astenia (70%), tos seca (59%), anorexia (40 %), mialgias (35%), disnea (31%) y la producción de esputo (27%). Otros síntomas reportados incluyen cefalea, odinofagia, rinorrea y conjuntivitis.¹² Además, también se informan hallazgos dermatológicos como erupciones maculopapulares, urticariformes o vesiculares, y se han descrito nódulos de color púrpura rojizo en los dedos denominados "dedos de pies COVID".¹³ La anosmia y la disgeusia fueron característicos al principio. Todo esto expresa el compromiso sistémico del virus.

Los trastornos del olfato y el gusto también se han descrito como síntomas comunes en pacientes con COVID-19. Además de los síntomas respiratorios, también se han informado síntomas gastrointestinales al inicio de la enfermedad.

Está descrito también el compromiso de otros sistemas como piel, neurológico, fenómenos trombóticos, pancreatitis y alteraciones renales.

Un informe del centro chino para el control y prevención de enfermedades informó que aproximadamente 44.500 infecciones fueron confirma-

das, en las cuales el 81 % se manifestó sin afectación pulmonar o con neumonía leve. Los pacientes con enfermedad grave, con disnea, hipoxia o más de 50 % de afectación pulmonar en los diversos estudios de imagen, representaron un 14 %.¹¹ Las comorbilidades fueron muy importantes en la expresión de severidad, las más frecuentes fueron: Hipertensión Arterial (HTA) (48-57%), diabetes (17-37%), enfermedades cardiovasculares (21-28%), Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (4- 10 %), Enfermedad Renal Crónica (ERC) (3-13%), neoplasias (6- 8 %) y hepatopatías crónicas (\leq 5%).

Como se indicó anteriormente, la infección sintomática puede variar de leve a crítica. Algunos pacientes con síntomas inicialmente leves a moderados, pueden progresar en el transcurso de una semana a las siguientes complicaciones de COVID-19: el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA), (principal complicación en pacientes con enfermedad grave). Una alta proporción de pacientes, con esta patología, requiere soporte ventilatorio prolongado ($>$ 10- 14 días).⁴ Se describieron complicaciones muy importantes como: arritmias, lesión cardíaca, shock cardiogénico, complicaciones tromboembólicas, como Trombosis Venosa Profunda (TVP), Embolia Pulmonar (EP) y Enfermedad Cerebrovascular (ECV), daño renal agudo, severo compromiso neurológico incluyendo el Guillain Barré, incluso en pacientes menores de 50 años sin factores de riesgo. Algunos pacientes con COVID-19 grave o crítico tienen evidencia de laboratorio de una respuesta inflamatoria exuberante, denominada "tormenta de citoquinas".^{11,14-16}

El diagnóstico de COVID-19 se hace mediante una combinación de información epidemiológica, síntomas clínicos, pruebas de laboratorio y hallazgos radiológicos. Tenemos que tomar diferentes definiciones como caso sospechoso o confirmado.¹⁷ Para el momento de la investigación solo se contaba con la Reacción en Cadena de Polimerasa en Tiempo Real (PCRtr) para el diagnóstico del paciente agudo, actualmente se cuenta con el la identificación del antígeno COVID a través del hisopado nasal. Los paraclínicos demuestran la

PANDEMIA COVID- 19: ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL DEL OESTE "DR. JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ"

severa inflamación y el compromiso organoespecífico.^{18,19, 20}

Las alteraciones radiológicas se clasifican de diversas formas, uno de ellos es según Radiographic Assessment of Lung Edema (RALE) score;²¹ Según la puntuación total obtenida se graduará radiológicamente la afectación en: 1) normal: 0 puntos; 2) leve: 1-2 puntos; 3) moderado: 3-6 puntos y severo mayor de 6 puntos.²⁰ La Tomografía Computarizada (TC) de tórax es de mayor utilidad inclusive en pacientes asintomáticos.²⁰

El ultrasonido pulmonar es otra opción a considerar pues tiene sensibilidad, especificidad y fiabilidad similar y próxima al TC.⁴

Durante el principio de la pandemia los planteamientos terapéuticos han sido muchos: ivermectina, (aunque no existen estudios con diseños perfectos), los hallazgos sugieren que podría ser útil, minimizando la gravedad de los casos y disminuyendo la mortalidad.²² Los Antivirales como el remdesivir han mostrado efectividad variable. Los anticuerpos monoclonales como tocilizumab y similares se encuentran en investigación, son costosos y poco accesibles en países de recursos limitados, tienen utilidad en la tormenta de citocinas.² Protocolos hechos en pacientes críticos, demostraron la disminución de la mortalidad en un 30 % con el uso de la dexametasona.²³ Para el momento de culminar la investigación, la vacunación apenas se iniciaba.

Objetivo General

Analizar el comportamiento clínico, paraclínico y la respuesta terapéutica a la ivermectina en los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández"

Métodos

Se diseñó un estudio de casos, descriptivo, transversal, con una población compuesta por pacientes atendidos en el área y triage respiratorio de COVID-19 en el Hospital General del Oeste. La muestra fue de selección intencional y no probabilística de pacientes de cualquier género mayo-

res de 18 años, atendidos entre el 16 de marzo del 2020 hasta febrero del 2021, con diagnóstico de COVID – 19 moderado o severo según la clasificación de la OMS.²

Procedimiento

Estos pacientes fueron atendidos al llegar al hospital. La inclusión en la investigación se realizó previa firma del consentimiento informado por el paciente o familiar más cercano. Luego se procedió a llenar la ficha de recolección de datos aportados por el interrogatorio y la evaluación clínica, y se mantuvo el seguimiento y egreso para la toma del valor de las variables.

Tratamiento estadístico

Se utilizaron medidas estadísticas descriptivas tipo medidas de proporción (porcentajes y proporción) y de tendencia central (promedios y desviación estándar). Las comparaciones se realizarán a través del Chi cuadrado modificado para el tamaño de la muestra.

Resultados

Se hospitalizaron 344 pacientes, de los cuales 14 fueron excluidos por ser egresos contra opinión médica o traslados a UTI con menos de 24 horas en el área hospitalaria con 327 incluidos en la investigación.

La edad promedio fue de 62,29 años \pm 15,3 DS. El sexo femenino correspondió a 57,01% (187) vs 42,99% (140) hombres.

El Graffar modificado por Méndez Castellano correspondió al nivel IV en 325 personas (99,3%), el nivel V a 2 personas (0,61%) y el II a 1 persona (0,30%). Solo 2 personas no compartían la vida familiar.

La ubicación de la vivienda según la zona de residencia correspondió a lo descrito en la tabla 4. La gran mayoría vivía en el municipio Libertador y en la parroquia Sucre (74,92%).

Los síntomas más frecuentemente referidos por los pacientes del grupo total fueron: disnea 83,23%, tos 74,44%, fiebre 62,0 %, cefalea

18,86% y mialgias 17,06% el resto como se señala en la tabla 5. Vale destacar que la anosmia y disgeusia se observó solo en el 12,8%. La frecuencia más alta se mantuvo en ambos géneros para la disnea, tos y fiebre de igual forma que el grupo total y el resto se señala en la tabla 1.

En cuanto a las patologías de base y/o factores de riesgo de severidad se documentaron 480, que

Tabla 1. Frecuencia de síntomas en los pacientes hospitalizados por COVID - 19

Variable	Grupo total		Femenino		Masculino	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Fiebre	208	62	86	17,48	122	18,81
Disnea	278	83,23	121	24,59	157	23,39
Tos	262	78,44	111	22,56	151	22,5
Cefalea	63	18,86	28	5,69	35	5,211
Mialgias	57	17,06	27	5,48	30	4,47
Artralgias	45	13,47	20	4,06	25	3,72
Expectoración	39	11,67	16	3,25	23	4,94
Dolor Pleurítico	35	10,47	14	2,84	21	3,12
Astenia	23	6,88	12	2,43	11	1,63
Neurológicos	27	8,08	14	2,84	13	1,93
Diarrea	26	7,78	13	2,64	13	1,93
Hiporexia	16	4,79	7	1,42	16	2,38
Edema	13	3,89	4	0,81	9	1,34
Anosmia	43	12,8	17	3,45	26	3,87
Odinofagia	9	2,69	2	0,4	7	1,04
Lesiones en piel	1	0,29	0	0	1	0,41
Otros	18	5,38	-	-	-	-
Total	1163		492	100	671	100

representaron un promedio de 1,39 condiciones por paciente. Estos se describen en la tabla 2. En el grupo total de la patología cardiometabólica predominó la hipertensión arterial, seguida por la diabetes mellitus tipo 2 (se documentó un solo paciente tipo 1). El tabaquismo tuvo un lugar importante ubicado en el tercer lugar de frecuencia, con predominio en los hombres, pero con una alta frecuencia en las mujeres. La desnutrición se documentó en 10 pacientes masculinos. La EPOC predominó en

las mujeres. El resto de condiciones fue muy diverso y se muestra en la tabla 2.

La saturación al ingreso no se pudo medir en 25 pacientes por falta de saturómetro, fue medido durante la hospitalización y el seguimiento. En el resto, el promedio al ingreso fue de $74,77 \pm 17,62$ DS. Al clasificarla por modas se encontró que las más frecuentes fueron de 90% o más, seguida de 80-89% y 50 o menos, generando este último valor un aumento considerable. Se observa el comportamiento en el gráfico 1.

La relación entre la saturación de ingreso y la condición al egreso, en aquellos pacientes que egresaron vivos, fue de $70,74\% \pm 16,65$ DS y en el grupo de fallecidos fue de $73,18\% \pm 18,35$ DS. La comparación no fue estadísticamente significativa $p: 0,3054$ (t test). Sin embargo, la comparación de la saturación de ingreso menor de 90% y la mortalidad tuvo relación estadísticamente significativa con una $p: 0,0000$ (Chi cuadrado corregido 35,47).

En el grupo femenino la saturación promedio fue de $71,13\% \pm 18,4$ DS y la comparación de la saturación menor o igual a 90 presentó una mortalidad estadísticamente significativa con una $p: 0,0000$ (chi cuadrado corregido de 16,07). La moda de la saturación fue bimodal con iguales números en 90% y más con 50% y menos.

En el grupo de hombres, el promedio de saturación fue $73,73\% \pm 16,69$. La moda correspondió a más de 90%, con valores muy similares entre 69 y 80 y un aumento que corresponde casi a la mitad de la moda en el grupo de 50 o menos. La comparación entre fallecidos con saturación menor o igual al 90% con aquellos de saturación mayor, no resultó estadísticamente significativa con una $p: 0,7352$ (chi cuadrado corregido de 0,1143).

Se logró realizar exámenes paraclínicos en 181 pacientes, y entre los hallazgos más importantes se encontraron 20 con anemia, 87 con leucocitosis, 10 con linfopenia. Los valores promedio obtenidos se muestran en la tabla 3.

Los parámetros de respuesta inflamatoria se

PANDEMIA COVID- 19: ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL DEL OESTE "DR. JOSÉ GREGORIO HERNANDEZ"

Tabla 2. Estados comórbidos en los pacientes hospitalizados por COVID - 19

Patología de base	Grupo total		Femenino		Masculino	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Hipertensión Arterial	147	30,65	74	34,9	73	27,34
Diabetes Mellitus	70	14,5	32	15,09	38	14,23
Tipo 2	70	14,5	31		38	14,23
Tipo 1	0	0	1		0	0
Tabaquismo	164	34,16	63	29,71	101	37,82
Cardiopatía Isquémica	12	2,5	4	1,88	8	2,99
Desnutrición	10	2,08	0	0	10	3,74
Asma	15	3,15	10	4,71	5	1,87
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	9	1,87	7	3,3	2	0,74
Reumatológicas (Psoriasis, AR, PTI)	8	1,66	8	3,77	0	
Cardiopatía (Chagásica, Valvular, No Precisada)	6	1,25	2	0,94	4	1,28
Cáncer (Ovario, Renal, Próstata, Mama)	5	1	3	1,41	2	0,64
Epilepsia	4	0,83	2	0,94	2	0,64
Hipotiroidismo	4	0,83	3	1,41	1	0,32
Cardiopatía Hipertensiva	4	0,83	2	0,94	2	0,64
Enfermedad De Parkinson	3	0,65		0	3	0,96
ECV Isquémico	3	0,65	1	0,47	2	0,64
Glaucoma	2	0,2		0	2	0,64
Tuberculosis Tratada	2	0,4		0	2	0,64
Enfermedad Tiroidea	1	0,2	1	0,47	0	
Psicosis	1	0,2		0	1	0,32
Cirrosis Hepática	1	0,2		0	1	0,32
Psiquiátricas	1	0,2	0	0	1	0,32
Trastorno Cognitivo Menor	1	0,2		0	1	0,32
Alergia (Iodo)	1	0,2		0	1	0,32
Agnesia Renal	1	0,2		0	1	0,32
Depresión	1	0,2		0	1	0,32
Fractura de Cadera Tratada	1	0,2		0	1	0,32
TCE Severo	1	0,2		0	1	0,32
Insuficiencia Cardíaca	1	0,2		0	1	0,32
Total	479	100	212	100	267	100

midieron en pocos pacientes. De ellos la Proteína C Reactiva (PCR) cuantitativa tuvo un promedio de 8,63 con \pm DS 8,36 (cuando el método implementado fue similar) y fue anormal en 14 de las 15 realizadas, El dímero D se realizó en 14 y fue anormal en 12 con un valor promedio de 356,41mg/L \pm DS 18,03. Adicionalmente se encontraron 2 pacientes con VDRL positivo. El resto se muestra en la citada tabla 3.

Según la severidad, al ingreso se encontró en el grupo total un predominio de casos moderados en apenas 11 pacientes. La comparación entre sexos, de moderados y severos fue estadísticamente significativa, a expensas de un número mayor de hombres graves. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos al comparar con los críticos. Tabla 4

MARGARETH ZURIMA PEÑA ARAQUE Y COLS.

Tabla 3. Paraclínicos del ingreso en las pacientes hospitalizadas por COVID - 19			
Parámetro	Promedio	DS	Observaciones
Hemoglobina	12,68	2,27	20 con anemia
Leucocitos	5327,77	6693,98	87 con leucocitosis
Polimorfonucleares	75,06	12,33	Linfopenia en 10
Linfocitos	20,63	12,04	
Monocitos	3,56	3,08	
Plaquetas	172296,5	152232,8	
ALT	48,65	65,1	
AST	54,1	101	
Bilirrubina total	1,1	1,5	
Bilirrubina directa	0,8	1,2	
Bilirrubina indirecta	0,42	0,38	
Creatinina	1,04	4,43	
BUN	39,94	30,38	
TFG	74,2	32,2	
VSG	27,68	27,84	
PCR	8,63	8,36	Realizada en 15 Anormal 14
Dímero D	356,41	370,34	14 realizados 2 normales
PTT	30,59	18,03	
PT	22,27	15,94	
HIV	Negativo		
VDRL	2 Positivos		
Troponina	2	normales	
Examen de orina	Anormales 21	Bilirrubina +	1
		Infección Urinaria	1
		Trazas	4
		+	8
		++	3
		+++	3
		++++	1
Heces simple	3	<i>Entoameba histolítica</i>	1
		<i>Normal</i>	2
Gases arteriales	Realizados: 7	Normales	3
		Acidosis respiratoria crónica	2
		Hipoxemia	3
		Acidosis metabólica	1
		Acidosis respiratoria compensada	1

PANDEMIA COVID- 19: ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL DEL OESTE "DR. JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ"

Tabla 4. Clasificación según la severidad de la COVID-19 en los pacientes hospitalizados

Clasificación clínica	Grupo total		Femenino		Masculino		Comparación entre sexos
	n	%	n	%	n	%	p
Moderado	156	47,7	46	32,85	101	54,01	0,0001 (CHI: 13,48)
Grave	167	51,37	92	65,71	84	44,91	
Critico	4*	0,91	2	1,42	2	1,06	1
Total	327	100	140	100	187	100	

Las pruebas diagnósticas disponibles durante la investigación fueron la PCR en el Instituto Nacional de Higiene “Dr. Rafael Rangel”, que requería el traslado de la muestra y dependía de la dotación y transporte de la misma, y las pruebas rápidas de detección de anticuerpos realizadas en el hospital con sangre capilar. Solo se lograron 20 PCR con 14 positivas y 128 de anticuerpos cuyos resultados se desglosan en la tabla 9.

Debe precisarse que los pacientes con PCR negativa, pero cuyo comportamiento clínico y epidemiológico eran cónsonos con la COVID – 19, según los criterios diagnósticos de la OMS, se mantuvieron con dicho diagnóstico y fueron tratados como tales.

La radiología de tórax se realizó en 99 pacientes, no se logró realizar en el 69,72%. Los hallazgos fueron clasificados según la clasificación de estratificación de severidad radiológica para Covid-19 basado en Radiographic Assessment of Lung Edema (RALE) score. Los hallazgos se clasificaron en severo moderado y leve. La radiología leve fue la más frecuente en 12,53%, seguidos de moderados en 10,09 y graves 7,64. Se describe en la Tabla 5.

Se realizaron 14 tomografías y todas revelaron alteraciones compatibles con COVID – 19; el hallazgo más frecuente fue la presencia de vidrio esmerilado con distribución múltiple al igual que la condensación, encontrada en 1 solo también fue de distribución múltiple. El resto de los hallazgos se presenta en la tabla 5. El promedio de hallazgos por tomografía fue de 2,28.

Se realizó tomografía de pulmón en 6 pacientes. En estas imágenes se encontraron criterios moderados en 2 pacientes, y en 4 los hallazgos de severidad estaban presentes en la radiología simple y la tomografía.

Debido a los hallazgos clínicos, se realizaron, además, 5 TC de cráneo con

los siguientes hallazgos: 1 normal, 2 ECV isquémicos, 1 edema cerebral difuso y 1 con hemorragias parenquimatosas múltiples.

Durante la evolución de la COVID – 19, se sumaron los siguientes hallazgos clínicos por sistemas: neurológicos en número de 108 (33,02%), con muy frecuente somnolencia 34,25%, seguida de la bradialia 30,55% y el estado confusional en 11,4%. El resto se describe en la tabla 12.

Desde el punto de vista cardiovascular se encontraron 128 alteraciones donde predominó la hipotensión y la taquicardia persistente. Hubo 2 pacientes con cardiopatía isquémica aguda no fallecidos y no se documentó pericarditis por clínica o electrocardiografía.

Los hallazgos dermatológicos fueron 87, predominó la cianosis seguida de la palidez. Entre las lesiones relacionadas con COVID – 19 tanto el rash como las lesiones urticarianas fueron encontradas en baja frecuencia (6,74% y 1,23% respectivamente). No hubo fenómenos trombóticos. El resto se presenta en la tabla 14.

Se encontraron 7 pacientes con hiperglicemia en ayunas, sin criterios de DM al egreso de la hospitalización.

Tres pacientes presentaron criterios de enfermedad renal AKI III, de los cuales uno falleció.

Se midió el índice de MuLBSTA en búsqueda de pronóstico de severidad y muerte por el

Tabla 5. Radiología del ingreso en las pacientes hospitalizadas por COVID - 19

Radiología de tórax			Tomografía de tórax		
No se pudieron realizar	228	69,72	Vidrio esmerilado	13	92,7
Leve	41	12,53	Cantidad múltiples	14	100
Moderado	33	10,09	Condensación	1	7,4
Severo	25	7,64	Derrame pleural	1	7,4
			Empedrado (superiores)	2	14,8
			Bula	1	7,7
Total	327	100		14	100

compromiso pulmonar. Solo 5 pacientes tuvieron un > 11, el promedio general fue de 4,32 ± 3,25 puntos. De los 5 pacientes con el puntaje alto, durante la hospitalización falleció uno.

El promedio de días de hospitalización fue de 10,40 días DS 12,05. Esto sumó 3247 días de hospitalización con un mínimo de 1 día (incluye los pacientes que solo se mantuvieron horas en su ingreso) y un máximo de 68. Estos días equivalen en años a 8,89 años.

Solo 1 paciente reingresó por desaturación y disnea a las 12 horas de su egreso y se mantuvo hospitalizado 15 días con indicación de oxigenoterapia al egreso debido a saturación limítrofe. A los 4 días del egreso, falleció en su hogar.

En cuanto al tratamiento, desde el ingreso estuvo protocolizado por el hospital basado en los lineamientos de las pautas internacionales de diversas instituciones que fueron guía durante la pandemia (OMS, OPS, CDC y del MPPS). Esto comprendió: 1) antibiótico si había signos de infección bacteriana o múltiples visitas hospitalarias, 2) larga estancia, 3) empeoramiento clínico, 4) evidencia de infección en algún sistema, 2) Oxígeno 10 lts/minuto con uso de reservorio si no mejoraba la saturación, 3) acetaminofén 500 mg cada 6 horas, 4) antialérgico diario, 5) dexametasona 8 mg día por 5 días o metilprednisolona 40 mg al día, 5)

enoxaparina 1 mg/Kg día, 6) a partir del mes de agosto se prescribió ivermectina 12 mg en 1 dosis cada 48 horas por 3 dosis.

En cuanto a la ivermectina no estuvo disponible siempre en el hospital, por esa razón no se cumplió en el 100%. Solo 53 pacientes usaron el esquema completo (12 mg cada 48 horas por 3 dosis) y 27 lo utilizaron con dosis incompleta. Para efecto de análisis se consideró el grupo de incompletos de dos formas: a) sumarlos al grupo sin ivermectina y b) eliminarlos de todo análisis.

En el grupo con todo el tratamiento del protocolo del hospital, más el tratamiento completo con ivermectina (53) fallecieron 9; en el que no la recibieron (274) fallecieron 108. La comparación fue estadísticamente significativa con una p: 0,0030 (chi cuadrado corregido: 8,7760).

Para eliminar el sesgo sobre el uso parcial de dosis de la droga, se eliminaron los pacientes con dosis parcial y la comparación resultó también estadísticamente significativa con una p: 0,0047 (Chi cuadrado corregido 7,9666).

Eso genera una proporción de un paciente fallecido por cada 5,88 tratados con la droga, mientras que en el grupo de no tratados hubo un fallecido por cada 2,79, y al eliminar del todo los de dosis parcial la proporción de muertes en este grupo fue un fallecido por cada 2,61 no tratados.

Egresaron vivos 59,9% (196) y murieron 114 (34%) . De los fallecidos, el 96% correspondió a pacientes graves y el resto fueron moderados. La mortalidad predominó en los 56 hombres, de los cuales 48 fueron graves y en las mujeres 38. Fallecieron 6 pacientes que usaron el esquema completo de ivermectina y todos fueron pacientes con COVID severo.

Al analizar la mortalidad por meses se encontró una cifra de 45 muertes en el mes de agosto con un descenso importante en los meses siguientes hasta noviembre - diciembre, cuando se elevó nuevamente a 19 muertes. Gráfica 1.

PANDEMIA COVID-19: ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL DEL OESTE "DR. JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ"

En cuanto a la mortalidad por sexo, tanto en hombres (24 muertes) como en mujeres (21 muertes) estuvo elevada en el mes de agosto con un descenso similar al grupo total, posterior desde dicho mes hasta el mes de diciembre donde se evidenció un aumento principalmente en los hombres (14 muertes).

La mortalidad en estos grupos se interpretó como consecuencia primaria de la COVID – 19. Todos tuvieron en el momento del deceso una insuficiencia respiratoria tipo 1, por lo tanto, no se documentó otra causa de muerte. Los eventos asociados documentados como ERA, IM, ECV no prioraron como criterio de causa de muerte.



Discusión

A pesar de que la COVID – 19 está descrita en todas las latitudes, es importante conocer las características en nuestra población, además de enmarcar la situación en la realidad socio – sanitaria que nos aqueja actualmente.

Esta investigación analiza 327 pacientes con COVID – 19 leve o moderado ingresados entre los meses de julio 2020 a enero 2021. Sus características epidemiológicas y demográficas más importantes fueron el predominio masculino (7), la edad promedio (62,29 años \pm 15,3 DS) y la mayoría representaba a la población aledaña al Hospital, (74,9%) con un Graffar IV en 99,3%.

Sánchez y cols, publicaron su experiencia de 1 año de la pandemia en un hospital privado con 454 pacientes, y el predominio de hombres fue aproximadamente 10% respecto a las mujeres; el promedio de edad fue de 61,97 años \pm DE 14,95, dato similar en ambas poblaciones estudiadas. El número de pacientes atendidos por mes de cada serie fue de 46 para el hospital público y 37 para el privado; apenas una diferencia de casi 10 pacientes. Esto refleja la gravedad y necesidad de atención que requirió la población con una enfermedad que no discrimina clase social.²⁴

La recolección se hizo entre los meses de julio 2020 y enero 2021 y los síntomas referidos más frecuentes fueron fiebre (62%), tos (78,4%), disnea (83,2%), anosmia (12,8%), hiporexia (4,79%), mialgias (17,6%), expectoración (11,6%), dolor pleurítico (10,47%), diarrea (7,78%). En febrero del 2020, se había descrito, en una de las primeras series, las características sintomáticas de 41 pacientes hospitalizados en Wuhan; estas fueron: fiebre (98%), tos (76%), mialgias (44%), expectoración (28%), cefalea (8%), diarrea (3%), disnea (55%).

En cuanto a los factores de riesgo se encontraron 147 (44,01%) pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial como el más frecuente. El tabaquismo fue la segunda condición clínica presente en 164 (40,10%) pacientes. La diabetes mellitus tipo 2 fue la tercera con 70 (20,52%) pacientes, en cuarta y quinta respectivamente se observa el asma en 15 (4,49%) y la cardiopatía isquémica con 12 (3,6%) pacientes. Estos hallazgos son similares a diversos estudios que han identificado que el mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2 se asocia con comorbilidades como la hipertensión (27-30%), diabetes (19%) y enfermedad coronaria (6-8%). Estos datos hacen vulnerable a la población venezolana donde según el estudio EVESCAM tenemos frecuencias más altas que el promedio latinoamericano especialmente de sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus.²⁵

Entre los parámetros más importantes en el seguimiento de estos pacientes, está la medición de

la saturación. Uno de los problemas de la atención de la COVID-19 en la atención pública es la disponibilidad de recursos. En nuestra serie lo evidenciamos en la imposibilidad de medir la saturación de ingreso de 25 pacientes, lo que luego fue medido. Pero este dato es de suma importancia para conocer la gravedad en el momento de consulta. De hecho, los valores de saturación de nuestra serie se ubicaron al ingreso en $74,77\% \pm 17,62$ DE, 50 con oxígeno o aire ambiente. La experiencia de Sánchez et al., señala que la saturación de sus pacientes al ingreso fue de $92,2\% \pm 6,7$ 40-100. Es posible que la razón del momento de consulta de cada institución fue diferente, se deba a que fue más temprana en el área privada y por ello la saturación es mayor, aunque en el rango también se evidencia que recibieron pacientes severamente desaturados.²⁵

En nuestra medición, además, comparamos el promedio de la saturación de ingreso entre los egresados vivos y los fallecidos con una gran similitud entre ellas, respectivamente $70,74\% \pm 16,65$ DS y $73,18\% \pm 18,35$ DS, con una comparación sin significación estadística. Pero al comparar la saturación menor a 90% entre egresados vivos o no, la comparación fue estadísticamente significativa. Este dato enfatiza la importancia de su medición para la toma de decisiones oportunas.²⁵

Llama la atención en nuestra investigación, que si bien se mantuvieron similares los promedios entre los sexos, las modas de la saturación se comportaron de forma diferente. En las mujeres la moda fue 90% o más y descendió progresivamente con una menor proporción en 50% menos. En los hombres, la medición resultó en un comportamiento bimodal, igual frecuencia en 90% o más y 50% o menos, Este dato señala que los varones consultaban en peores condiciones que las mujeres lo que probablemente justifica los hallazgos de severidad y mortalidad mayor en este grupo.

Lippi y cols, describen las manifestaciones más frecuentemente encontradas en pacientes infectados por COVID-19 así: linfopenia (35-75%), aumento de Proteína C Reactiva (75-93%), LDH (27- 92%), Dímero D (36-43%), acompañado de

disminución de albúmina sérica (50-98%) y hemoglobina (41-50%). Nuevamente la dotación hospitalaria limitó la atención de los pacientes investigados y se expresa en la limitación de la realización de estos estudios. Apenas logramos realizarlos en 147 pacientes que representa 57,19%; encontramos que en la hematología completa se observó un promedio de hemoglobina en $12,68 \text{ gr} \pm \text{DE } 2,27$, con 20 pacientes anémicos; la cuenta blanca tuvo promedio de $5.327 \text{ cel/mm}^3 \pm \text{DE } 6693,98$, de los cuales en 97 pacientes se evidenció leucocitosis y 10 linfopenia. Estos dos últimos hallazgos son importantes para diagnosticar probable infección bacteriana y la segunda, severidad de la COVID-19.²⁶ Este hallazgo fue referido por Lippi y cols. Varias publicaciones del 2020 demostraron como uno de los hallazgos más importantes en los hospitalizados la linfopenia, la que podía empeorar con el tiempo y asociarse a mayor riesgo de mortalidad.²⁶ Llama la atención la baja frecuencia de linfopenia encontrada.

La medición de la función renal permitió identificar las complicaciones renales que fueron 3 con clasificación de insuficiencia renal aguda AKIN III: uno de estos pacientes falleció. El daño renal ha sido señalado como uno de los compromisos sistémicos de la enfermedad.^{27,28}

No se evidenciaron alteraciones de la función hepática aunque esta documentada en otras investigaciones.²⁹

Según el estudio de Coagulopatía de Sáez y cols., en la infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), las alteraciones de la coagulación medibles son PTT prolongada, lo que puede indicar una deficiencia del factor de coagulación o la presencia de un inhibidor de la coagulación que sea específico (p. ej., anticuerpo contra el factor VIII) o inespecífico (p. ej., anticoagulante lúpico). También, en otros estudios se ha demostrado que los pacientes con infección por COVID-19 pueden presentar anticoagulante lúpico manifestado como prolongación del PTTa; además pueden tener una deficiencia de factor XII asociada. La traducción clínica no está asociada con la tendencia al sangramiento; sino por el contrario, tendencia al estado hipercoagulable.²⁸ En nuestra investigación se

PANDEMIA COVID- 19: ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL DEL OESTE "DR. JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ"

encontraron pacientes con prolongación del PTT y con un promedio de 30.59 seg \pm DE 18.03.

Otro factor importante para el diagnóstico y pronóstico del COVID-19 es la elevación del dímero-D que resalta como un marcador independiente de mal pronóstico. Se describe que valores $> 1 \mu\text{g/ml}$ en el 81% de los no sobrevivientes en una cohorte de pacientes con una odds ratio de 18,42 con una $p=0,0033$ para riesgo de mortalidad intrahospitalaria.²⁶ En los 14 pacientes con medición del Dímero D solo en dos fue normal y correspondió a formas predominantemente severas de los cuales 3 fallecieron.

Los niveles séricos de Proteína C Reactiva (PCR) son un marcador de inflamación y de pronóstico de severidad en los pacientes COVID- 19. En el contexto de la COVID-19, los niveles de PCR $> 4\text{mg/l}$ contribuirían en la clasificación inicial de los pacientes con diagnóstico presuntivo. En una revisión sistemática reciente, 10 de 22 modelos pronósticos para COVID-19 aplicaron la PCR como factor o covariable y en la mayoría de los casos, los niveles de PCR se abordaron como variable binaria.³⁰ Los valores intrahospitalarios que anticiparon la mortalidad estuvieron entre $> 10\text{mg/l}$ y $> 76\text{mg/l}$.³⁰ En esta investigación, en aquellos que se pudo medir, se encontró un promedio $8,63 \pm \text{DE } 8,36$. No se pudo hacer seguimiento del parámetro para un mejor análisis. Estuvo elevada en el 100% de los pacientes a quienes se les realizó y se distribuyeron de forma similar entre severos y moderados.

La limitación de la medición de la PCRtr SARS-COV-2 en nuestro hospital estuvo ligada a la realidad nacional, con una atención limitada al principio de la pandemia se realizaba solamente en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". Esto obligó al uso diagnóstico de los parámetros epidemiológicos, pero sobre todos los clínicos, ya que para la hospitalización los criterios de la OMS para estos pacientes son claros.² El uso de esta prueba es definitivamente necesario para dibujar una epidemiología nacional completa, lo que no se logró al principio de la pandemia en Venezuela.

Otra prueba que se realizó a nuestros pacientes hospitalizados fue la de detección de anticuerpos que consiste en detectar la presencia de Ac contra el SARS-CoV-2 en una muestra de sangre, plasma o suero. En la mayoría de los pacientes infectados se detectan Ac específicos de uno o varios isotipos, neutralizantes o no. Esta prueba no está diseñada para el diagnóstico clínico, sino para la definición epidemiológica. La positividad tardía de esta enfermedad limita su uso y ha sido sobre utilizada con severos errores diagnósticos y las consecuencias obvias de expansión de la enfermedad al no identificar adecuadamente los pacientes agudos.

Otra forma de diagnóstico es por estudios de imagen como la radiografía y/o tomografía de tórax. Aquí encontramos otra severa limitación a la atención de la enfermedad. Para el momento del inicio de la pandemia el hospital no contaba con servicio de radiología ni de tomografía, por lo que estos estudios debían ser solicitados a entes externos con la severa limitación de la condición del paciente y el riesgo del aumento de la propagación de la enfermedad, relacionada con los traslados de cada paciente, lo que incluyó al personal de salud asociado al transporte.

Es la prueba radiológica recomendada en primera instancia por el American College of Radiology (ACR). Además, es la única posible en los pacientes críticos o ingresados en la UCI. Su interpretación a menudo está limitada por el menor grado de inspiración y por la magnificación de la silueta cardiomediastínica derivada de la proyección AP. Pero, a pesar de las limitaciones, permite evaluar la colocación de catéteres y dispositivos, detectar posibles complicaciones como neumotórax, enfisema subcutáneo y neumomediastino, y de forma seriada seguir la evolución de la enfermedad.^{2,21}

La TC de tórax de alta resolución es una prueba accesible y rápida y se considera la prueba de imagen más sensible para detectar COVID-19, con una sensibilidad descrita de hasta el 97%. En algunos estudios se ha visto que los hallazgos de la TC torácica pueden preceder a la positividad de la RT-PCR.²¹

Según la OMS, el COVID -19 se clasifica en leve, moderado, severo y crítico. En nuestra investigación, se aplicó dicha clasificación y se hospitalizaron 156 (47,70%) moderados y 167 (51,37%) pacientes graves, con cuatro pacientes críticos (0,91%) que se trasladaron a una unidad de cuidados intensivos de otra institución (luego de varios días de atención hospitalaria), ya que en el HGO no se cuenta con dicha área. La experiencia de Sánchez y cols, encontró 4% leve, 36,2% moderada y 59,8% grave a crítica.²⁵ Es de notar que en nuestra serie la proporción de moderados y graves es prácticamente la misma. mientras que en la atención privada los graves duplican a los leves e incluyen formas leves en hospitalización. El ingreso de formas leves está asociado muy probablemente a enfermedades de base que por su atención pudieron justificar el ingreso.

La mortalidad fue medida en 34% del total de estudiado. Una cifra mucho mayor a la experiencia de Sánchez y cols, donde el análisis principal señala las diferencias de dotación hospitalaria como instrumento principal en la atención de los pacientes. El mes de mayor mortalidad fue julio a partir del momento en que nuestro hospital fue declarado como Hospital Centinela. En ese entonces es posible que la inexperiencia general sobre la enfermedad en la atención de estos pacientes contribuyera a la alta mortalidad.

Todas las muertes fueron por causa respiratoria, inclusive en los pacientes con enfermedad renal y cardiopatía isquémica, privó la severidad respiratoria como causa de muerte. Aquí no se pudo descartar el embolismo pulmonar, por falta de disponibilidad de métodos diagnósticos que nos permitieran discernir si se trataba del componente COVID – 19 solamente o sobregregada la condición del embolismo pulmonar.

En nuestra adaptación de las pautas terapéuticas basadas en la literatura internacional como señalamos anteriormente se le sumó el uso de la ivermectina. Este es un antiparasitario con acción antiviral in vitro.³¹ Una investigación sobre pacientes graves en cuidados intensivos en Perú, demostró que dicho medicamento en pacientes COVID-19 inhibe

la replicación de dicho virus; provocando la reducción de la tasa de letalidad de solo aquellos pacientes que requirieron ventilación mecánica de unos 2,9 veces.²²

El remdesivir fue aprobado como tratamiento antiviral y se actualizó en la segunda pauta que hospitalaria. Sin embargo, los intentos de utilizarlo en el hospital fueron fallidos debido al costo, pues lo adquirirían los familiares de los pacientes, había limitada disponibilidad a nivel del MPPS y su solicitud se convirtió en una gran angustia para la familia por el continuo fracaso en su adquisición.

El arsenal terapéutico que se ha propuesto desde que se inició la pandemia ha sido muy amplio. De las propuestas, ha destacado la ivermectina de forma controversial. Para agosto de 2020 la literatura la señalaba como una opción posible y con la evidencia en evolución para ese entonces.²² Basados en la necesidad de ofrecer una opción terapéutica adicional a la atención básica, nos propusimos desde agosto 2020 protocolizar el uso de ivermectina, con un esquema a dosis sin toxicidad demostrada y con la visión de mantener niveles terapéuticos tisulares según otras patologías, pero más prolongado para lograr niveles por tiempo suficiente que lograr alguna acción.³² De esta forma se diseñó una dosis de 12 mg cada 48 horas por 3 dosis. No se limitó a alguna forma clínica ni día de la enfermedad, dado que se trataba de un beneficio potencial y que la mayoría de los hospitalizados consultaba generalmente en la segunda semana de la enfermedad con formas moderadas o severas.

Para el momento de la discusión de esta investigación, la ivermectina ha sido prácticamente rechazada como opción terapéutica en la COVID – 19. En junio del 2020 se publicó el potencial uso de la ivermectina, para muchos con un título engañoso: “The FDA approved drugs ivermectine inhibits the replication of SARS – CoV - 2”, la inclusión de la palabra “aprobada” causó confusión en la lectura ya que se refería a que ha sido aprobada por la FDA para otras situaciones clínicas, señalando su baja toxicidad.^{31,33,34}

PANDEMIA COVID-19: ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL DEL OESTE "DR. JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ"

La literatura a favor y en contra³⁵ ha sido muy diversa, también ha sido criticada la falta de rigor de algunos estudios y debe señalarse que las dosis han sido diferentes por lo que no se puede tener aún una conclusión definitiva como señala van Rensburg y cols. en su carta al editor sobre el tema.^{36,37}

Por otra parte, la acción de la ivermectina debe verse más allá de la acción antiviral, su efecto antiinflamatorio ha sido descrito a través de su acción en modelos murinos donde se ha demostrado la inhibición del Factor de Necrosis Tumoral B a través del Lipopolisacárido Inductor de Inflamación (LPS), lo que genera el planteamiento de su acción a través de las citoquinas y su comportamiento según cada enfermedad.

Medical Letter,³² publicación independiente que ha mantenido una actualización mensual sobre el tema, publicó el análisis de todas las opciones que se han usado durante la pandemia incluyendo la ivermectina, pero aclarando que la dosis no había sido establecida Nuestra dosis tomó como referencia al Medical Letter³² para 65 Kg de peso manteniendo la dosis mínima efectiva para otras patologías con énfasis en mantener un esquema que permitiera acción en tejidos de una forma un poco más prolongada teóricamente.

Si bien tenemos claro que nuestra muestra no es probabilística y que los datos no pueden extrapolarse a la población general, la experiencia representó un cambio en la atención prestada evidenciando un descenso de la mortalidad que se ve en la gráfica 4 y numéricamente en la proporción encontrada de muertes por pacientes tratados con la droga que resultado 1 fallecido por 5,88 tratados con el esquema propuesto y para aquellos que no la usaron 1 fallecido en 2,61.

La investigación realizada es un resumen de la atención hospitalaria en un hospital general de Venezuela en pacientes moderados o graves diagnosticados con la COVID – 19 en la “primera y segunda ola”, y esto permitió concluir:

- La dotación hospitalaria fue la mayor limitante para la atención de los pacientes; en

esto influyó la falta de medicamentos, la dotación de material de bioseguridad, infraestructura y número de personal en general.

- El hospital atendió fundamentalmente a pacientes de la zona, pero se recibieron adicionalmente pacientes de otras parroquias o estados cercanos.
- Las características clínicas, factores de riesgo y tiempo de hospitalización fueron similares a lo descrito en la literatura.
- El uso de ivermectina se asoció a menor mortalidad.

Referencias

1. OMS: COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
2. Carvajal, Ana y colaboradores. Covid-19: estado del arte. Sociedad Venezolana de Salud Pública (SVSP). Venezuela; 2020. Ai, T, y colaboradores. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*, 200642, 2020. DOI: <https://www.doi.org/10.1148/radiol.2020200642>
3. Carvajal, Ana y colaboradores. Nuevo coronavirus (SARS-CoV-2): nueva amenaza global. *Med Intern (Caracas)* volumen 36(1) - 2020
4. Ministerio del poder popular para la salud (MPPS): Boletín Nacional Covid-19. Consultado 10 de noviembre del 2020. Disponible en: <https://Covid19.patria.org.ve/estadisticas-venezuela/>
5. Henao-Kaffure, Liliana .El concepto de pandemia: debate e implicaciones a proposito de la pandemia de influenza de 2009. *Rev. Gerenc. Polit.Salud; Bogota, Colombia ; 2010 ;9(19):53-68.*
6. W, Joost et al. Pathophysiology, transmission, Diagnosis, and treatment of Coronavirus Disease 2019. *JAMA JULIO 2020.*
7. Lu,R et al. Genomic characterization and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet (2020); 395:565e74*
8. Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, et al. Clinical Characteristics of Covid-19 in New York City. *N Engl J Med.* April 17, 2020.
9. PAHO. Covid19 daily update: 19 de febrero 2021. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53437/COVID>
10. Patrian, Gabriel. Bases geneticas y moleculares del COVID-19(SARV-CoV-2) Mecanismo de patogénesis y de respuesta inmune. *Int.J Odontostomat (2020); 14(3): 331-337.*
11. Atri D, et al. COVID-19 for the Cardiologist: A Current Review of the Virology, Clinical Epidemiology, Cardiac and Other Clinical Manifestations and Potential Therapeutic Strategies. *JACC Basic Transl Sci.* 2020 Apr 10;5(5):518–36.
12. Wang, D et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel Coronavirus- infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama(2020), 323(11):1061-1069.*
13. Criado PR et al. Are the cutaneous manifestations during or due to SARS-CoV-2 infection/COVID-19 frequent or not? Revision of possible pathophysiologic mechanisms. *Inflamm Res.* 2020 Jun 2:1–12.
14. Tsvigoulis G et al. Neurological manifestations and implications of COVID-19 pandemic. *Ther Adv Neurol Disord.* 2020 Jun 9;13:1756286420932036.
15. Verdoni L, Mazza A et al. An outbreak of severe Kawasaki-like

- disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *Lancet*. 2020 Jun 6;395(10239):1771-1778.
16. Trejo-Gabriel y Galán JM. Stroke as a complication and prognostic factor of COVID-19. *Neurología*. 2020 Jun; 35(5):318-322.
 17. Melian, R.A et al. Detección de Covid-19(Sars-CoV- 2) mediante la saliva: una alternativa diagnostica poco invasiva. *Int. J.Odontostomat*(2020).14(3): 316-320
 18. Rodríguez-Morales, A. J.y colaboradores. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med. Infect. Dis.*, 101623, 2020.
 19. Meng, L.; Hua, F. & Bian, Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J. Dent. Res.*, 99(5):481-7, 2020.
 20. Ai, T, y colaboradores. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*, 200642, 2020.
 21. Martínez, E y colaboradores. Diagnostico radiológico del paciente con covid-19. *Sociedad española de radiología médica (SERAM)*. 2020: 56-73.
 22. Chan, Gustavo. Inclusión de la ivermectina en la primera línea de acción terapéutica para covid-19. *Medico egresado de la UNMSM. Perú*. Mayo 2020.
 23. WHO. WHO welcomes preliminary results about dexamethasone use in treating critically ill COVID-19 patients. junio de 2020. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
 24. Sánchez y colaboradores. Experiencia de 1 año de pandemia en un hospital privado. 2021
 25. Martínez, ramfis nieto. Estudio venezolano de salud cardio-metabolico (EVESCAM) diseño e implementación. *Investigación clínica*. Vol 58. N°1. Maracaibo. Marzo 2017.
 26. Lippi, Giuseppe et al. Laboratory abnormalities in patients with covid-19 infection. *Journal clinical chemistry and laboratory medicine* (marzo,2020)
 27. Jin- Jin –zhang et al. Clinical, radiological and laboratory characteristics and risk factors for severity and mortality of 289 hospitalized covid-19 patients. *European journal of allergy and clinical immunology*(febrero, 2021)
 28. Sáez, Oscar y colaboradores. Coagulopatía en la infección por el virus Sars-cov-2 de los mecanismos fisiopatológicos en el diagnóstico y tratamiento. *Acta colombiana de cuidados intensivos*. 2020
 29. Chao Zhang et al. Liver injury in covid-19: management and challenges. *The lancet gastroenterology y hepatology*. 2020.
 30. Stringer, Dominic et al. The role of C- reactive protein as prognostic marker in covid-19. *International journal of epidemiology*. 17; 50(2):420-429.
 31. Caly L, Druce JD, Catton MG, Jans DA, Wagstaff KM. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Res*. 2020 Jun;178:104787. doi: 10.1016/j.antiviral.2020.104787. Epub 2020 Apr 3. PMID: 32251768; PMCID: PMC7129059.
 32. Medical Letter. Treatments Considered for COVID-19 (Updated October 21, 2021) https://secure.medicalletter.org/downloads/1595e_table.pdf
 33. González Canga A et al. The pharmacokinetics and interactions of ivermectin in humans--a mini-review. *AAPS J*. 2008;10(1):42-6.
 34. González P et al . Ivermectin in human medicine, an overview of the current status of its clinical applications. *Curr Pharm Biotechnol*. 2012 May;13(6):1103-9. doi: 10.2174/138920112800399248. PMID: 22039800.
 35. FDA, Por qué no debe utilizar la ivermectina para tratar o prevenir el COVID-19. <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/por-que-no-debe-utilizar-la-ivermectina-para-tratar-o-prevenir-el-covid-19>. Consultada el 24 de octubre del 2021.
 36. Van Rensburg R, H Decloedt E, Reuter H, Parker A, Schrueder N, Lahri S. Ivermectin for COVID-19: Promising but not yet conclusive *S Afr Med J* 2021;111(3):188. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2021.v111i3.15522>
 37. Turkia M. The History of Methylprednisolone, Ascorbic Acid, Thiamine, and Heparin Protocol and I-MASK+ Ivermectin Protocol for COVID-19. (December 31, 2020) *Cureus* 12(12): e12403. DOI 10.7759/cureus.12403.

Protocolo para la atención médica de pacientes con diagnóstico de Síndrome Post - COVID en el Banco Central de Venezuela

Edwin Carrasquero, Alexis Belisario, Trina M. Navas Blanco, Jesmer Vásquez, Ángel Wagner

Recibido: 7 de Agosto de 2022

Aceptado: 14 de Agosto de 2022

Resumen

Antecedentes: Está establecido que el Síndrome Post COVID es una entidad clínica frecuente, por lo cual su atención debe implementarse. **Objetivo:** Implementar las pautas de diagnóstico y seguimiento en los pacientes con Síndrome post COVID que trabajan en el Banco Central de Venezuela. **Métodos:** basados en el protocolo de atención de trabajadores con COVID y la revisión de la literatura del Síndrome post COVID, se procedió a diseñar pautas de identificación y seguimiento de los pacientes con esta condición. Las pautas serán aplicables a los trabajadores activos y contemplarán una atención integral hasta lograr una calidad de vida adecuada que permita su reincorporación. Las pautas serán actualizadas cada 3 meses y el seguimiento a largo plazo se tratará estadísticamente para identificar las áreas de mayor requerimiento de asistencia médica.

Palabras clave: Síndrome Post COVID; protocolo de atención médica; complicaciones.

A PROTOCOL FOR THE MEDICAL CARE IN PATIENTS DIAGNOSED WITH POST COVID SYNDROME WHO WORK AT THE CENTRAL BANK OF VENEZUELA

Edwin Carrasquero, Alexis Belisario, Trina M. Navas Blanco, Jesmer Vásquez, Ángel Wagner.

Abstract

Background: It has been proven that Post-COVID Syndrome care is a frequent clinical entity, so the medical care for it must be organized according to the needs that arrive. **Objective:** To implement diagnostic and follow-up guidelines for patients with post-COVID syndrome who work at the Central Bank of Venezuela. **Methods:** based on the care protocol for workers with acute COVID and the review of the post-COVID syndrome literature, we proceeded to identify and follow-up these patients. The guidelines were applicable to active workers and included comprehensive care to achieve an adequate quality of life to allow them to return to life and work. The guidelines will be updated every 3 months and the long-term follow-up will be treated statistically to identify the areas of greatest need for medical assistance.

Key words: Post COVID syndrome; medical care protocol; complications.

Introducción

La pandemia por la COVID – 19 ha tomado la humanidad por sorpresa en preparación y en muchos otros aspectos. Sus consecuencias también lo hicieron. Para agosto del 2022, a más de 2 años de pandemia seguimos aprendiendo y diseñando como atender las formas agudas en función de sus variantes; pero, además, ahora tenemos el deber de planificar como identificar y seguir sus consecuencias.¹

La interpretación inicial de que sus complicaciones estaba relacionadas solamente con la condición aguda y el área respiratoria, esto ha evolucionado desde la duda de que exista un daño biológico y sea

* Departamento de Atención Médica y de Emergencias del Banco Central de Venezuela

** Correo: TNAVAS@bcv.org.ve

predominantemente psico social, hasta el reconocimiento y comprobación de daño en múltiples órganos y sistemas.^{1,2,3}

El tiempo de recuperación de la COVID aguda no es inmediato, su persistencia de síntomas y de parámetros paraclínicos alterados han sido descritos. Mallia y cols., encontraron que 75% de los pacientes estaban sintomáticos a los 53 días del egreso de hospitalización y a los 72 días del inicio de los síntomas; además, 47% mantenían la radiología de tórax anormal. Estos hallazgos, además, se asociaron con la severidad de la enfermedad aguda y con la presencia persistente de alteraciones radiológicas y disnea.^{4,5}

El análisis de la pandemia ha sido extenso a nivel mundial⁶⁻⁹ y nacional.¹⁰⁻¹³ Sigue la atención adecuada de los pacientes que han sido víctimas de esta pandemia para lo cual también se han realizado estudios importantes en nuestro país.¹⁴⁻¹⁶ Es responsabilidad de los médicos en ejercicio, protocolizar la atención para poder organizar la experiencia y optimizar la atención de los pacientes para dirigir tanto la calidad de vida de estos pacientes, como los gastos a invertir en mejorar su salud.

La definición de COVID prolongado por The National Institute for Health and Excellence (NICE) cita que los síntomas más allá de las 12 semanas de infección corresponden con este síndrome. Esto permitirá la aplicación racional de medidas diagnósticas y terapéuticas específicas para la condición clínica tal y como lo han propuesto algunos autores.¹⁷

Zang y cols., en su estudio después de 1 año de pandemia en la ciudad de Wuhan, describieron la persistencia de por lo menos 3 síntomas sobre todo en aquellos pacientes que tuvieron formas graves de la enfermedad.¹⁸

Las esperadas alteraciones respiratorias han sido documentadas por muchos autores⁶ y confirmadas en nuestro país. Rosario y cols, encontraron en el Síndrome Post Covid (SPC) una frecuencia de 63 y 68% respectivamente para tos y disnea en los pacientes estudiados; además, de 36% de alte-

raciones tomográficas residuales.^{15, 13}

La descripción de alteraciones miocárdicas ha sido diversa y se desconocen las repercusiones a largo plazo; se ha descrito la COVID como riesgo independiente en el estado agudo. Es importante señalar que la atención básica de la enfermedad coronaria es importante en la isquemia asociada a la COVID aguda para poderla comparar con las complicaciones del SPC.¹⁹⁻²⁴

Si bien los aspectos psicológicos del aislamiento social, inclusive del médico que atiende una enfermedad tan grave y frecuente, eran esperable, debe señalarse que el compromiso neurológico de esta enfermedad se anunció con la aparición de la disgeusia, pero sus complicaciones han sido mucho mayores y aún por definir en el largo plazo. El “foggy mind”, los dolores de miembros inferiores y la cefalea, son los mas frecuentes, pero debe esperarse la evolución por lo menos a mediano plazo para identificar otras complicaciones o su manifestación definitiva.^{25,26}

Son múltiples las áreas a analizar como por ejemplo el compromiso renal, autoinmune, el comportamiento de los marcadores de inflamación a mediano y largo plazo, es temprano para concluir, pero a tiempo para planificar su estudio y seguimiento.²⁷⁻²⁹

No existen aún protocolos de seguimiento de la COVID – 19 en su forma de SPC para la población general y menos aún implementados desde la visión de la medicina laboral. Algunos autores han generado las mismas preguntas que nosotros nos hacemos.^{2, 30-32} Esta incógnita no permite esperar los resultados de terceros, por lo que la necesidad no solo de organizar la atención de aquellos con SPC, sino también la obtención de resultados que permitan identificar los puntos de atención más importantes, y así minimizar tanto las consecuencias como optimizar la calidad de vida, aunado al uso racional de los recursos.

Como parte de la responsabilidad laboral de la atención en salud a los trabajadores, en Departamento de Atención Médica y de Emergencias del Banco Central de Venezuela

PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME POST - COVID EN EL BANCO CENTRAL DE VENEZUELA

Banco Central de Venezuela (BCV) se diseñó la pauta de la atención de los pacientes con SPC.

Objetivo general

Implementar las pautas de diagnóstico y seguimiento en los pacientes con Síndrome Post COVID (SPC)

Objetivos específicos

1. Diferenciar entre secuelas agudas de la COVID y Síndrome Post COVID (SPC)
2. Clasificar las conductas según los órganos afectados
3. Definir el seguimiento de cada compromiso según sistemas
4. Clasificar la condición laboral de los enfermos

Este programa de salud está diseñado para la atención de todos los trabajadores activos que cumplan con los criterios de SPC.

Para la atención de los pacientes se procedió a definir operacionalmente las siguientes situaciones clínicas:

COVID – 19 agudo: enfermedad aguda por el virus SARS–CoV–2 comprobada por hisopado nasal con estudio de PCR viral o detección de antígeno viral o por diagnóstico clínico – epidemiológico.

Complicaciones agudas de la COVID–19 aguda: situaciones médicas relacionadas con la COVID aguda, que suceden antes de la semana 14 de la enfermedad, tomando como día número 1 bien sea el primer día de los síntomas o el día de la positividad de la prueba diagnóstica (PCR o antígeno).

Síndrome post COVID: está conformado por todos aquellos síndromes clínicos que previo a la enfermedad COVID -19 estaban ausentes y que aparecen después de esta a partir de la semana 14.¹⁷

Cabe destacar que estas complicaciones pueden sobreponerse a enfermedades previas identificadas en el paciente y aumentan la severidad de la expresión clínica, entre ellas se pueden citar la

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y la cardiopatía isquémica (angina - estable o inestable -, infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca, muerte súbita, arritmias) como los más importantes.

Entre los síndromes post COVID se definen por ahora los siguientes, Tabla 1

Atención médica

Criterios de inclusión:

Aquellos trabajadores que cumplan con la definición expresada de SPC.

Para descartar la posibilidad de una reinfección, sobre todo en aquellos pacientes con síntomas respiratorios o inflamatorios agudos (lesiones cutáneas, astenia severa, poliartralgias, mialgias), se les realizará un hisopado para detectar antígeno SARS–CoV–2 antes de ser atendidos por el servicio médico. El hisopado se realizará en un área destinada para este fin donde el personal que lo realiza está entrenado para esta función y cumplirá con las pautas de bioseguridad definidas por la OMS. De ser negativos, los pacientes serán atendidos en el servicio médico con la protección básica (tapabocas, distanciamiento social, limpieza de manos) debido a que en esta condición se evalúan las secuelas de la condición aguda y no hay posibilidad de transmisión de la COVID–19.

Se realizará un bordaje Integral y se diseñó un sistema de atención que permite evaluar de esta forma en cada trabajador los aspectos biológicos, orgánico específicos, la funcionalidad y define la posibilidad de reincorporación laboral. La evaluación de trastornos autonómicos será autoadministrada y se le entregará al paciente. Se le actualizará la historia clínica y se realizarán evaluaciones sucesivas adicionales donde se abordarán los aspectos fisiátricos, psicológico y la evaluación médica que incluye la aplicación de los tests seleccionados.

Basados en la evaluación clínica se orientará al paciente para atender las necesidades según la figura 1:

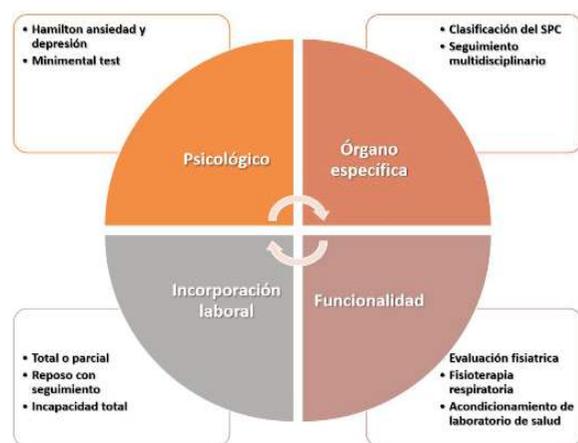
Las evaluaciones se realizarán en las áreas del

Tabla 1. Síndromes Post COVID

Síndrome Post COVID (SPC)	Clínica: debe ser persistente y no tener como explicación otra patología documentada adecuadamente en el paciente
Fatiga	Presencia de fatiga profunda que no mejora con el reposo
Respiratorio	Tos, fiebre, disnea, dolor torácico en ausencia de enfermedad respiratoria aguda u otra infección
Cardiovascular	Dolor coronario, arritmias, insuficiencia cardíaca de novo, bloqueos de novo.
Neuropsiquiátrico	Cefalea, anosmia, alteraciones neurocognitivas, insomnio, depresión otras condiciones mentales
Gastrointestinal	Dolor abdominal, diarrea, constipación, vómitos
Hepatobiliar	Náuseas vómitos, dolor abdominal inespecífico, astenia, ictericia, insuficiencia hepática aguda o subaguda
Musculoesquelético	Mialgias, artralgias, astenia
Trombótico	Según el territorio involucrado y la condición arterial o venosa: disnea súbita por EP, edema, dolor de miembros inferiores o hallazgo incidental de TVP, Síndrome post flebítico en instalación o empeoramiento de la condición documentada, Dolor coronario, claudicación intermitente, focalización neurológica (ECV)
Inflamatorio multisistémico o autoinmune	Fiebre, síntomas gastrointestinales, rash (asociadas a vasculitis), dolor torácico, palpitaciones
Genitourinario	Proteinuria, hematuria, evidencia de daño renal con o sin síndrome urémico
Dermatológico	Lesiones vesiculares, maculopapular, urticariales, similares a tiña (pies), petequiales

servicio médico y de fisioterapia. Cada evaluación debe cumplir metas específicas que se resumen en el siguiente cuadro:

Figura 1. Metas de atención en el Síndrome Post COVID



SPC: Síndrome post COVID

Al cumplir las metas se logrará una máxima aproximación a la normalidad médica, fisioterapia, psicológica y laboral.

Secuencia de atención

Previo a la primera evaluación: se debe prescribir el laboratorio definido como perfil post COVID, tener una TC de menos de 2 - 3 meses de su última evaluación o se le debe prescribir su realización y cumplir con el hisopado para detección de antígeno SARS CoV -2 en las 24 horas previas a la consulta y debe resultar negativo en caso de tener síntomas respiratorios.

El laboratorio se planificó en función de las características más frecuentes del SPC según el siguiente esquema: Figura 3

Neurológico: no existe paraclínico que avale esta complicación.

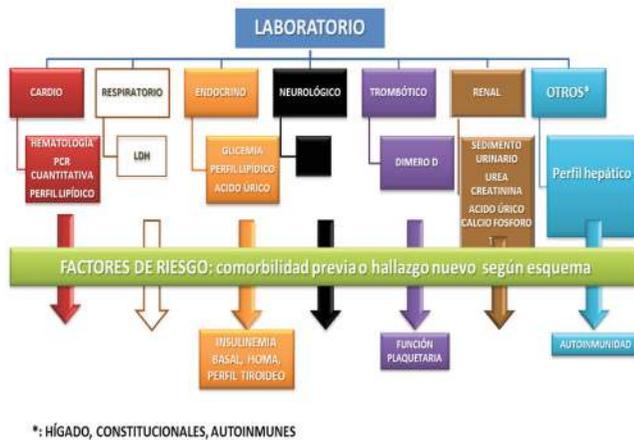
Se concluyó el perfil post SPC básico como: Tabla 2

PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME POST - COVID EN EL BANCO CENTRAL DE VENEZUELA

Figura 2. Metas de la atención integral del paciente con Síndrome Post COVID



Figura 3.



Los laboratorios por daños órgano-específicos menos frecuentes, como perfil tiroideo, función plaquetaria, marcadores genéticos de trombosis y autoinmunidad se individualizarán según la clínica del paciente.

Primera evaluación: el objetivo de esta evaluación es el inicio de la documentación del SPC, y/o la consecuencia de una condición residual de COVID, además de la diferenciación de otras condiciones que pudiesen producir síntomas y signos similares.

- Identificación del paciente.

Este paso se realizará de varias formas: 1) en la

evaluación médica periódica, 2) en la atención por cualquier causa en el servicio médico, 3) En la hospitalización de los pacientes por complicaciones post COVID y 4) en el seguimiento médico personalizado de cada paciente, para lo cual se cuenta con la base de datos de la Sala situacional para la atención de los pacientes con la COVID – 19, que ha llevado los pacientes durante toda la pandemia. En esta sala están bien clasificados todos los pacientes según su gravedad y asistirá como fuente adicional de pacientes a identificar.

La atención por SPC así como su inclusión en seguimiento, requiere que el paciente tenga el mínimo de tiempo de la definición del SPC, es decir debe tener un mínimo de 14 semanas de haber sufrido la enfermedad.

- Clasificación

Es importante clasificar a los pacientes en el momento de la evaluación y para su clasificación entre: 1) pacientes que tuvieron COVID – 19 grave y secuelas instaladas desde el egreso de su hospitalización, 2) pacientes hospitalizados sintomáticos moderados desde el egreso, 3) pacientes que fueron hospitalizados y en el momento de la evaluación, estaban asintomáticos, 4) pacientes ambulatorios con síntomas, 5) pacientes ambulatorios asintomáticos, 6) pacientes con diagnóstico únicamente por hisopado e inclusive por serología asintomáticos, 7) pacientes de cualquier clasificación con control por proveedor externo que debe enviar un informe completo de la enfermedad y su evolución para lograr su clasificación. Los pacientes serán atendidos en el estricto orden de grupos que se señala.

En la primera consulta médica también se realizará la evaluación psicológica - psiquiátrica basado en los datos recogidos por el abordaje integral del paciente y los test a realizar tales como: test de Hamilton tanto para la ansiedad como para la depresión y el minimal test. El paciente responderá el puntaje de disfunción autonómica para identificar alteraciones de este tipo.³⁰⁻³⁴. Figura 4

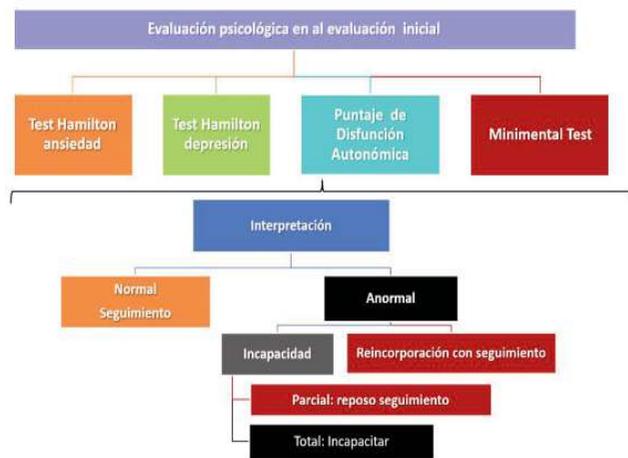
- Actualización de la historia clínica:

A todos los pacientes que ingresen a este protocolo se les debe realizar una actualización de su

Tabla 2. SPC básico

Sistema	Parámetro	Reactante de fase aguda - marcadores de inflamación
Cardiovascular	Hematología	X
	PCR cuantitativa	X
	Perfil lipídico	
	Electrolitos	
Respiratorio	LDH	X
Endocrino	Glicemia	
	Perfil lipídico	
	Ácido úrico	
Trombótico	Dímero D	X
Renal	Sedimento urinario	X
	Urea creatinina	
	Ácido úrico	
	Calcio - fosforo	
	TFG	
Otros*	Perfil hepático	X
	Ferritina	X

Figura 4- Alteraciones psicológicas iniciales



historia clínica del Departamento de Atención Médica AME según el formato diseñado para este fin. La meta de esta actualización es identificar la condición de salud del trabajador y otros riesgos que puedan empeorar o confundirse con el SPC. Para ello se debe:

Evaluación completa del paciente con énfasis en sus antecedentes y la condición asociada al SPC.

Se aplicarán la escala de ansiedad de Hamilton y la de depresión, el minimal test y se analizará el puntaje de síntomas autonómicos.

Se interpretarán los laboratorios actualizados y la evolución de estos, los que deben concluirse como: normales o anormales, y en caso de este último definir en conjunto con los criterios clínicos previamente expuestos a que SPC corresponden, además de señalar si considera que existe otra condición clínica activa que deba ser abordada, aunque no sea parte del SPC.

Se interpretará la TC y se describirá en la historia.

Se le evaluará o solicitará la espirometría y será interpretada.

La conclusión de la consulta será la definición del SPC que porta el paciente en conjunto, con el resto de las condiciones patológicas que sufra, con énfasis en la severidad y limitaciones de cada una de ellas genere.

• Evaluación fisiátrica

Se realizará en tiempos similares y permitirá una mejor conclusión del abordaje médico y se basará en la siguiente pauta: Figura 5.

Figura 5.



Plan de seguimiento:

En cuanto a la confirmación sobre compromiso SPC según órganos y sistemas se procederá a interpretar cada paciente para según los hallazgos,

PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME POST - COVID EN EL BANCO CENTRAL DE VENEZUELA

seguir según cada esquema involucrado y cada plan se esquematiza a continuación: Ver Figura 6

Figura 6. Síndrome Post COVID Respiratorio

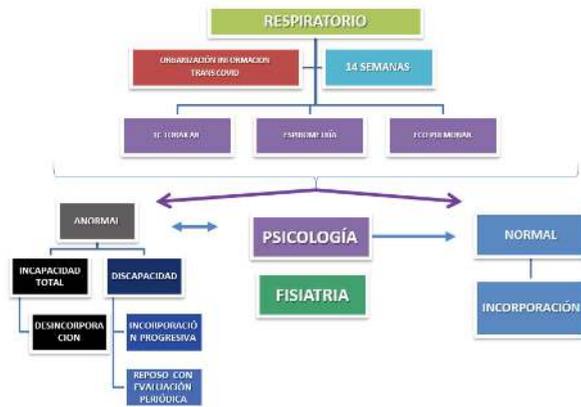
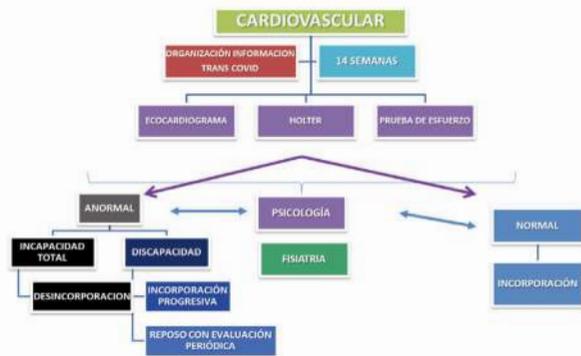


Figura 7. Síndrome Post COVID Cardiovascular



Estos criterios neurológicos deben aplicarse solamente si la COVID aguda cumplió con el protocolo de Diagnóstico etiológico o epidemiológico documentado según la OMS.

Los criterios de exclusión se definen como condición médica que cause: fatiga, enfermedad psiquiátrica, alteraciones cerebrales, abuso de sustancias, trastornos de la alimentación, enfermedad activa, historia de ansiedad y/o depresión.

Los pacientes en quienes se identifiquen alteraciones psiquiátricas o psicológicas mantendrán contacto médico con el tratante del DAME y serán evaluados y seguidos además por los proveedores exter-

nos de las áreas. Se mantendrá contacto entre los profesionales para un apoyo más cercano y seguimiento del desenlace.

Es de particular importancia que aquellos pacientes que presenten patologías previas que sean similares a los datos expuestos como criterios diagnósticos, deben ser atendidos de igual forma.

Como los diagnósticos diferenciales más frecuentes debe plantearse: tabla 4

Evaluación de control y seguimiento:

El servicio médico de BCV siempre estará involucrado en la atención de esta población de pacientes y se proponen las siguientes vías, las cuales se implementarán una vez que se culmine la evaluación inicial y se cuente con los datos para la atención individualizada. Las vías serán:

- Seguimiento por el DAME
- Seguimiento por Proveedor externo
- Evaluación de emergencia en caso de ser requerido por el paciente
- Decisión de inclusión en planes de reacondicionamiento respiratorio y físico en el laboratorio de salud.
- Evaluación anual si se mantiene controlado

Se propone además llevar una base de datos Excel de todos los pacientes identificados y estudiados por SPC para lograr cada 3 meses evaluar el protocolo para su ajuste además de identificar la estadística de las diversas situaciones clínicas encontradas y seguidas.

Figura 8. Síndrome Post COVID Neurológico

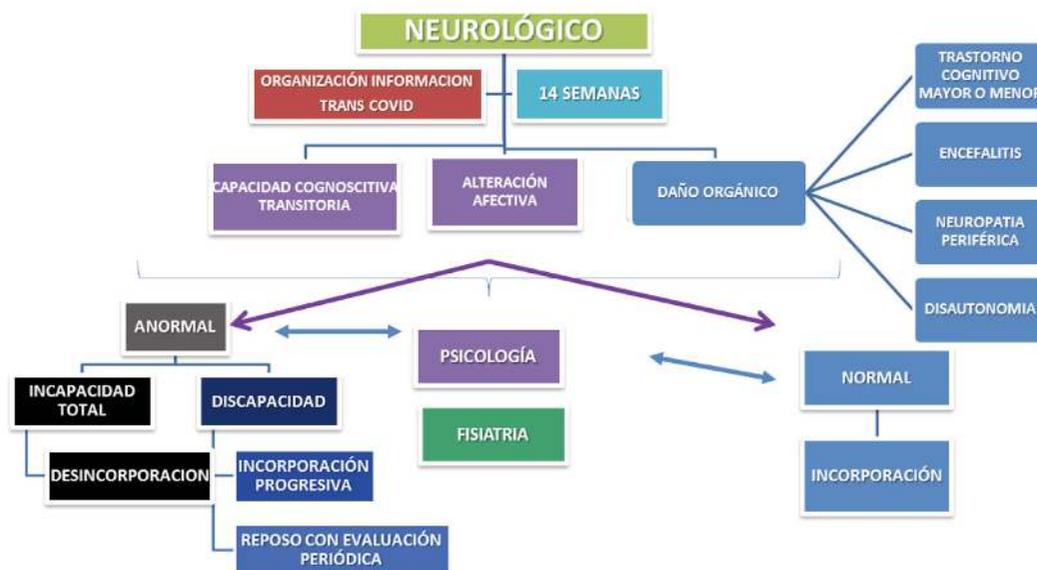


Tabla 3. Criterios diagnósticos de POST COVID Neuropsiquiátrico

2 O 3 CRITERIOS POR CATEGORÍA		3 DE LOS SIGUIENTES SINTOMAS	
Síndrome	Síntomas	Características	Descripción
Neurológicos	Disgeusia, mialgia, debilidad muscular, alteraciones motoras, hiperalgesia generalizada, dolor neuromuscular, cefalea nueva, insomnio, sueño no reparador	Reducción de la actividad de vida diaria	Incapacidad parcial o total en comparación con la actividad pre-enfermedad en cuanto a laboral, educacional social y personal que persiste 4 – 6 semanas post diagnóstico
Neurocognitivo	Dificultad para pensar o procesar, amnesia reciente, dificultad de enfocarse, depresión, ansiedad, diplopía, tinitus, sonofobia	Fatiga	Nueva y no es consecuencia de ejercicio, ni se alivia con el reposo y suele ser profunda
Neuro-endocrino	Inestabilidad térmica, anorexia		
Disfunción autonómica	Intolerancia a bipedestación, trastornos cardiovasculares, gastro, genitourinario	Síntomas neuromusculares	Dolor crónico debilitante, rigidez y debilidad de manos, pies, miembros superiores asociado a daño neurológico sin explicación
Síntomas inmunitarios	Fiebre, síntomas similares a gripe, sensibilidad a otros virus, odinofagia, linfadenopatías, hipersensibilidad a comidas, medicaciones u olores	Síntomas neuropsiquiátricos	Demencia, delirio, ansiedad, estado psicótico, estrés post traumático depresión.

PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME POST - COVID EN EL BANCO CENTRAL DE VENEZUELA

Figura 10. Síndrome Post COVID renal

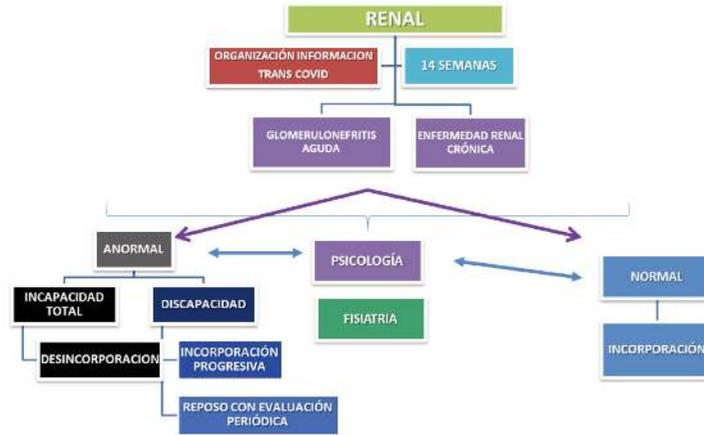


Figura 11. Síndrome Post COVID Trombótico

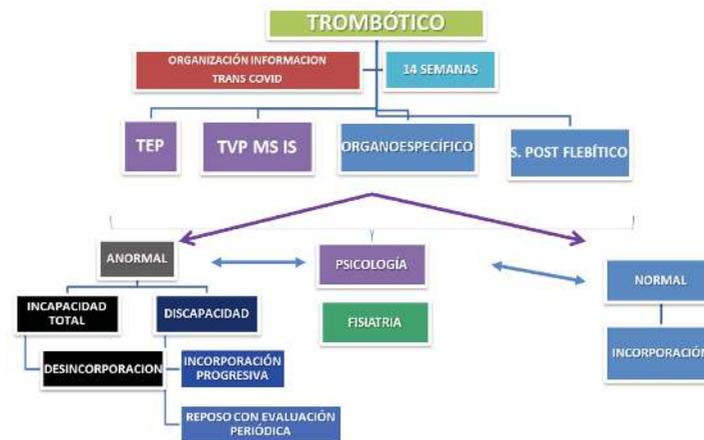


Figura 12. Síndrome Post COVID autoinmune

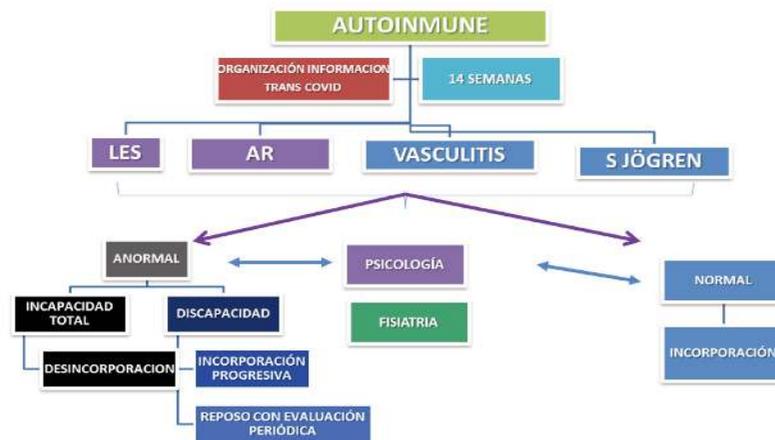


Tabla 4: Diagnósticos diferenciales mas frecuentes del SPC

Síndrome Post COVID	Descartar
Fatiga	anemia, hipotiroidismo, electrolitos
Respiratorio	Si hay aumento súbito de la disnea: Neumotórax, TEP, IM, ICC
Cardiovascular	Historia previa de enfermedad isquémica, insuficiencia cardíaca, arritmias y/o bloqueos
Neuropsiquiátrico	En síntomas agudos: vasculitis, trombosis, desmielinización. Los aspectos psicológicos deben ser documentados suficientemente. Esta clasificación tiene una subclasificación que se define como parte 2
Gastrointestinal	Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) por drogas transcovid o de otro tipo
Hepatobiliar	Secundario a remdesivir, favipiravir, lopinavir/ritonavir, tocilizumab, insuficiencia hepática
Musculoesquelético	Hospitalización prolongada en UCI, complicaciones neurológicas, miopatía o alteraciones electrolitos. Las inflamatorias deben diferenciarse de AR y LES
Trombótico	El diagnóstico debe ser temprano y deben tener protocolos de tratamiento precoz
Inflamatorio multisistémico o autoinmune	Criterios clínicos suficientes para definir una condición autoinmune con marcadores de inflamación elevados
Genitourinario	disfunción endotelial, coagulopatía, activación del complemento, efecto viral directo, sepsis y daño multiorgánico son contribuyentes
Dermatológico	Cronología de las lesiones, enfermedad de base diferente a COVID que las explique, periodicidad

Referencias

- Navas T. La Pandemia COVID – 19: lo que no aprendimos. *Med Intern (Caracas)*. 2021. 37;4: 164-68
- Sykes DL, Holdsworth L, Jawad N, Gunasekera P, Morice AH, Crooks MG. Post-COVID-19 Symptom Burden: What is Long-COVID and How Should We Manage It? *Lung*. 2021 Apr;199(2):113-119. doi: 10.1007/s00408-021-00423-z. Epub 2021 Feb 11. PMID: 33569660; PMCID: PMC787568
- Halpin S, O'Connor R, Sivan M. Long COVID and chronic COVID syndromes. *J Med Virol*. 2021 Mar;93(3):1242-1243. doi: 10.1002/jmv.26587. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33034893; PMCID: PMC7675759.
- Mallia P, Meghji J, Wong B, Kumar K, Pilkington V, Chhabra S, Russell B, Chen J, Srikanthan K, Park M, Owles H, Liew F, Alcada J, Martin L, Coleman M, Elkin S, Ross C, Agrawal S, Gardiner T, Bell A, White A, Hampson D,
- Vithlani G, Manalan K, Bramer S, Martin Segura A, Kucheria A, Ratnakumar P, et al. Symptomatic, biochemical and radiographic recovery in patients with COVID-19. *BMJ Open Respir Res*. 2021 Apr;8(1):e000908. doi: 10.1136/bmjresp-2021-000908. PMID: 33827856; PMCID: PMC8029037.
- Mandal S, Barnett J, Brill SE, Brown JS, Denneny EK, Hare S, et al. Long-COVID[†]: un estudio transversal de síntomas persistentes, biomarcadores y anomalías en las imágenes después de la hospitalización por COVID-19. *BMJ*. [Online].; 2021 [cited 2021 octubre 21]; 76(4). Available from: <https://thorax.bmj.com/content/76/4/396#request-permissions>.
- Carfi A, Bernabei R, Landi F. Síntomas persistentes en pacientes después de un COVID-19 agudo [Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19]. *JAMA*. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 18]; 324(6):603-605. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351>.
- Galván-Tejada CE, Herrera-García C, Godina-González S, Villagrana-Bañuelos KE, De Luna Amaro JD, Herrera-García K, et al. Persistencia de los síntomas del COVID-19 después de la recuperación en la población mexicana. *Int J Environ Res Public Health*. [Online].; 2020 [cited 2021 julio 12]; 17(24):9367. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33327641/>.
- Moreno-Pérez O, Merino E, Leon-Ramirez JM, Andres M, Ramos , Manuel J, et al. Síndrome de COVID-19 posaguda. Incidencia y factores de riesgo: un estudio de cohorte mediterráneo. *J infectar*. [Online].; 2021 [cited 2021 junio 15]; 82(3):378-383. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33450302/>.
- Hernández E. La atención médica durante la pandemia. 2021. 37;3: 81 - 91
- Villazmil G. De guardia en "covidlandia": ¿aprendimos algo en la pandemia? 2021. 37;3: 92- 95
- Vera M. COVID-19: La nueva caja de Pandora. 2021. 37;3: 78 - 80
- Hurtado D, Maluenga J, Patiño M, Hernández E. Hallazgos tomográficos en pacientes con la covid-19: correlación clínica y desenlace. 2021. 37;3:
- Bonelli A, Durán M, Hernández E, Marcano H, Salazar V, Sánchez E, Villazmil G. Suplemento especial N° 1- GUIA Práctica y Terapéutica de SARS-COVID-19. 2021. 38;1: I - XXI. chrome-extension://efaidnbmnncpajpgclefindmkaj/https://svmi.web.v

PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME POST - COVID EN EL BANCO CENTRAL DE VENEZUELA

- e/wp-content/uploads/2022/05/Tripa-Volumen-38-No1-final.pdf
15. Rosario R, Barrios A, Navas T. Complicaciones cardíacas y pulmonares de la covid - 19: analisis en pacientes que sufrieron formas moderadas o severas. *Med Intern (Caracas)* 2021. 37;3 116 - 133
 16. Pastrano E, Basanta V, Hernández E. Complicaciones Poscovid-19: encefalomiелitis diseminada aguda *Med Intern (Caracas)* 2021. 37;4: 27 - 23.
 17. I Guía rápida de COVID-19: manejo de los efectos a largo plazo de COVID-19 [COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19]. London: National Institute for Health and Care Excellence. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 17]; NICE Guideline, No. 188. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>
 18. Zhang X, Wang F, Shen Y, Zhang X, Cen Y, Wang B, Zhao S, Zhou Y, Hu B, Wang M, Liu Y, Miao H, Jones P, Ma X, He Y, Cao G, Cheng L, Li L. Symptoms and Health Outcomes Among Survivors of COVID-19 Infection 1 Year After Discharge From Hospitals in Wuhan, China. *JAMA Netw Open.* 2021 Sep 1;4(9):e2127403. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.27403. PMID: 34586367; PMCID: PMC8482055.
 19. Di Toro A, Bozzani A, Tavazzi G, Urtis M, Giuliani L, Pizzoccheri R, Aliberti F, Fergnani V, Arbustini E. Long COVID: long-term effects? *Eur Heart J Suppl.* 2021 Oct 8;23(Suppl E):E1-E5. doi: 10.1093/eurheartj/uaab080. PMID: 34650349; PMCID: PMC8503490.
 20. Duca ŞT, Chetran A, Mişode RŞ, Mitu O, Costache AD, Nicolae A, Iliescu-Halişchi D, Halişchi-Iliescu CO, Mitu F, Costache II. Myocardial Ischemia in Patients with COVID-19 Infection: Between Pathophysiological Mechanisms and Electrocardiographic Findings. *Life (Basel).* 2022 Jul 8;12(7):1015. doi: 10.3390/life12071015. PMID: 35888103; PMCID: PMC9318430.
 21. Su Y, Yin L, Lin J, Peng Q, Shi R, Zhu D, Li H. Electrocardiographic findings over time and their prognostic value in patients with COVID-19. *Ann Palliat Med.* 2021 Dec;10(12):12280-12290. doi: 10.21037/apm-21-3188. PMID: 35016477.
 22. Helms J, Tacquard C, Severac F, et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med.* 2020; 46: 1089-1098
 23. Magadam A, Kishore R. Cardiovascular Manifestations of COVID-19 Infection. *Cells.* 2020 Nov 19;9(11):2508. doi: 10.3390/cells9112508. PMID: 33228225; PMCID: PMC7699571.
 24. Katsoularis I, Fonseca-Rodríguez O, Farrington P, Lindmark K, Fors Connolly AM. Risk of acute myocardial infarction and ischaemic stroke following COVID-19 in Sweden: a self-controlled case series and matched cohort study. *Lancet.* 2021 Aug 14;398(10300):599-607. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00896-5. Epub 2021 Jul 29. PMID: 34332652; PMCID: PMC8321431.
 25. Kemp H, Corner E, Colvin L. Dolor Cronico Despues del Covid-19: Implicaciones para la rehabilitación [Chronic pain after COVID-19: implications for rehabilitation]. *Br J Anaesth.* [Online].; 2020 [cited 2021 Julio 22]. 125(4):436-440. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7261464/>.
 26. McFarland AJ, S YM, Shiers S, Price TJ. Neurobiología de las Interacciones del SARS-COV2 con el sistema nervioso periférico: Implicaciones para el COVID19 y el dolor [Neurobiology of SARS-CoV-2 interactions with the peripheral nervous system: implications for COVID-19 and pain]. *Pain Rep.* [Online].; 2021 [cited 2021 Julio 22]; 6(1):885. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7803673/>.
 27. Bruchfeld A. The COVID-19 pandemic: consequences for nephrology. *Nat Rev Nephrol.* 2021 Feb;17(2):81-82. doi: 10.1038/s41581-020-00381-4. PMID: 33257872; PMCID: PMC7703720.
 28. Liu Y, Sawalha AH, Lu Q. COVID-19 and autoimmune diseases. *Curr Opin Rheumatol.* 2021 Mar 1;33(2):155-162. doi: 10.1097/BOR.0000000000000776. PMID: 33332890; PMCID: PMC7880581.
 29. Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, Cheng V, Dagens A, Hastie C et al. Characterising long COVID: a living systematic review. *BMJ Glob Health.* 2021 Sep;6(9):e005427. doi: 10.1136/bmjgh-2021-005427. PMID: 34580069; PMCID: PMC8478580.
 30. Zhiyin Zhang, Yujin Ma, Liujun Fu, Liping Li, Jie Liu, Hui Fang Peng, Hongwei Jiang, "Combination of Composite Autonomic Symptom Score 31 and Heart Rate Variability for Diagnosis of Cardiovascular Autonomic Neuropathy in People with Type 2 Diabetes", *Journal of Diabetes Research*, vol. 2020, Article ID 5316769, 8 pages, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/5316769>
 31. Clinimetric Properties of Different Versions. *Psychother Psychosom.* 2020;89(3):133-150. doi: 10.1159/000506879. Epub 2020 Apr 14. PMID: 32289809.
 32. Reyes, S., Beaman, P, García-Peña, C., Villa, M. A., Heres, J., Córdova, A. y Jagger, C. (2004). Validation of a modified version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Aging Neuropsychology and Cognition*, 11, 1-11, citado en <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/3c-MINI-EXAMEN-DEL-ESTADO-MENTAL-REYES.pdf>
 33. Lobo A, Camorro L, Luque A et al. Validación de las versiones en español de la montgomery Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Medicina clínica* 2002. 118(13): 493-9.
 34. Hamilton, M. The assessment of anxiety states by rating. *Brit J Med Psychol* 1959; 32:50-55. ¼ Hamilton MC. Diagnosis and rating of anxiety. *Br j Psychiatry.* 1969; 3: 76 - 79.

Viruela Símica: empezamos de nuevo...

*Trina María Navas Blanco**

Recibido: 16 de Junio de 2022

Aceptado: 25 de Julio de 2022

Introducción

Esta nueva alarma se inició el 7 de mayo del 2022, con 82 casos confirmados y 28 sospechosos en el Reino Unido, país donde la viruela símica no es endémica. Esto sucede cuando aún no ha terminado la pandemia por COVID – 19.^{1,2,3}

El virus se caracteriza por ser DNA de doble cadena, y se define como Poxviridae, del género de los Ortomixovirus que incluyen la varicela. Es una zoonosis que puede infectar a los humanos; estos últimos a su vez pueden producir contagio interhumano. En esta clasificación de virus se encuentra desde la viruela hasta el virus del molusco contagioso, con claras diferencias en la expresión clínica y la severidad.²

Este virus puede enfermar a ratas gambianas y lirones además algunos tipos de ardilla pero fue identificado en monos en 1958 por lo que lleva su nombre.¹

En Estados Unidos hubo un brote aislado en 2003 debido a perros infectados previamente por ratas gambianas y en 2018 fue importada al Reino Unido por viajeros de Nigeria. En los últimos años múltiples casos se han documentados en Nigeria. La particularidad en estos últimos casos se relaciona con la localización genital que orienta a la

transmisión persona - persona y probablemente vía genital.^{1,4-6}

El único caso reportado en Venezuela se detectó en un viajero que entraba al país desde España el 12 de junio del 2022 y no ha sido reportado en el mapa de la OMS.⁷

La situación 2022 se caracteriza por la aparición de la enfermedad en países que no son endémicos. En la segunda semana de junio se habían demostrado 1350 casos, el 60% estaban en Portugal, España y Reino Unido, y en USA el CDC señaló la presencia de 45 casos en 15 estados.²

Se enfatiza la transmisión humana entre hombres, lo que señala la vía de contacto de secreciones y piel a través del acto sexual sin que sea exclusivamente por las secreciones sexuales. Se conoce que también puede ser por fómites y por las secreciones de vías respiratorias además de la vía placentaria (viruela símica congénita).¹

Existen por lo menos 2 tipos de viruela símica bien definidos. La que se relaciona con el área de África Occidental y la del Congo, esta última más severa y transmisible. En el brote actual se ha señalado que se debe a la del África Occidental.^{1,2}

Desde el punto de vista clínico la incubación es entre 3 días a 5 semanas. Se inicia con síntomas inespecíficos que van desde fiebre, astenia, cefalea, mialgias, odinofagia e inclusive tos. La adenopatía es muy representativa. Los primeros síntomas pueden confundirse con COVID – 19. Luego del 1er al 3er día de la fiebre se inicia un rash facial y de

• Médico Internista, Miembro Titular de la SVMI, Profesora de la Escuela de Medicina Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela
• Correo: wilownavasblanco@gmail.com

VIRUELA SÍMICA: EMPEZAMOS DE NUEVO...

miembros inferiores. Esas lesiones de piel evolucionan desde máculas, a pápulas y posteriormente a vesículas, las que progresan a pústula y posteriormente úlceras con costra con resolución entre 2 a 4 semanas. Las lesiones iniciales corresponden al sitio de inoculación lo que explica en la actualidad la alta frecuencia de lesiones genitales. A diferencia del COVID – 19 esta enfermedad no suele cursar asintomática.^{1,2}

Es importante entender que las manifestaciones clínicas pueden variar. La viruela clásica presenta lesiones cutáneas en el mismo momento evolutivo; en este brote, se han descrito lesiones en diferentes estadios, es decir pápulas cursando con pústulas o úlceras al mismo tiempo, lo que no suele ser la manifestación frecuente. Nuevamente estamos aprendiendo de una enfermedad y debe observarse cuidadosamente toda evolución compatible con la enfermedad y se recomienda la revisión de las fotografías del caso presentado por Bazgos y cols., que permite observar la facilidad con que se pueden confundir las lesiones iniciales con otras enfermedades virales o bacterianas productoras de pústulas.^{3,8}

Es importante que puedan presentarse complicaciones sistémicas como neumonía, encefalitis, infecciones oculares sobre todo en la edad pediátrica (menores de 8 años), embarazadas, inmunocomprometidos y la mortalidad oscila entre el 1 y 11%. Esto se calculó en el brote de 2003.²

Actualmente, la clasificación clínica según el DC 10 y lineamientos internacionales según las siguientes definiciones son:^{3,9,10}

Caso Sospechoso

Persona de cualquier edad que se presenta en un país no endémico de viruela símica con exantema agudo inexplicable.

- Cefalea
- Fiebre súbita (>38,5°C)
- Mialgias
- Lumbalgia
- Astenia
- Linfadenopatía

Deben descartarse varicela, herpes Zóster, sarampión, zika, dengue, chikunguya, herpes simple, infecciones bacterianas de la piel, gonococia diseminada, sífilis primaria o secundaria, Chancroide, linfogranuloma Venéreo, granuloma inguinal, molusco contagioso, reacción alérgica y cualquier otra causa común localmente relevante de erupción vesicular.

Caso probable

Cumple con caso sospechoso y

Uno o más de los siguientes criterios

- Tiene un vínculo epidemiológico (exposición estrecha sin protección respiratoria; contacto físico directo, incluido el contacto sexual; o contacto con materiales contaminados, como ropa o ropa de cama) con un caso probable o confirmado de viruela símica en los 21 días anteriores al inicio de los síntomas.
- Antecedente de viaje a un país endémico de viruela símica en los 21 días previos al inicio de los síntomas.

Caso confirmado:

Persona que cumple con la definición de caso sospechoso o probable y está confirmado por laboratorio para el virus de la viruela símica mediante pruebas moleculares (PCR en tiempo real), u otras como secuenciación (si están disponibles).

La confirmación del diagnóstico clínico se realiza con laboratorio que debe estar disponible para las sospechas. En Venezuela el IVIC y los virólogos se encuentran trabajando en esta área y se esperan lineamientos para el envío del material sospechoso.

Es importante que a pesar de que la transmisión humano- animal no ha sido reportada, es necesario evitar que los enfermos contacten inclusive sus mascotas para evitar propagación.³

Existen varias formas de recolección de la muestra. Según la Guía Interim del CDC, es importante que las muestras deben ser recolectadas con un hisopo de nylon, poliéster o dacrón y, preferiblemente, se debe obtener de una lesión cutánea abierta. Una vez tomada debe ser refrigerada o

congelada en un tubo estéril y seco.⁸

La guía del CD10 propone los siguientes métodos diagnósticos:¹⁰

- a) Aislamiento del virus de la viruela símica de muestra clínica (líquido vesicular) en cultivos de líneas celulares.
- b) Detección de ácido nucleico del virus de viruela símica en una muestra clínica (PCR).
- c) Detección de antígeno viral por Inmunofluorescencia directa (IFD).
- d) Seroconversión o Incremento significativo de anticuerpos IgG entre 2 sueros tomados en fase aguda y en fase convaleciente.

Las características Anatomopatológicas características de los Poxvirus, son:²

- Inclusiones eosinofílicas intracitoplasmáticas prominentes en las células epiteliales.
- Degeneración balonzante, necrosis de queratinocitos e hiperplasia.
- La dermis presenta inflamación linfocitaria, y a medida que se produce la ulceración, hay infiltración por neutrófilos, eosinófilos y células gigantes multinucleadas.
- También hay vasculitis.

La prevención va directamente relacionada con evitar el contacto directo con los enfermos y los fómites potencialmente usados por este, desde las sábanas y ropa hasta los enseres domésticos.

A nivel hospitalario deben realizarse la implementación de medidas apropiadas de prevención y control de infecciones con el fin de mitigar y controlar la transmisión de la viruela símica en entornos comunitarios y en establecimientos de salud: señalar:⁸

- La aplicación de una jerarquía de controles (controles administrativos, ambientales y de ingeniería)
- El uso de equipos de protección personal para reducir el riesgo de exposición.
- Los trabajadores de la salud deben tomar las precauciones estándar con regularidad:
 - o Evaluación de riesgos para cada interacción con el paciente

- o Higiene respiratoria y etiqueta de la tos, ubicación del paciente
- o Uso apropiado de equipos de protección personal
- o Técnica aséptica en todo momento e intervención
- o Limpieza y desinfección ambiental
- o Manejo adecuado de la ropa y ropa de cama
- o Descontaminación y reprocesamiento de artículos y equipos reutilizables para el cuidado del paciente, y gestión de residuos
- o Se recomienda que se implementen medidas de control con los contactos y gotitas de vías respiratorias para cualquier caso sospechoso, probable o confirmado de viruela símica.
- o El médico que los atiende debe usar protección personal suficiente tal como máscara N-95, doble guante, mono completo y bata manga larga, con lentes de protección preferiblemente.
- o A nivel hospitalario debe ser aislado preferiblemente en una sala con presión negativa y mantener las pautas usuales de limpieza.

El CD10 postuló las siguientes pautas de control para los pacientes con el diagnóstico:¹⁰

Casos no hospitalizados

Exclusión de guardería, escuela, trabajo, consultas médicas, centros de salud y otros lugares públicos, desde que aparece la erupción hasta que todas las lesiones hayan desaparecido.

Casos hospitalizados

Aislamiento respiratorio y de contacto hasta que todas las lesiones se hayan convertido en costras.

Desinfección: concurrente de los objetos y ropa del paciente, con posibilidad de haber sido contaminados con secreciones nasofaríngeas y/o de las lesiones cutáneas.

Medidas en contactos directos de enfermos

En primer lugar, se identificará a aquellas personas susceptibles expuestas a un caso de viruela símica durante el periodo de transmisibilidad (desde un día antes de la aparición del exantema hasta que las lesiones estén en fase de costra) y deben ser seguidos diariamente para identificar el inicio de la enfermedad con las medidas respectivas de aislamiento estricto.

Se conoce que la vacunación antivariólica protege 80% sobre esta enfermedad.²

En la actualidad existen 2 vacunas: ACAM2000 y JYNNEOS (Imvamune o Imvanex); no están disponibles para uso masivo y se mantiene el planteamiento de que el abordaje es preventivo a través del manejo adecuado de casos. La Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA), para prevenir la viruela del mono, han planteado el uso de la ACAM2000 o JYNNEOS como profilaxis previa a la exposición en los investigadores actuales. En las personas post exposición se podría aplicar la JYNNEOS dentro de los 4 días luego del contacto para evitar la enfermedad y se podría prolongar hasta los 14 días con el fin de disminuir la gravedad. Actualmente no existe disponibilidad de vacuna para uso a gran escala.²

La OMS resume las recomendaciones de la vacuna de la siguiente forma¹³

- La vacunación masiva no es requerida dado que se trata de una enfermedad autolimitada
- La decisión de la vacunación debe ser realizada en conjunto con el paciente a ser vacunado evaluando los riesgos y beneficios
- La vacunación post exposición es recomendada con una vacuna de 2^a o 3^a generación, preferiblemente los primeros 4 días del contacto. Puede llevarse hasta los 14 días si no hay síntomas para prevenir la enfermedad.
- La administración pre exposición es recomendada en trabajadores de salud en riesgo de exposición, personal de laboratorio que investigue estos virus y aquellos que

se dediquen al diagnóstico de la enfermedad

- Las campañas de vacunación deben ir acompañadas de educación adecuada y farmacovigilancia muy planificada
- La administración de la vacuna debe tener un protocolo estricto de vigilancia y seguimiento.

Guarner y cols., consideran que el tratamiento es sintomático, solo se considera el uso antiviral en inmunosuprimidos, embarazadas y niños menores de 8 años para los que se proponen 2 antivirales.²

- Tecovirimat previene la formación de la envoltura viral al inhibir p37 de los ortopoxvirus. Este medicamento lo aprobó la FDA para el tratamiento de viruela en 2018.
- Brincidofovir es un profármaco de cidofovir, un fármaco aprobado para el tratamiento de la retinitis por citomegalovirus (CMV) en pacientes con SIDA. Tiene la limitante que la toxicidad renal severa. La experiencia clínica es limitada pero el SCD lo aprobó para viruela en 2021.

El CDC generó la guía de tratamiento en el Interim de pautas definitivas que se pueden resumir en:^{14,15}

- La mayoría de los pacientes tienen formas leves autolimitadas
- El pronóstico depende del estado de vacunación previo y comorbilidades debilitantes tales como:
 - o SIDA, leucemia, linfoma, enfermedad maligna, trasplantados, receptores de trasplantes de células hematopoyéticas de menos de 24 meses o de más de 24 si hubo criterio enfermedad-injerto contra huésped o recaída de la enfermedad de base, quimioterapia, radioterapia, uso de inhibidores de FNT, esteroides a altas dosis, enfermedad autoinmune o inmunodepresión de cualquier etiología.
 - o Las formas severas (hemorrágicas, lesiones confluentes, encefalitis o cualquier otro compromiso severo) deben ser hospitalizadas.

- o Niños menores de 8 años deben ser seguidos de cerca.
- o Las personas con enfermedad severa de la piel tal como dermatitis atópica, enfermedades exfoliantes de la piel como eczemas, quemaduras, impétigo, varicela, Herpes simplex, acné severo, dermatitis del pañal, psoriasis o queratosis foliular.
- o Las personas con complicaciones relacionadas con la piel como: infección bacteriana, gastroenteritis con náuseas y vómitos severos, diarrea, deshidratación, infección respiratoria severa, comorbilidad activa no controlada.
- o Formas aberrantes tales como compromiso ocular, labial o cualquier otra zona anatómica que se considere altamente peligrosa como área anal, genital o facial.

De igual forma señalan que no existe tratamiento específico, pero que los antivirales que pueden ser utilizados serían:¹²

- El Tecovirimar o TPOXX puede ser usado como protocolo “compasivo”. Puede ser usado vía oral o intravenosa, para niños con menos de 13 Kg se puede mezclar el contenido de la cápsula con la comida
- El Cidofodil (Vistide) fue aprobado para el uso en brotes de ortopoxvirus
- Vaccinia Immune Globulin Intravenous (VIGIV) ha sido aprobada en las complicaciones de la vacunación de la vaccinia (viruela) en: eczema por vaccinia, vaccinia progresiva, vaccinia generalizada grave o infecciones por vaccinia en personas que tienen enfermedades de la piel
- Brincidofovir (Tembexa) fue aprobado para la varicela.

En nuestro país no se cuenta con ninguno de estas opciones terapéuticas por lo que el tratamiento debe ser expectante y de apoyo.

La OMS mantiene como medidas de contención 1) difundir la información para educar adecuadamente a la población, 2) mantener el distancia-

miento social, 3) lavado de manos frecuente, 4) mantener personal de salud en los eventos de público masivos que permita la identificación de casos y denuncia respectiva.

De vital importancia para la contención es la notificación de casos que debe incluir:¹⁰

- Fecha de notificación; lugar de notificación; nombre, edad, sexo y residencia del paciente.
- Fecha de inicio de síntomas; antecedente de viaje reciente; exposición reciente a un caso probable o confirmado; tipo de contacto con el caso probable o confirmado (cuando corresponda).
- Antecedente reciente de haber tenido múltiples parejas sexuales
- Estado de vacunación contra la viruela
- Presencia de exantema vesicular
- Presencia de otros signos o síntomas clínicos según la definición de caso
- Fecha de confirmación
- Método de confirmación (si corresponde)
- Caracterización genómica (si está disponible)
- Otros hallazgos clínicos o de laboratorio relevantes, particularmente para excluir causas comunes de erupción según la definición de caso.
- Si el caso se encuentra hospitalizado, incluir la fecha de hospitalización (lugar donde se hospitalizó); fecha de alta y fecha de defunción (si corresponde).

Nos encontramos a la espera de la planilla de notificación definitiva y la vía de llegada al MPPS.

La vigilancia internacional es vital. En la guía de atención a la enfermedad del MPPS se plantea:

- Mantener las medidas de Vigilancia Epidemiológica en puertos y aeropuertos
- Vigilancia de las personas procedentes de los países endémicos a viruela simica o en aquellos lugares con brotes por esta enfermedad.
- Aislamiento inmediato ante la detección de casos.
- Vigilancia de febriles.

- Georeferenciación de todo viajero que entre a Venezuela

También, el pensamiento del clínico debe mantenerse abierto y activo. Si bien esta enfermedad no se propaga de forma asintomática, podrían suceder mutaciones que lo permitan y expliquen bien sea la mayor transmisibilidad como parece suceder actualmente o por el contrario se genere una forma más lenta que hace mucho más difícil rastrear la cadena de transmisión.

Una de las complicaciones más temidas es la insuficiencia respiratoria que llega a tener una tasa de mortalidad del 25% entre los confirmados complicados.

No debemos olvidar, que los sistemas de salud se encuentran al límite debido a la pandemia por la COVID – 19 y deben estar preparados para enfrentar esta nueva calamidad para la cual se debe mantener la información local como una prioridad de comunicación y publicación.

La OMS en 1979 con 19 miembros en la Asamblea 33, con la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Viruela, corroboró, que la enfermedad había desaparecido en todo el mundo y en enero del 2020 se celebraron 40 años de ese hecho.¹⁷ Dos años más tarde, se inicia una nueva historia...

Referencias

1. Farahat, Abdelaal A, Shah J, Ghazy S, Sah R, et al. Monkeypox outbreaks during COVID-19 pandemic: are we looking at an independent phenomenon or an overlapping pandemic? *Ann Clin Microbiol Antimicrob* (2022) 21:26 <https://doi.org/10.1186/s12941-022-00518-2>
2. Guarner J, Del Rio C, Malani PN. Monkeypox in 2022-What Clinicians Need to Know. *JAMA*. 2022 Jun 13. doi: 10.1001/jama.2022.10802. Epub ahead of print. PMID: 35696257
3. Actualización Epidemiológica Viruela símica en países no endémicos 13 de junio de 2022
4. Centers for Disease Control and Prevention. Update: multistate outbreak of monkeypox— Illinois, Indiana, Kansas, Missouri, Ohio, and Wisconsin, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2003;52(27):642-646.
5. Vaughan A, Aarons E, Astbury J, et al. Human-to-human transmission of monkeypox virus, United Kingdom, October 2018. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(4):782-785. doi:10.3201/eid2604.191164
6. Ogoina D, Izebewule JH, Ogunleye A, et al. The 2017 human monkeypox outbreak in Nigeria—report of outbreak experience and response in the Niger Delta University Teaching Hospital, Bayelsa State, Nigeria. *PLoS One*. 2019;14 (4):e0214229. doi:10.1371/journal.pone.0214229
7. OMS. Multi-country monkeypox outbreak: situation update <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON392>
8. Nesli Basgoz, M.D., Catherine M. Brown, D.V.M., M.P.H., Sandra C. Smole, Ph.D., H.C.L.D. (A.B.B.), Lawrence C. Madoff, M.D., Paul D. Biddinger, M.D., Joshua J. Baugh, M.D., M.P.P., M.H.C.M., and Erica S. Shenoy, M.D., Ph.D. Case 24-2022: A 31-Year-Old Man with Perianal and Penile Ulcers, Rectal Pain, and Rash. *N Eng J Med*. 38;24: 2022
9. CDC. 2022 Monkeypox: Information for Healthcare Professionals <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/response/2022/hcp/index.html>
10. MPPS. Protocolo de Vigilancia epidemiológica para Viruela Símica Dirección de Vigilancia Epidemiológica del MPPS Caracas, mayo 2022. <https://academianacionaldemedicina.org/publicaciones/div/protocolo-de-vigilancia-epidemiologica-para-viruela-simica/> consultado el 16 de junio del 2022.
11. Farmaindustria. Viruela: cómo una vacuna consiguió erradicar la primera enfermedad contagiosa en el mundo. <https://www.farmaindustria.es/web/reportaje/viruela-como-una-vacuna-consiguio-erradicar-la-primera-enfermedad-contagiosa-en-el-mundo/>
12. Rao AK, Petersen BW, Whitehill F, et al. Use of JYNNEOS (Smallpox and Monkeypox Vaccine, Live, Nonreplicating) for Preexposure Vaccination of Persons at Risk for Occupational Exposure to Orthopoxviruses: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022;71(22):734-742. Published 2022 Jun 3. doi:10.15585/mmwr.mm7122e1
13. OMS. Vaccines and immunization for monkeypox Interim guidance <https://www.who.int/publications/i/item/who-mpx-immunization-2022.1>
14. CDC. Interim Clinical Guidance for the Treatment of Monkeypox. <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/treatment.html>. 15 de junio del 2020
15. Rao AK, Petersen BW, Whitehill F, et al. Use of JYNNEOS (Smallpox and Monkeypox Vaccine, Live, Nonreplicating) for Preexposure Vaccination of Persons at Risk for Occupational Exposure to Orthopoxviruses: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022;71(22):734-742. Published 2022 Jun 3. doi:10.15585/mmwr.mm7122e1
16. OMS. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for the treatment of monkeypox. Accessed June 9, 2022. <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/treatment>.
17. Farmaindustria. Viruela: cómo una vacuna consiguió erradicar la primera enfermedad contagiosa en el mundo. <https://www.farmaindustria.es/web/reportaje/viruela-como-una-vacuna-consiguio-erradicar-la-primera-enfermedad-contagiosa-en-el-mundo/>