

R E V I S T A

cuarzo

Publicación de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas

Edición impresa ISSN: 0121-2133 • Edición en línea ISSN: 2500-7181 • Volumen 26 Número 1 • Enero - Junio 2020 • Bogotá - Colombia

Prevalencia y factores de riesgo de ansiedad en **estudiantes de medicina**





FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
JUAN N. CORPAS

Educación y Salud de Calidad
con Sentido Social

R E V I S T A

cuarzo

Publicación de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS

RECTORA: Doctora Ana María Piñeros Ricardo
VICERRECTOR ACADÉMICO: Doctor Luis Gabriel Piñeros Ricardo
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: Doctor Juan David Piñeros Ricardo
DECANO DE MEDICINA: Doctor Otto Hamann Echeverry
DECANA DE ENFERMERÍA: Doctora María Antonina Román Ochoa

REVISTA CUARZO (REC)

EDITOR

LUIS MIGUEL POMBO OSPINA
Ingeniero Químico, Magister en Ciencias Biológicas.
Director del Centro de Investigación, Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

COMITÉ EDITORIAL Y CIENTÍFICO

ANDRÉS TOVAR PÉREZ, Ph.D.
Associate Professor, School of Engineering and Technology,
Purdue University, Indianapolis.

RENATO ANTONIO GUZMÁN MORENO, MD.
Docente - Investigador, Facultad de Medicina,
Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

ERICSSON DAVID COY BARRERA, Ph.D.
Docente - Investigador. Departamento de Química,
Universidad Militar Nueva Granada.

JUAN DAVID RAMÍREZ GONZÁLEZ, MSc, Ph.D.
Profesor Principal, Universidad del Rosario.

SANDRA PAOLA SANTANDER GONZÁLEZ, Ph.D..
Docente- Investigador. Facultad de Medicina,
Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

DANIEL ALFONSO BOTERO ROSAS, MD, Ph.D.
Docente - Investigador, Universidad de la Sabana.

OSCAR EDUARDO RODRÍGUEZ AGUIRRE, MSc, Ph.D.
Docente - Investigador, Universidad el Bosque.

ANÍBAL TEHERÁN VALDERRAMA, MD, MSc,
Epidemiólogo, Universidad del Rosario.

VÍCTOR HUGO FORERO SUPELANO, MD, MSc,
Epidemiólogo, Docente - Investigador,
Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

IVÁN ALBERTO MÉNDEZ RODRÍGUEZ, MSc.
Docente - Investigador, Vice-Decano,
Facultad de Medicina, Universidad Militar Nueva Granada.

DIANA CAROLINA HERNÁNDEZ CASTRO, MSc, Ph.D. (c)
Bacterióloga, Investigadora, Universidad el Rosario.

Enfoque y Alcance

La Revista Cuarzo (REC) es la revista científica de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas que constituye uno de los órganos informativos de la Institución, su principal propósito es divulgar semestralmente, los resultados originales derivados de proyectos de investigación en áreas de la salud, ciencias básicas y ciencias afines.

Para su publicación, la REC tendrá en cuenta los siguientes tipos de documentos en idioma español o inglés:

- **Artículos originales:** son trabajos que presentan resultados de investigación que no han sido publicados en otras revistas científicas. Su extensión debe ser máximo de 7000 palabras.
- En el caso de revisiones sistemáticas y meta-análisis deben seguir los lineamientos de la Guía metodológica PRISMA. En el caso de tratarse de investigaciones en un área del conocimiento específico, se deben seguir las normas internacionales oficiales según corresponda (CONSORT, STROBE, STARD, GRADE, etc. Verificar en Lista Guía de comprobación en: www.equatornetwork.org).
- **Artículos de revisión:** son trabajos en los que el autor, experto en el tema, emplea publicaciones primarias (artículos originales, de revisión, de reflexión, reportes de caso, entre otros), para mostrar el estado actual del conocimiento de un tema específico y realizar un análisis detallado de la información presentada. Debe tener mínimo 50 citas bibliográficas. Su extensión debe ser máximo de 12000 palabras.
- **Artículo corto:** es un documento en el cual se presentan resultados parciales de un proyecto de investigación, los cuales, debido a su impacto, se considera esencial publicarlos antes de que finalice el proyecto.
- **Reporte de caso:** escrito en el cual los resultados de una situación en particular aparecen al considerarse nuevos hallazgos, metodologías o terapias asociadas con una revisión crítica y corta del estado del arte de los casos similares presentados a nivel mundial. La REC publicará reporte de casos originales e interesantes que contribuyan al conocimiento médico.

Debe incluir de 6 a 12 citas bibliográficas y en su estructura incluir Abstract (descripción del caso, hallazgos clínicos, tratamiento, resultados y relevancia clínica), introducción, descripción del caso, discusión y referencias. Éstos deben seguir los lineamientos de la Guía metodológica CARE y reunir uno de los siguientes criterios:

- Efectos adversos no declarados, inusuales o interacciones adversas que involucren medicamentos.
- Presentaciones inusuales o no esperadas de una enfermedad.

Nuevas asociaciones o variaciones en la presentación de una enfermedad.

- Presentaciones, diagnóstico y/o manejo de enfermedades nuevas y emergentes.
- Asociación inesperada entre síntomas y enfermedades.
- Un evento inesperado en el curso de la observación o el tratamiento de un paciente.
- Hallazgos que arrojan nueva luz sobre la posible patogénesis de una enfermedad o un efecto adverso.

Proceso Editorial

Los artículos deben ser sometidos a través del sitio Web de la revista (REC), <http://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo>, acompañados de una carta dirigida al Editor, firmada por todos los autores, presentando el trabajo y manifestando que no ha sido publicado ni sometido para publicación en otras revistas (descargar formato) y que los autores no tienen conflicto de intereses. Los trabajos recibidos tendrán una primera revisión por parte del Comité Editorial/Científico, quienes tendrán en cuenta parámetros como calidad del trabajo, originalidad, pertinencia y normas de presentación. Los manuscritos preseleccionados serán enviados a revisión por pares externos, expertos en las temáticas abordadas. Los pares contarán con 15 días calendario para evaluar los artículos y la evaluación deberá ser realizada en el formato de evaluación de la Revista (REC), emitiendo conceptos de aprobado sin modificaciones, aprobado con modificaciones (mayores o menores) o rechazado. En caso de que los trabajos requieran ser ajustados, los autores contarán con un tiempo máximo de ocho días calendario para efectuarlos, cambios que deben ser consignados en una carta dirigida al Editor. El proceso de evaluación será doble ciego, los evaluadores no conocerán los nombres de los autores, ni éstos los nombres de los pares evaluadores.

Consideraciones éticas

En sus publicaciones la REC contempla las políticas relacionadas con aspectos éticos que se encuentran en World Association of Medical Editors (WAME) (<http://www.wame.org/about/recommendations-on-publication-ethics-police>).

Política de acceso abierto

Esta revista proporciona un acceso abierto a su contenido, teniendo en cuenta el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global del conocimiento y no se hace responsable de los contenidos publicados.

Política sobre derechos de autor

Los autores que publican en la revista se acogen al código de licencia creative commons 3.0 de atribución no comercial sin derivados y compartir igual.



INSTRUCCIONES A LOS ACTORES

La REC se acoge al acuerdo sobre Requisitos Uniformes para Preparar los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas, elaborado por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>). Por este motivo todos los manuscritos enviados a la revista son revisados inicialmente por el Comité Editorial con el fin de vigilar que se respeten las normas descritas en el acuerdo y este documento.

Recuerde que para ser considerado como autor de un trabajo es indispensable haber realizado contribuciones sustanciales a su concepción y diseño, al análisis e interpretación de los datos o a la revisión crítica de una parte esencial del contenido intelectual. La “autoría por cortesía” es inaceptable.

El aporte de muestras o reclutamiento de pacientes para una investigación, no constituyen autoría y una mención en los agradecimientos es suficiente para este tipo de contribución.

Antes de someter su trabajo debe tener en cuenta que el manuscrito se encuentre en formato Microsoft Word, tipo de letra Times New Roman tamaño 12, interlineado 1.5, con numeración de cada línea del texto.

Los artículos deben ser sometidos a través del sitio Web de la revista (REC), <http://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo>, en caso de presentar alguna dificultad los manuscritos deben ser enviados al correo electrónico: cuarzo@juanncorpas.edu.co en el formato solicitado.

Los trabajos originales deben seguir la siguiente secuencia:

Página titular

Debe incluir:

- El título del trabajo con un máximo de 100 caracteres, centrado, en negrilla y en español e inglés.
- Nombres y apellidos del autor y los colaboradores, utilizar superíndices numéricos para hacer las filiaciones de cada autor, estas deben incluir títulos académicos y el nombre de la institución a la que pertenece cada uno.
- Se deben especificar las fuentes de ayuda bien sea en forma de subvenciones, equipos o medicamentos, para la realización del trabajo, al igual que la declaración de cualquier conflicto de interés por parte de los autores, sobre todo en el caso de trabajos auspiciados por la industria privada.
- Autor de correspondencia y dirección electrónica.
- Nombres y direcciones electrónicas de dos (2) posibles pares evaluadores postulados por los autores que podrían ser o no ser considerados por el Comité Editorial.

Resumen y Abstract

Describe de manera breve y estructurada el trabajo, no exceder de 350 palabras.

Palabras clave

Máximo cinco en español e inglés, deben ser términos MeSH o DeCS.

Texto del trabajo

Introducción: Se recomienda incluir los antecedentes más importantes del tema estudiado, describe la situación actual, el conocimiento del problema y la pertinencia del trabajo, así como también plantea el propósito del estudio.

Materiales y Métodos: Describe el tipo y el diseño del estudio, población estudiada, variable resultado y variable secundaria, plan de recolección de datos, plan de análisis y consideraciones éticas. Dependiendo del tipo de estudio, se deben incluir los materiales y reactivos empleados para el desarrollo del trabajo. Cuando se informe sobre experimentos en humanos y animales, es indispensable tener la aprobación del Comité de Ética de la Institución en donde se realizó el estudio y estar de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 2000, Ley 84 de 1989 y Resolución 8430 de 1993. No se mencionará nombre de pacientes, sus iniciales, número de historia clínica ni cualquier otro dato que permita su identificación.

Resultados: Corresponden a los hallazgos más importantes de la investigación, deben ser coherentes con los objetivos planteados. En este apartado, únicamente se presentarán los resultados y no el análisis de los mismos.

Discusión: Debe presentarse como una sección independiente, incluye un análisis en el que se relacionen los resultados obtenidos con el marco conceptual existente.

Conclusiones: Mencionar las ideas finales más relevantes obtenidas a partir de los resultados y la discusión.

Agradecimientos: es importante escribir aquí los agradecimientos a las instituciones que financian los trabajos y a las personas que contribuyeron en la realización de su investigación.

Referencias Bibliográficas: en el texto, deben presentarse numeradas en orden de aparición, y las referencias completas se ubican al final del manuscrito en estilo Vancouver (<http://www.fi.sterra.com/herramientas/recursos/vancouver/>).

Tablas: deben estar incluidas en el texto, numeradas en orden de aparición y con sus respectivos pies de tabla, no deben incluir líneas horizontales ni verticales.

Figuras: se presentarán como archivos jpg, gif o tiff con 300 dpi (figuras sencillas o gráficas) y 600 dpi (imágenes o fotografías), Adicionalmente, se debe realizar una lista de figuras que incluya: el número de la figura, el título y la leyenda.

Nombres científicos: los nombres científicos de plantas, animales, insectos, parásitos, virus y bacterias se deben escribir de acuerdo al sistema binomial de género y especie, siguiendo los códigos de nomenclatura botánica y zoológica. Debe ir en letra cursiva, el género con la primera letra en mayúscula y la especie en minúsculas. Ejemplos: *Caesalpinia spinosa*, *Staphylococcus aureus*.

Sistema de medidas: se debe emplear el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Ecuaciones: las expresiones matemáticas y fórmulas deben ser estructuradas con el editor de ecuaciones del editor de texto Microsoft Word; serán enumeradas con números arábigos entre paréntesis, número que será el identificador de la ecuación en el texto.

Abreviaturas: es la representación gráfica reducida de una palabra o grupo de palabras, obtenida por eliminación de algunas de las letras o sílabas finales o centrales de su escritura completa, y que siempre se cierra con un punto. Se deben definir cuando aparezcan por primera vez en el texto, entre paréntesis, salvo si se trata de unidades de medida común. Ejemplo: reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

Antes de enviar su manuscrito tenga en cuenta la siguiente lista de verificación:

- ✓ *Es un artículo original*
 - ✓ *El manuscrito no ha sido sometido ni publicado en otra revista*
 - ✓ *Los autores cumplen con las normas internacionales de autoría*
 - ✓ *Se ajusta al formato de la REC*
 - ✓ *Se realizó la carta de presentación del manuscrito*
 - ✓ *Se realizó la carta al Editor*
-

CONTENIDO

Artículos originales

Pedagogía resiliente para evitar la violencia en la escuela rural de cara a la salud mental de maestros y estudiantes¹9
Ana Elvira Castañeda Cantillo, German Rolando Vargas Rodríguez.

Capacidades operativas de las definiciones de caso de COVID-19, para detectar pacientes diagnosticados por RT-PCR.....16
Aníbal A. Teherán, Gabriel Camero Ramos, Ronald Prado de la Guardia, Cindy Sanabria, Víctor M. Martínez, Luis M. Pombo, María del Pilar Ospina, Lyst E. Mora.

Prevalencia y Factores de riesgo de ansiedad en estudiantes de Medicina de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Un estudio de corte transversal.....22
Lina M. Pinilla, Oscar J. López, Daniela A. Moreno, Jersson C. Sánchez.

Reporte de caso

Virus de Varicela zoster y sus múltiples espectros clínicos. A propósito de un reporte de caso.....28
Andrea Catalina Nassar Tobón, Laura Alejandra León Rivera, Neiby Johana Rivera Rojas, María Angélica Pulido Correa.

Síndrome de Miller Fisher: Reporte de caso y descripción de la enfermedad.....386
Leonardo Palomino Granados, Andrés Felipe Herrera Ortiz, Nury Tatiana Rincón Cuenca.

FE DE ERRATAS

En la edición anterior (2019) Volumen 25-2 en el siguiente artículo original titulado “PLHER (radio plaquetas/hematocrito): una herramienta para discriminar pacientes adultos atendidos en la sala de emergencias con o sin sangrado agudo.” Autores: Aníbal A. Teherán^{1*}, Andrés Ochoa², Luis M. Pombo³, Daniel M. Núñez⁴, Oscar L. Gómez⁴, Albert A. Ávila⁵, Luis G. Guerrero⁶, Norma Montoya⁷. Se cometió el siguiente error que procedemos a rectificar:

Error	Dice	Debe decir
Página 21, tercer párrafo, línea 4.	... ⁴ Residentes de Medicina de Emergencias, Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario. Bogotá, Colombia...	... ⁴ Residentes de Medicina de Emergencias, Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia...

Pedimos disculpas a los lectores de la Revista

ARTÍCULO ORIGINAL

Pedagogía resiliente para evitar la violencia en la escuela rural de cara a la salud mental de maestros y estudiantes¹.

Ana Elvira Castañeda Cantillo ², German Rolando Vargas Rodríguez^{3*}

¹El presente artículo, es producto de la investigación denominada: “Violencia y escuela en escenarios rurales” (fase 2): Alternativas pedagógicas para construir escenarios de paz; en el marco de la convocatoria interna de la Universidad Santo Tomás FODEIN 14 2019. Bogotá (Colombia).

²Docente investigadora Doctorado en Educación Universidad Santo Tomas. Psicóloga, Magister en psicología clínica y de familia; Doctora en Educación. Bogotá (Colombia).

³Docente investigador Maestría en Educación y Didáctica Universidad Santo Tomas. Licenciado en filosofía e Historia, Magister en historia y Doctor en Educación. Bogotá (Colombia).

RESUMEN

Introducción. La violencia y el conflicto, han estado presentes en lo social, en lo político y en la vida cotidiana de los ciudadanos por generaciones enteras, pero lo que más preocupa es que ha permeado los contextos escolares en especial los rurales, afectando la salud mental de los miembros de la comunidad escolar. Dado que se genera temor, desesperanza y minusvalía para afrontar las situaciones adversas, surgiendo una incertidumbre relacional

Objetivos. Proponer alternativas pedagógicas resilientes en la escuela rural, para afrontar la violencia en sus diversas formas y así promover la construcción de escenarios de paz en pro de la salud mental de los maestros y estudiantes.

Método. se basó en un enfoque cualitativo, de carácter hermenéutico, el cual permitió identificar las creencias sobre violencia que tienen los maestros y los tipos de violencia que se presentan en la escuela rural de Córdoba, Colombia.

Resultados. Se encontró que la violencia escolar, se adopta como una alternativa entre los estudiantes, para hacer valer sus derechos y ganar respeto ante los miembros de la comunidad escolar; como una forma en que se ha naturalizado la violencia en la escuela, la familia, la comunidad y en general en el país.

Conclusiones. Es necesario implementar estrategias de intervención con base en la Pedagogía Resiliente, para transformar las creencias sobre violencia que se presentan en la escuela, dado el aumento en frecuencia y grado de agresividad en las diferentes formas de expresión de estas.

Palabras clave: Escuela rural, pedagogía Resiliente en salud mental.

ABSTRACT

Resilient pedagogy to prevent violence in the rural school of face to the mental health of teachers and students.

Introduction. Violence and conflict have been present in social, political and daily life of people for generations, it has permeated educational contexts as well, in special the rural ones, it concerns these

communities to a great extent which deals to an ample effect in their mental health. Given that fear, hopelessness and handicap to face such unfavorable situations that lead to a relational incertitude.

Objectives. Propose resilient pedagogical alternatives in the rural educational environment, in order to confront the violence in its diverse manifestations, promoting the construction of peaceful scenarios in favour of teachers and students' mental health.

Method. Based on a qualitative hermeneutic approach, which allowed participants to identify the beliefs about violence, as well as the types of violence, that teachers and students in Cordoba's rural schools reckon.

Results. It was found out that school violence is adopted as an alternative between students as a means to gain respect among members of the school community; this represents a naturalization of violence in schools, families, communities and in the whole country itself.

Conclusions. It is necessary to implement strategies with foundations in the Resilient Pedagogy, with the aim to transform those beliefs of violence in schools, due to its growth in terms of frequency and aggressivity.

Keywords: Rural school, resilient pedagogy in mental health.

*Autor de correspondencia:

Vargas German Rolando

germanvargas@ustadistancia.edu.co

Como citar: Castañeda Cantillo A, Vargas Rodríguez G. Pedagogía resiliente para evitar la violencia en la escuela rural de cara a la salud mental de maestros y estudiantes¹. Revista Cuarzo 2020;26(1):9-15.

Recibido: 13 de febrero de 2020

Aceptado: 28 de mayo de 2020

Publicado: 30 de junio de 2020

DOI: <https://doi.org/10.26752/cuarzo.v26.n1.458>



License creative Commons

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, la violencia está permeando todos los espacios sociales, ideas y creencias de aquellos que se encuentran en el ámbito educativo y especialmente el escolar, ya sea este urbano o rural (1). En la coyuntura actual colombiana y dentro de la apuesta humanista de la Universidad Santo Tomás, especialmente desde su Facultad de Educación, se busca contribuir a la comprensión y transformación de los factores y estructuras sociales que contribuyen al tratamiento del conflicto de forma violenta; de manera tal, que se puedan proponer alternativas pedagógicas resilientes (2), en aras de contribuir a salud mental de los maestros y a su vez les permita ofrecer a sus estudiantes el soporte requerido en escenarios violentos, para así evitar re victimizar a los sobrevivientes de la violencia.

Estar en escenarios permeados por el conflicto armado, genera en los diferentes miembros de la comunidad, afectación a la salud mental, la cual es definida por la Ley 1616 de 2003, como un proceso en permanente transformación y movimiento presente en la cotidianidad del ser humano, evidenciándose en sus relaciones interpersonales, sus comportamientos “de manera tal que permite a los sujetos individuales y colectivos desplegar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida cotidiana, para trabajar, para establecer relaciones significativas y para contribuir a la comunidad” (3, p.15).

En este sentido la salud mental comprendida como la posibilidad en los seres humanos de percibir un equilibrio armónico entre las dimensiones emocionales, afectivas y sociales; viabiliza la construcción de estrategias para afrontar situaciones de diversa complejidad en la vida. Un Maestro que se percibe a sí mismo como competente para afrontar eventos de violencia en la escuela; podrá sobreponerse más fácil y prontamente, lo cual además de potenciar su dimensión personal; proveerá competencias profesionales que beneficiaran a sus estudiantes también.

Vargas y Castañeda (2), encontraron como tendencia que las acciones implementadas por los maestros y directivos en contextos rurales, frente a la violencia escolar; se basan en conocimiento empírico, construido en la experiencia misma, puesto que en sus carreras como licenciados; no se les formó al respecto, inclusive algunos maestros; vienen de disciplinas diferentes al campo específico de la educación; por consiguiente carecen de capacitación especializada para atender población sobreviviente del conflicto armado Colombiano en condiciones de vulnerabilidad escolar en cualquiera de sus manifestaciones.

El objetivo de la investigación, fue proponer alternativas pedagógicas resilientes en la escuela rural, para afrontar la violencia en sus diversas formas y así promover la construcción de escenarios de paz en pro de la salud mental de los maestros

y estudiantes como sobrevivientes. Bajo una perspectiva sistémica, se contemplan como parte de la pedagogía resiliente, aquellas acciones y reflexiones intencionadas del maestro por proveer escenarios dentro y fuera del aula, que apoyan la transición del estudiante de víctima a sobreviviente ante situaciones de violencia, con herramientas para reconstruir su proyecto de vida, a partir de sus recursos y capacidades; de manera que se empodere como autor de otras formas de interacción en la escuela y con sus familias (5).

Para dar cuenta del objetivo se buscó identificar las creencias de los maestros sobre la violencia y sus formas de presentación en el entorno escolar; se abordó las creencias desde la perspectiva de (6) quien establece en estas la presencia de intenciones, argumentos y acciones, las cuales en su conjunto permiten dar un valor de verdad a las personas para afrontar situaciones de su vida.

Teniendo en cuenta que las escuelas deben considerarse como nicho de protección y cuidado del estudiante, dada su función central de formar para la vida. Se encuentra que cada día el fenómeno de la violencia escolar hace parte de la cotidianidad institucional, configurándose situaciones en las que prevalece la agresividad tanto física como verbal ya sea a nivel familiar, en las relaciones de maestros con estudiantes o entre iguales. Según la UNICEF (7), “se observa una tendencia creciente del acoso entre pares –agravado por el uso del internet– e inclusive de agresiones de estudiantes (sobre todo varones) y, en algunos casos, de padres contra maestros y autoridades educativas” (7, p. 17).

II. METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, en el cual, los investigadores, dada la complejidad del fenómeno abordado, estarán atentos a develar sus marcos de referencia con respecto a éste, para manejar ética y responsablemente la forma de interpretar las historias narradas por los participantes, las acciones, las intenciones, los hechos; evitando asignar juicios de valor a lo que emerge en el escenario investigativo. Ello conduce a que se confiere un valor determinante a las apreciaciones y formas de ver el mundo de los participantes.

López y Sandoval (8), al referirse, a los aportes de la perspectiva cualitativa en la investigación. Precisa que se genera un proceso “de carácter dialógico en el que las creencias, las mentalidades, los mitos, los prejuicios y los sentimientos, entre otros, son aceptados como elementos de análisis para producir conocimiento sobre la realidad humana.” (8, p. 34). Dicho esto, el enfoque asumido, considera que los protagonistas de la investigación son, tanto del investigador, como los sujetos investigados, entendiéndose, con ello, que asumen un papel activo, en la construcción de conocimiento.

Dado lo anterior se asumirá como entrada metodológica histórica una postura hermenéutica; de tal manera, que se hagan

procesos interpretativos, al recuperar la experiencia de los participantes como maestros y estudiantes en la escuela rural. Buscando con ello, ser fieles a lo vivido y narrado por ello, en tanto que los investigadores se posicionan como garantes de las comprensiones y significados de las voces de los actores con la mayor transparencia posible, tal como lo señala Marín (9), al referirse a la interpretación en la investigación cualitativa, resaltando que “supone buscar significados, entender lo que ocurre más allá de lo observable, inferir y detectar interacciones complejas y latentes, para construir teorías válidas en las ciencias sociales y humanas.” (9, p. 100).

La investigación asumió referentes epistemológicos sistémico complejos. Dado que en la contemporaneidad, surgieron comprensiones emergentes, en contraposición a las formas de explicar los fenómenos sociales, educativos, que primaron en la modernidad; más específicamente a las perspectivas empírico analíticas, que de acuerdo con los planeamientos de Habermas (10), al referirse a los intereses constitutivos del conocimiento, organizaron una forma de comprensión humana, desde lo técnico, lo comprobable, los resultados, lo observable; entre otros; aspectos que posiblemente eran aplicables a los fenómenos matemáticos, económicos y biológicos; sin embargo no sucedía lo mismo para tomarlos como referentes que permitieran entender lo humano.

En el paradigma sistémico complejo autores como Bertalanffy (11) aportando el concepto de sistema y causalidad circular, Foerster (12), a partir de la cibernética de segundo orden y Morín (13), con su propuesta sobre los sistemas autopoyéticos, entre otros; además de cuestionar la forma mecanicista del conocer; ofrecen principios, que replantean la perspectiva del investigador en tanto que hace parte del proceso mismo de la investigación; al hacerse la transición entre sistemas observadores a sistemas observantes. Por ejemplo, al identificar los procesos interaccionales como focos centrales de la investigación, para apreciar la complejidad humana en relación con los contextos, sus historias de vida, el micro y macro sistemas en los que se está inmerso (14).

Con base en los objetivos específicos de la investigación, se establecieron 3 categorías deductivas.

Primera, hace referencia a las creencias de los maestros sobre la violencia escolar.

Segunda cuenta de los tipos de violencia que circulan en dicho contexto.

Tercera relacionada con los efectos de la violencia escolar en la salud mental de maestros y estudiantes.

Participantes: 6 escuelas rurales del departamento de Córdoba, territorio históricamente considerado afectado por el conflicto armado colombiano, se seleccionaron dieciocho maestros. Dado que la investigación fue de carácter cualitativo, se definieron como aspectos representativos de la cantidad de participantes, lo que (15) proponen como selección basada en criterios; para este caso, consistieron en ser miembro de la comunidad educativa por más de 5 años en calidad de docente, ser egresado de licenciatura en pregrado o tener estudios

relacionados con educación, tener a cargo cursos de básica primaria y querer participar en la investigación.

III. RESULTADOS

Con base en las narrativas de los participantes, se organizó la información por cada categoría en matrices, para ello se asignó a cada participante un código alfanumérico, y poder identificar la procedencia de los testimonios. A los maestros se les asignó la letra (m) y con el número de participante, por ejemplo, m3, corresponde al maestro número 3. A continuación se presentan, por cada objetivo específico, extractos de las narrativas de los participantes, como ejemplos de las categorías deductivas y las emergentes.

Se procedió a realizar la selección de la información, de acuerdo con los criterios aportados por Cisterna (16), es decir, la pertinencia y la relevancia; el primero para tomar en cuenta lo que se relaciona con la temática de la investigación y el segundo da cuenta de lo que se devela por recurrencia y asertividad en relación con los objetivos propuestos. Para el análisis de los resultados se diseñaron matrices de doble entrada, lo cual permitió realizar el análisis de contenido para llegar a las interpretaciones buscadas.

Con respecto al primer objetivo específico, que buscaba reconocer las creencias de los maestros sobre la violencia escolar coinciden en su totalidad los 18 participantes, en que cualquier forma de agresión física, verbal o psicológica la cual se puede presentar entre todos los miembros de la comunidad educativa y no permite la sana convivencia, se basa en falta de valores tanto en la familia como en la sociedad en general. Así mismo emergieron otras subcategorías; que permiten comprender de manera más específica las creencias.

En la tabla 1 se presentan las emergentes, que configuran las creencias sobre la violencia en la escuela. Se establecen de mayor a menor presentación las tendencias, de acuerdo con las intervenciones de los participantes. Para ello, se agruparon los textos surgiendo las siguientes subcategorías.

Tabla 1: Categorías emergentes sobre Creencias de violencia escolar.

Categoría deductiva: Creencias sobre violencia	
Sub Categorías Emergentes	Tendencia presentación.
<i>Violencia como forma de proteger los derechos personales ante la comunidad escolar.</i>	17
<i>Dificultad en manejo dimensión emocional en estudiante con fuerte influencia familiar.</i>	14
<i>Contexto de violencia naturalizado en la comunidad.</i>	14
<i>Currículo centrado en contenidos y no en formación del ser.</i>	10

Elaboración propia. Tendencias de presentación emergentes para categoría 1

A continuación, se presentan extractos de narrativas de los participantes en los que se ilustran, a manera de ejemplo cada una de las subcategorías emergentes.

En relación con la subcategoría violencia como opción para proteger los derechos personales ante la comunidad escolar, se encontraron las siguientes intervenciones “. ...La mayoría de los niños piensan que cuando actúan de forma agresiva se están haciendo respetar, están imponiendo su autoridad; porque en nuestro contexto se da mucho eso, que se dice: que el que más fuerte habla y el que más vocabulario obsceno usa es el que más se le escucha, y en algunos casos dentro de la sociedad misma se da que los adultos se pelean y dicen a mí nadie me mete en el bolsillo”. (m9).

En la subcategoría dificultad en el manejo de emociones en el estudiante con una fuerte influencia familiar, se encontraron las intervenciones que dan cuenta de ello; “Son aquellas emociones no bien dirigidas u orientadas por un ser, una persona hacia el otro. Cuando nosotros no sabemos manejar nuestras emociones pues nos metemos en conflicto, yo pienso que es generado más que todo por una falta de valores, actualmente pues las familias están desagregadas, no hay un patrón de conducta, en que lo haya no es el mejor referente para los estudiantes, para los niños, entonces yo pienso que desde allí se está generando la violencia escolar y los conflictos que se dan a causa de esto (m17).

Otro texto relacionado con la misma subcategoría se evidencia así, “Teniendo en cuenta que también no viven con los padres, viven con abuelos u otras terceras personas y que muchas veces estas personas no les brindan el apoyo, el amor que el muchacho necesita de acuerdo a la etapa en que se encuentre, consiguen de pronto amistades, las amistades que de pronto si les brinden ese apoyo que en casa deben darle, no tienen un buen modelo para saber expresar sus emociones, vienen de comunidades vulnerables, vienen de pronto buscado un poquito de amor acá a las escuelas”. (m8)

Con referencia a la subcategoría del Contexto de violencia social naturalizado en la comunidad, se presentan algunos ejemplos detectados, al respecto un participante precisó que “Seguramente el estudiante quiere expresarse, o de pronto manifestar situaciones que se presentan en su entorno familiar. Esta es una zona que está influenciada por grupos al margen de la ley y que ellos son la autoridad en la región y es posible que eso se pueda manifestar en los hogares y se refleje en la actuación de los jóvenes acá, niños, adolescentes” (m16).

Otro texto que lo evidencia se refiere a “Los niños cuentan que los maltratan los jefes de los grupos al margen de la ley a ellos o a sus padres y esto también los afecta mucho. De pronto ellos ven mucho eso o también el reflejo dentro del mismo hogar, de los papas que son agresivos, se maltratan, se agreden física o verbalmente, porque la presión aquí es muy fuerte, para que no se lleven a los hijos; entonces esos son los reflejos de ellos a veces, la rebeldía de pronto empieza en la casa y la reflejan acá en el aula de clase” (m14).

De otra parte, se ilustra la subcategoría sobre el currículo basado en contenidos y no en la formación del ser; en la siguiente narrativa “. ...es que las escuelas se están enfocando por las directrices ministeriales, ósea al fortalecimiento de algunas áreas y no a su crecimiento de talentos, entonces un niño con talentos reprimidos todavía va ser un poco más violento, por no poder mostrar sus capacidades, lo que tiene el para mostrarle al mundo”. (m11). Otro maestro también manifiesta que “nos presionan para que los niños aprendan sobre matemáticas, lenguaje, y las áreas, pero sobre la convivencia no queda tiempo y menos en sus aptitudes” (m2).

Para dar cuenta del segundo objetivo específico, el cual buscaba identificar los tipos de violencia en el contexto escolar; se encontraron subcategorías relacionadas con el lugar en el cual se presentan tanto dentro del aula, como las que circulan en otros escenarios de la escuela. También se estructuraron por tipos de participantes, a partir de las interacciones entre docentes con estudiantes, padres de familia con estudiantes y entre compañeros de clase. Estas mismas se categorizaron de mayor a menor grado de violencia. En la tabla 2, se representan las tendencias encontradas sobre tipos de violencia y escenarios escolares en las que se presentan.

Tabla 2: Categorías emergentes sobre Tipos de violencia y escenarios escolares en interacción entre estudiantes.

Categoría deductiva: Tipos de violencia y escenarios escolares	
Sub Categorías Emergentes en interacciones entre estudiantes	Tendencia presentación
<i>Violencia verbal y psicológica dentro del aula</i>	15
<i>Violencia verbal y psicológica en los baños y sus alrededores.</i>	11
<i>Violencia verbal y psicológica en los espacios para el recreo.</i>	8
<i>Violencia física.</i>	1

Elaboración propia. Tendencias de presentación emergentes para categoría 2. Interacciones entre estudiantes

Con respecto a las violencias dentro del aula entre estudiantes, se evidenció que están relacionadas con lo verbal, como formas de expresión que surgen cuando se presentan conflictos por cuestiones personales, familiares o posibles hurtos en pertenencias de estudiantes; provocan discusiones a través de vocabulario soez, apodos, gestos, burlas. En menor escala se da la violencia física y el ciber acoso, “matoneo” entre compañeros y porte de armas blancas. Para dar cuenta de lo anterior se presentarán los siguientes textos. “Como le dije, el pegar es poco, sin embargo, colocar sobre nombres, tirarle las cosas al compañero al piso, botarle las cosas al compañero, reírse del compañero, esas son pequeñas acciones más frecuentes, pero que se consideran violencia” (m4).

También en el siguiente relato se evidencia cuando el participante comenta que “se dicen malas palabras, se ponen apodos, entonces cuando ellos se maltratan de esa manera poniéndose apodos o diciendo malas palabras y responden con agresividad, ya se van a los golpes, se pegan, en algunas ocasiones inician con un juego, un juego como de manoteo, de manos, como si estuvieran jugando a la lucha libre o algo así, y como alguno de ellos salga maltratado, terminan dándose golpes de verdad y eso genera violencia, también, afortunadamente no se da tanto; solo en casos muy extremos ” (m12).

En relación con la presencia de violencia entre estudiantes en otros escenarios de la institución escolar diferentes al aula; se encuentran narrativas como “Fuera del aula cuando están jugando, como no les pongan reglas al juego o ponen reglas y son incumplidas entonces se maltratan de manera verbal” (m16). También refieren los participantes, en los baños y sus alrededores se intensifican dichos episodios; como se observa en el siguiente texto del maestro “. ...las peleas se dan más en los baños, porque algunos llegan a atropellar al otro, le hacen maldades, por ejemplo, le echan agua y generan ese tipo de situaciones. En el baño se da una violencia digamos que psicológica, podemos decirlo, se escriben cosas bastante grotescas, en las paredes de los sanitarios y las niñas, entre niñas se colocan un poco de mensajes. Por ejemplo, las niñas como forma de manifestarse, de pronto no se dan

golpes, pero generalmente si se escriben cosas grotescas ahí en el baño entonces toca mandar a limpiar los baños.” (m18).

Sumado a esto, se da una mayor tendencia a emplear agresiones verbales y psicológicas en espacios para el recreo de los estudiantes; tal es el caso representado en el siguiente texto “...Lo que más se da es la burla entre los compañeros, se ponen sobre nombres, apodos, alias. Porque hasta ahora no hemos tenido información de que hay violencia de pronto por la red” (m13). Se encontró también que pocas veces se detecta violencia física, como se aprecia en el siguiente texto “...Se golpean más bien poquito, se agreden verbalmente, más agresiones verbales, con malas palabras, sobrenombres; nunca hemos tenido casos de niños que son agredidos físicamente o con armas blancas” (m10).

Por otro lado, en las interacciones entre docentes y estudiantes se encontraron las siguientes tendencias, las cuales se representan en la siguiente tabla.

Tabla 3: Categorías emergentes sobre Tipos de violencia interacción docentes estudiantes.

Categoría deductiva: Tipos de violencia y escenarios escolares	
Sub categoría Emergentes en interacciones docentes estudiantes	Tendencia presentación
<i>Violencia psicológica dentro del aula asociada al uso de rótulos a partir del déficit académico del estudiante.</i>	18
<i>Violencia verbal dentro del aula, por presiones personales del docente ante niños indisciplinados.</i>	6

Elaboración propia. Tendencias de presentación emergentes para categoría 2. Interacciones entre docentes y estudiantes.

Sobre los tipos de violencia en las relaciones pedagógicas entre estudiantes y profesores “uno ve compañeros que les ponen sobre nombres a los estudiantes, apodos por su poca responsabilidad o rendimiento en las materias; como docentes podemos generar nuestras prácticas y nuestra forma de actuar en el aula, expresiones que aparentemente pueden ser las más adecuadas o chistosas, pero que violentan un poca la mente de los muchachos”. (m5). Otro participante evidencia que la dimensión personal y familiar del maestro, es un factor importante; como se manifiesta en el siguiente extracto “El maestro también tiene muchas cargas en su vida, lo económico, las dudas o con sus parejas; tiene que cumplir en la institución y se descarga con los estudiantes, con el niño más inquieto o que no cumple y se desespera y lo grita, usa términos ofensivos como sobrenombres” (m.15)

En relación con el tercer objetivo específico que buscaba identificar los efectos de la violencia escolar en la salud mental de estudiantes y maestros, se evidencio que existe una preocupación de los maestros por la creciente situación de violencia que se está presentando cada vez más y con episodios más agresivos, sobre todo entre los estudiantes; generándose ambientes altamente conflictivos y problemas en la autoestima; reflejada en timidez, dejarse manipular para ser aceptado y manifestación de ansiedad ante la presentación de exámenes y cumplimiento de tareas escolares. Ello se apreció tanto en los alumnos que abusan verbal, psicológica o físicamente de sus compañeros como de los que son víctimas de ello. En la siguiente tabla se presentan las subcategorías emergentes que dan cuenta de este objetivo de investigación.

Tabla 4: Emergentes sobre efectos en salud mental estudiantes ante la violencia escolar.

Categoría deductiva: salud mental estudiantes	
Sub Categorías Emergentes en salud mental estudiantes ante la violencia escolar	Tendencia presentación
<i>Aumento de episodios y carga de agresividad en episodios de violencia entre estudiantes.</i>	18
<i>Dificultades en autoestima.</i>	17
<i>Relaciones conflictivas generadoras de ambientes altamente estresantes.</i>	17

Elaboración propia. Tendencias de presentación emergentes para categoría 3. Efectos en salud mental estudiantes ante la violencia escolar.

En los siguientes textos se ejemplifican los hallazgos sobre cada emergente. Un maestro manifestó que “Desde un punto más que todo social, se traduce aquí en la institución porque ellos expresan o es la forma de protegerse creo que emocional e ideológicamente, de la violencia social y económica que viven en los hogares, se traduce acá, cada vez más en la violencia que ellos expresan con el matoneo hacia los compañeros, es una forma de expresarse, algunos se vuelven víctimas y otros abusadores, produciéndose problemas en la autoestima” (m7).

Además, otro participante, manifiesta que “...ellos tienen distintas formas de expresar como un camino para resolver sus frustraciones, al ser maltratados en sus familias o no tener lo que quieren, no saben decir lo que sienten y actúan agresivamente, cada vez son más violentos, algunos viven muy estresados, casi que asustados” (m1). Otro ejemplo se evidencia cuando un maestro señala que “es el mal trato, el mal vocabulario, esa interacción que se tiene con otra persona, que afecta la autoestima en los niños más que todo y los vuelve adultos con problemas ya sea inseguros o violentos, el problema es que se dejan manejar por sus otros compañeros, si comparamos cada año, los maestros hemos observado que es más grave a medida que pasa el tiempo. (m3).

De otra parte, los docentes encuentran que los estados de ansiedad al percibirse en situación de minusvalía e incertidumbre, se incrementa especialmente cuando se presentan situaciones producto del conflicto armado en las zonas donde están ubicadas las escuelas. Manifiestan necesitar apoyo para manejar estas vivencias, dado que sienten presión por parte de los padres de familia, los niños y en general de la comunidad, para que sean un soporte y apoyo en dichos eventos.

Tabla 5: Emergentes sobre efectos en salud mental de Maestros ante la violencia escolar.

Categoría deductiva: salud mental estudiantes	
Sub Categoría Emergentes en Salud Mental de maestros ante la violencia escolar	Tendencia Presentación
<i>Estados de ansiedad por situaciones de conflicto armado, que afectan la convivencia en la escuela.</i>	14

Elaboración propia. Tendencias de presentación emergentes para categoría 3. Efectos en salud mental de los maestros ante la violencia escolar

Al respecto un participante, comento que “los profesores, nos vemos muy afectados por lo que les pasa a estos niños, sobre todo cuando hay sucesos de violencia en el pueblo... uno está muy nervioso, no duerme, la pensadera de lo que va a pasar lo mata a uno y no sabe cómo ayudar a los niños (m4). Otro maestro, señaló que “Esperan mucho de uno,

los papas le confían a uno sus hijos, aquí en el pueblo los profesores todavía somos respetados y a mí, casi que se me sale el corazón por si les pasa algo cuando hay tomas de grupos al margen de la ley; yo a veces veo que hay compañeros como que ni quieren venir a trabajar, están muy preocupados, estresados... es difícil.” (m11).

IV. DISCUSIÓN

Con respecto a las creencias sobre violencia escolar de acuerdo con Linares (6), quien postula la presencia de intenciones, argumentos y acciones en la configuración de estas. Se puede afirmar que las intenciones de los actos violentos están enmarcadas en la necesidad de los estudiantes por hacer valer sus derechos y ganar respeto ante la comunidad escolar, lo cual se evidencia en sus comportamientos intolerantes y con dificultad en el manejo de la dimensión emocional tanto en ellos como en sus familias.

El argumento que da sustento a ello se estructura a partir de la naturalización en diversos sistemas sociales principalmente en las familias y comunidad; sobre la validez de implementar actos violentos, como alternativa para resolver conflictos y resolver problemas. No obstante, lo anterior permite comprender que se requiere un abordaje sistémico a nivel educativo, que va más allá del aula, dado que lo presentado en la escuela se convierte en un isomorfismo (11) de lo que se replica en una mayor escala tanto en las familias como en la comunidad en general, sobre los actos violentos y las formas en que se presentan.

Dado el valor que tiene para la comunidad el papel de la escuela en las zonas rurales Colombianas; esta se convierte como un entorno protector (16) para la salud mental de la red familia escuela y comunidad; al posicionarse como un escenario de reflexión y acción entre los diferentes participantes de la comunidad para generar estrategias que favorezcan la preservación de los derechos de los niños, niñas y adolescentes; favoreciendo la comunicación con los adultos; en aras del desarrollo de sus capacidades, recursos personales y sus proyectos de vida.

Se aprecia con preocupación el aumento tanto en frecuencia, como en carga de agresividad de los episodios de violencia en la escuela; lo cual convoca de manera urgente a realizar procesos de intervención como estrategia preventiva; para ello es necesario trabajar desde las creencias de los diferentes actores de la comunidad escolar, logrando con ello construir nuevos referentes que le confieran el valor de acertado y válido a las nuevas prácticas que construyan para hacer valer sus derechos y empoderarse como sujetos valiosos en sus argumentos, estilos y acciones ante la comunidad.

V. CONCLUSIONES

Considerar la escuela como un entorno protector a partir de una pedagogía Resiliente.

La importancia de reconocer las experiencias significativas de los maestros como buenas prácticas, para a partir de ello, construir alternativas que vayan más allá del aula y se puedan transformar en innovación de la institución educativa. En este sentido se ve la necesidad que los maestros sistematicen sus experiencias, para construir relatos pedagógicos contextualizados con estrategias efectivas, para prevenir violencia escolar y preservar la salud mental de los miembros de la institución educativa.

Al abordar las creencias se trasciende el nivel de la acción, el cual es importante, pero no suficiente ante la complejidad de la situación encontrada sobre la violencia escolar; Por ello bajo este referente también se transforman sistémicamente las intenciones y los argumentos que tienen las personas como marcos lógicos para proceder y que consideran válidos. En este sentido, a partir de dicha movilización en el sistema de creencias; se pueden generar cambios contextualizados, pertinentes y duraderos en el tiempo.

Para construir las estrategias de intervención pedagógica, se debe partir del reconocimiento de los recursos personales de los estudiantes y maestros, de las familias y de la comunidad; que han construido en sus experiencias ante las situaciones de violencia tanto dentro de la escuela como fuera de ella; para que conjuntamente desde sus historias y creencias emerjan herramientas acordes a sus realidades. No se trata entonces que las intervenciones educativas se orienten a decir a la comunidad lo que se debe hacer para construir escenarios sin violencia; sino más bien, configurar con ellos lo que es más procedente a sus realidades.

La pedagogía Resiliente se puede establecer como pilar central para la intervención; la cual se fundamenta en una mirada sistémica y apreciativa del otro; con base en la identificación de las prácticas acertadas tanto en la familia como en la escuela que han favorecido la construcción de escenarios sin violencia ante situaciones adversas; Por ejemplo se han de diseñar portafolios de estrategias pedagógicas de afrontamiento que han sido útiles en la historia de la comunidad, para el manejo de situaciones que afectan negativamente la autoestima en los estudiantes, generan ansiedad, estrés e incertidumbre relacional; como efectos en la salud mental de maestros y estudiantes frente a la violencia escolar.

Conflicto de Interés: Los investigadores declaran no tener ningún conflicto de interés en la realización del estudio.

REFERENCIAS

1. Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas., CEPAL. Violencia social. 2017; Disponible en: <https://www.cepal.org/es/temas/violencia-social>. Accessed 03/02/, 2020.
2. Castañeda AE, Gómez. JA, Vargas GR. Pedagogía resiliente. Tunja (Colombia): Ediciones USTA.; 2019.
3. Ministerio de Salud. Ley 1616 de 2003. 2003. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigit>

- al/RIDE/DE/DIJ/ley-1616-del-21-de-enero-2013.pdf. Accessed 03/02/, 2020.C
4. Vargas Rodríguez GR, Castañeda Cantillo AE, Gómez Arévalo JA. Violencia y escuela en escenarios rurales: Informe final de investigación. Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia. 2018. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ir01372a&AN=rin.11634.14681&lang=es&site=eds-live> Accessed 03/02/, 2020.
 5. Llinares-Ciscar S. El conocimiento y las creencias de los profesores de matemáticas y la innovación educativa. *Revista Investigación en la Escuela* 1990; 11:61-69. Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/3558> Accessed 03/02/, 2020.
 6. Eljach S. Violencia escolar en América Latina y el Caribe Superficie y fondo. . Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF 2011. Disponible en: https://www.unicef.org/costarica/docs/cr_pub_Violencia_escolar_America_Latina_y_Caribe.pdf Accessed 03/02/, 2020.
 7. López N, Sandoval I. Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa. Disponible en: http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/20050101/1103/1/Metodos_y_tecnicas_de_investigacion_cuantitativa_y_cualitativa.pdf Accessed 03/02/, 2020.
 8. Marín Gallego JD. La investigación en educación y pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológicos. Bogotá (Colombia): Ediciones USTA; 2012.
 9. Habermas J. Conocimiento e interés, Selección de los apartados IV-VII. Lección inaugural tenida el 28 del 6 de 1965 en la Universidad de Frankfurt, con el título original “Erkenntnis und Interesse”, y publicada por primera vez en diciembre de ese mismo año en Merkur. Universidad de Frankfurt 1965.
 10. Bertalanffy LV. Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollos y aplicaciones. Madrid (España): Fondo de Cultura Económica; 1956.
 11. Foerster HV. Las Semillas de la Cibernética. Barcelona (España): Gedisa; 1991.
 12. Morín E. El método. Naturaleza de la naturaleza. 6th ed. Madrid (España): Ediciones Cátedra; 1993.
 13. Castañeda AE. Evaluación del aprendizaje. Una perspectiva sistémica. Bogotá (Colombia): Ediciones USTA.; 2017.
 14. Goetz JP, LeCompte MD. Etnografía y diseño cualitativo en investigación cualitativa. Madrid (España): Ediciones Morata S.A.; 2010.
 15. Cisterna Cabrera F. Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Universidad del Bío Bío* 2005;14(1):61-71. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29900107> Accessed 03/02/, 2020.
 16. Instituto Colombiano de Bienestar familiar., ICBF. Construyendo Juntos Entornos Protectores. 2019; Available at: <https://www.icbf.gov.co/programas-y-estrategias/ninez-y-adolescencia/construyendo-juntos-entornos-protectores>. Accessed 03/02/, 2020.
 17. Ministerio de Educación (2014). ABECÉ, Sobre la Salud Mental, sus Trastornos y Estigma. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/abc-salud-mental.pdf>

ARTÍCULO ORIGINAL

Capacidades operativas de las definiciones de caso de COVID-19, para detectar pacientes diagnosticados por RT-PCR.

Aníbal A. Teherán^{1-2*}, Gabriel Camero Ramos¹⁻³, Ronald Prado de la Guardia¹, Cindy Sanabria¹⁻³, Víctor M. Martínez²⁻⁴, Luis M. Pombo², María del Pilar Ospina¹, Lyst E. Mora¹.

¹Grupo de investigación Emergencias, Desastres y Ayuda Humanitaria. Cruz Roja Cundinamarca y Bogotá. Bogotá. Colombia.

²Grupos de investigación COMPLEXUS - GIFVTA, Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Bogotá. Colombia.

³Field Epidemiology Training Program. Bogotá. Colombia.

⁴Departamento de Emergencias, Clínica del Occidente S.A. Bogotá. Colombia.

RESUMEN

Objetivo. Las definiciones operativas de caso (D.O.C.) para el nuevo coronavirus (COVID-19) se construyeron para identificar personas potencialmente infectadas (PPI), en esta investigación medimos las capacidades operativas de sus componentes para discriminar infectados con COVID-19.

Metodología. Con un diseño de corte transversal, utilizando datos contenidos en las fichas de notificación obligatorias y registros médicos de PPI de COVID-19 entre marzo-mayo/2020, atendidos por Cruz Roja IPS en Bogotá, se describieron las características sociodemográficas y clínicas, y se determinaron las capacidades operativas de las D.O.C. y sus componentes para discriminar pacientes diagnosticados con COVID-19 por RT-PCR.

Resultados. Se identificaron 2174 PPI de COVID-19, la prevalencia de infectados fue 14.7%, edad mediana 36 años, 57.7% mujeres, la mayoría presentó contacto estrecho, entre 12.7-21.1% de infectados eran trabajadores de la salud y 35.2% asintomáticos portadores. Los infectados presentaron con mayor frecuencia fiebre (32.8%; p: <0.001), y en general, 50-60% presentaron síntomas respiratorios. La sensibilidad de las manifestaciones clínicas fue menor al 50%. Los componentes de las D.O.C. más sensibles y específicos para discriminar infectados con COVID-19, respectivamente, fueron el antecedente de contacto estrecho y de viajes a áreas de transmisión local comunitaria en los últimos 14 días.

Discusión. La baja sensibilidad de las manifestaciones clínicas para discriminar pacientes infectados con COVID-19, induce a actualizar las D.O.C. para mejorar la identificación de PPI. Adicionalmente, las medidas para prevenir la propagación en escenarios de atención de urgencias deben optimizarse y contemplar un tamizaje rutinario en salas No COVID.

Palabras clave: COVID-19, capacidades operativas, tamizaje, definición operativa de caso

ABSTRACT

Operational capabilities of the COVID-19 case definitions to detect patients diagnosed by RT-PCR.

Objective. The operational case definitions (OCD) for the new coronavirus (COVID-19) were constructed to identify potentially infected persons (PIP), in this investigation we measured the

operational capabilities of its components to discriminate COVID-19 persons infected.

Methodology. A cross-sectional design was performed using data contained in the mandatory notification records and PPI medical records of COVID-19 between March-May / 2020, attended by the IPS Red Cross in Bogotá, the sociodemographic and clinical characteristics were described, and determined the operational capabilities of OCDs and its components to discriminate patients diagnosed with COVID-19 by RT-PCR.

Results. 2174 PIPs of COVID-19 were identified, the prevalence of those infected was 14.7%, median age 36 years, 57.7% women, the majority presented close contact, between 12.7-21.1% of those infected were health workers and 35.2% were asymptomatic carriers. Those infected more frequently presented fever (32.8%; p: <0.001), and in general, 50-60% presented respiratory symptoms. The sensitivity of the clinical manifestations was less than 50%. The components of the OCD most sensitive and specific to discriminate infected with COVID-19, respectively, were the history of close contact and trips to areas of local community transmission in the last 14 days

Discussion. The low sensitivity of clinical manifestations to discriminate patients infected with COVID-19, leads to update the OCD to improve PIP identification. Additionally, measures to prevent the spread in emergency care settings should be optimized and include a routine screening in Non-COVID rooms.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, operational capabilities, screening, operational case definition.

*Autor de correspondencia:

Aníbal A. Teherán

anibal.teheran@cruzrojabogota.org.co

Como citar: Teherán AA, Pombo LM, Camero G, Mora LE. Capacidades operativas de las definiciones de caso de COVID-19, para detectar pacientes diagnosticados por RT-PCR. Revista Cuarzo 2020;26(1):16-21

Recibido: 10 de mayo de 2020

Aceptado: 12 de junio de 2020

Publicado: 30 de junio de 2020

DOI: <https://doi.org/10.26752/cuarzo.v26.n1.500>



License creative Commons

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 llegó a Colombia con casos importados desde febrero principalmente Europa y Estados Unidos de América, sin embargo, solo hasta el 6 de marzo se confirmó el primer caso (1, 2).

Desde el inicio de la pandemia en Colombia utilizamos Definiciones Operativas de Caso (D.O.C.) construidas para una expresión fenotípica de variedades genéticas de COVID-19 circulantes en el continente asiático, no obstante, con la salida a Europa y América, el virus se ha expuesto a otros grupos poblacionales, condiciones medioambientales, estrategias de control no-farmacológica y farmacológicas, entre otros factores, que pudieron presionar la capacidad natural de mutación del COVID-19, dando paso a la aparición de variedades filogenéticas distantes a la original, que inducen nuevas manifestaciones clínicas, mayor infectividad, así como virulencia (3-6).

Los primeros estudios epidemiológicos de China describieron que aproximadamente 80% de los pacientes infectados con COVID-19 presentaron fiebre, contrario a lo observado cuando la pandemia pasó a Europa y Estados Unidos de América (EUA) donde 55% o menos presentaron este síntoma (7). Para los síntomas respiratorios no se evidenció esta transición, pero sin una explicación posible o causa establecida, en revisiones sistemáticas de la literatura se observa que fuera de China la proporción de asintomáticos portadores de COVID-19 ha aumentado (8-10).

Las D.O.C son instrumentos altamente sensibles, construidos para detectar la mayoría de las personas que padecen una condición específica, en este caso, pacientes sintomáticos infectados con COVID-19 (11). En Colombia, las D.O.C. se han ajustado en cinco o más versiones para mejorar la identificación de presuntamente infectados con COVID-19, sin embargo, componentes como la fiebre, síntomas respiratorios, contacto estrecho, entre otros relevantes para identificar a presuntamente infectados con COVID-19 se han mantenido a través de las versiones.

Es posible que en el contexto colombiano algunos componentes de las D.O.C. tengan baja sensibilidad dado que son manifestaciones clínicas y aspectos sociales que sufrieron fuertes cambios fuera de China, por lo tanto, en esta investigación se determinaron las capacidades operativas de los componentes sociales o clínicos conservados en las D.O.C. 1 y 2, para discriminar pacientes diagnosticados con COVID-19.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Metodología: Diseño corte transversal.

Se seleccionaron las fichas de notificación obligatoria (345, 346, 348) de pacientes o trabajadores sospechosos de infección

por COVID-19 atendidos en Cruz Roja IPS (Instituciones Prestadoras de Salud) entre el 12 de marzo y 31 de mayo. Se incluyeron fichas de notificación de casos con diagnóstico establecido con al menos una prueba de RT-PCR ([+] infectados, [-] no infectados). Se protegió la identificación de los pacientes o trabajadores, por lo que no se necesitó aprobación de Comités de Ética o Investigación.

Se diseñó una base de datos con variables demográficas y componentes las D.O.C. contenidos en las fichas de notificación. El resultado de la RT-PCR y los datos de las variables se confirmaron en la historia clínica de cada paciente o trabajador atendido y se rastrearon todas las muestras tomadas dentro o fuera de la Cruz Roja IPS dada la posibilidad de que un individuo en diferentes fases de la enfermedad presentara resultados positivos o negativos. Se seleccionaron las variables edad, sexo; adicionalmente, historia de fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), síntomas respiratorios (tos, odinofagia, dificultad respiratoria), viaje a áreas de transmisión local comunitaria en los últimos 14 días (viaje_14d), contacto estrecho y ocupación como trabajador de la salud/ámbito hospitalario (trabajador_salud). Se crearon combinaciones de variables que cumplieran con las D.O.C. 1 y 2: **D.O.C.1.** fiebre + síntomas respiratorios, **D.O.C.1a.** fiebre + síntomas respiratorios + viaje_14d, **D.O.C.1b.** fiebre + síntomas respiratorios + trabajador_salud, **D.O.C.1c.** fiebre + síntomas respiratorios + contacto estrecho, **D.O.C.2a.** fiebre + viaje_14d, **D.O.C.2b.** fiebre + trabajador_salud, **D.O.C.2c.** fiebre + contacto estrecho, **D.O.C.2d.** síntomas respiratorios + viaje_14d, **D.O.C.2e.** síntomas respiratorios + trabajador_salud, **D.O.C.1f.** síntomas respiratorios + contacto estrecho.

El objeto de análisis fueron los pacientes, los datos se expresaron en conteos y proporciones estimadas con IC95% por la falta de datos en algunas variables. Se compararon las características sociales, demográficas y clínicas en pacientes o trabajadores positivos y negativos para COVID-19 (Prueba Z con aproximación Binomial; Epidat 4.2 Sergas). Usando como prueba de oro el resultado de la RT-PCR, se determinaron las capacidades operativas (sensibilidad, especificidad, falsos positivos, falsos negativos, AUC, valor predictivo positivo [VPP], valor predictivo negativo [VPN], likelihood ratios [LR+, LR-]) de los componentes individuales de las D.O.C. para discriminar pacientes positivos para COVID-19, y posteriormente se determinaron las capacidades operativas de las variables combinadas (XLSTAT versión 2020.3.1).

III. RESULTADOS

Se identificaron 2174 personas presuntamente infectadas por COVID-19 y se excluyeron 140 del análisis por falta de resultados definitivos en las pruebas de RT-PCR a la fecha de corte. La prevalencia de infectados por COVID-19 fue de 14.7% (IC95%, 13.3-16.4%) (RT-PCR[+]), con edad mediana fue 36 años y la mayoría eran mujeres sin diferencias al comparar con los hombres. Cuatro de cada cinco personas, positivos o negativos, presentaron contacto estrecho y menos del 15% realizó viajes a áreas de transmisión local comunitaria

Capacidades operativas de componentes de las D.O.C.

en los últimos 14 días. Con diferencias estadísticas, la frecuencia de trabajadores de la salud fue menor entre los pacientes infectados, aunque hasta dos de cada diez se infectaron con COVID-19 (IC95%, 12.7-21.1%) (Tabla 1).

Uno de cada tres pacientes era asintomático portador de COVID-19 (35.2%; IC95%, 29.8-40.9) y tanto en positivos como negativos la principal manifestación fueron los síntomas respiratorios. Los pacientes infectados presentaron con mayor frecuencia fiebre (**Odds Ratio**: 1.7; IC95%, 1.3-2.3) y con baja frecuencia síntomas gastrointestinales (Tabla 1).

Entre pacientes infectados, las combinaciones más frecuentes de componentes de las D.O.C. fueron contacto estrecho + síntomas respiratorios (D.O.F.2f), fiebre + síntomas respiratorios (D.O.C.1), fiebre + contacto estrecho (D.O.C.2c), y fiebre + síntomas respiratorios + contacto estrecho (D.O.C.1c), sin embargo, solo en las tres últimas combinaciones se identificaron diferencias estadísticas al comparar con los pacientes no infectados (RT-PCR[-]) (Tabla 1).

Tabla 1: Características generales de pacientes positivos o negativos para COVID-19.

Variables	RT-PCR [+]	RT-PCR [-]	Total	Valor p
	301 (14.7%)	1733 (85.2%)	2034	Dos colas
Edad, años	38 (26-51)	36 (26-48)	36 (26-48)	0.071†
Sexo				
Hombres	140 (46.5)	719 (41.4)	859 (42.2)	0.103
Mujeres	161 (56.4)	1014 (58.5)	1175 (57.7)	0.103
Viajes_14d	37 (12.2)	247/1732 (14.2)	284 (13.9)	0.363
Contacto estrecho	250 (83.0)	1436 (82.8)	1686 (82.8)	0.934
Trabajador_salud	51 (16.9)	386 (22.2)	437 (21.4)	0.038
Síntomas				
Fiebre	99 (32.8)	326/1732 (18.8)	425 (20.9)	<0.001
Respiratorios	175 (58.1)	1005/1732 (58.0)	1180 (58.0)	0.970
Gastrointestinales ††	17/298 (5.7)	118/1732 (6.8)	135 (6.6)	0.478
Componentes de D.O.C.				
D.O.C.1	80 (26.6)	271/1732 (15.6)	351 (17.3)	<0.001
D.O.C.1ª	17 (5.6)	46/1731 (2.7)	63 (3.1)	0.006
D.O.C.1b	16 (5.3)	53/1732 (3.1)	69 (3.4)	0.046
D.O.C.1c	56 (18.6)	195/1732 (11.3)	251 (12.3)	<0.001
D.O.C.2ª	18 (6.0)	58/1731 (3.3)	76 (3.7)	0.026
D.O.C.2b	20 (6.6)	69/1732 (4.0)	89 (4.4)	0.037
D.O.C.2c	69 (22.9)	230/1732 (13.3)	299 (14.7)	<0.001
D.O.C.2d	30 (10.0)	189/1731 (10.9)	219 (10.8)	0.190
D.O.C.2e	33 (11.0)	239/1732 (13.8)	292 (13.4)	0.182

D.O.C.: definición operativa de caso. La edad se expresó en medianas (25th-75th). †: las medianas se compararon con la prueba U Mann Whitney. ††: náusea, vomito o diarrea

Individualmente, los componentes de las D.O.C. con mayor sensibilidad y especificidad, respectivamente, fueron el antecedente de contacto estrecho y la historia de viajes a áreas de transmisión local comunitaria en los últimos 14 días (Tabla 2).

En general, la sensibilidad individual o combinada (D.O.C.1) de los componentes clínicos para detectar pacientes infectados con COVID-19 fue baja, la más alta se determinó con la presencia de síntomas respiratorios, sin embargo, su especificidad fue menor del 50% y la tasa de falsos negativos mayor al 40%. Contrariamente, la especificidad fue alta para la fiebre o la presencia de síntomas gastrointestinales, aunque estos últimos no integraban los componentes clínicos contenidos en las D.O.C. (Tabla 2, Figura 1).

Aunque individualmente la fiebre y el antecedente de contacto estrecho fueron los componentes con mejor sensibilidad, combinados la sensibilidad, así como el LR+ fueron bajos (Figura 1). Con ninguna de las combinaciones se determinó una sensibilidad mayor al 70% para detectar personas infectadas con COVID-19, no obstante, entre todas las combinaciones la compuesta por “fiebre + síntomas respiratorios + viaje 14d” (D.O.C.1a) presentó la mejor especificidad (97.3%; IC95%, 96.5-98.0) y el LR+ más alto (2.125; IC95%, 0.29-15.2) (Figura 1).

Tabla 2: Sensibilidad y especificidad de los componentes de las D.O.C.

Variables	Sensibilidad %	Especificidad %
	(IC95%)	(IC95%)
Viajes_14d	12.3 (9.05-16.4)	85.7 (84.0-87.3)
Contacto estrecho	83.1 (78.4-86.9)	17.1 (15.4-18.9)
Trabajador_salud	16.9 (13.1-21.6)	77.7 (75.7-79.6)
Síntomas		
Fiebre	32.9 (27.8-38.4)	81.2 (79.3-82.9)
Respiratorios	58.1 (52.5-63.5)	41.9 (39.6-44.3)
Gastrointestinales††	5.71 (3.59-8.95)	93.2 (91.9-94.3)
D.O.C.		
D.O.C.1	26.6 (21.9-31.8)	84.3 (82.6-85.9)
D.O.C.1a	5.65 (3.56-8.86)	97.3 (96.5-98.0)
D.O.C.1b	5.32 (3.29-8.46)	96.9 (96.0-97.7)
D.O.C.1c	18.6 (14.6-23.4)	88.7 (87.2-90.2)
D.O.C.2a	5.98 (3.81-9.25)	96.7 (95.7-97.4)
D.O.C.2b	6.65 (4.34-10.0)	96.0 (94.9-96.8)
D.O.C.2c	22.9 (18.5-28.0)	86.7 (85.0-88.2)
D.O.C.2d	9.96 (7.07-13.8)	89.0 (87.5-90.4)
D.O.C.2e	10.9 (7.91-15.0)	86.2 (84.5-87.7)
D.O.C.2f	44.8 (39.3-50.5)	55.2 (52.9-57.5)

D.O.C.: definición operativa de caso. **Síntomas gastrointestinales**: náusea, vomito o diarrea

Figura 1: Capacidades operativas de componentes de las D.O.C.

Prevalencia 14.7%	Sensibilidad	Especificidad	Falsos +	Falsos -	Prev.	VPP	VPN	LR+	LR-
Viaje_14d	0,123	0,857	0,143	0,877	0,148	0,129	0,850	0,862	1,023
Contacto estrecho	0,832	0,170	0,830	0,168	0,147	0,147	0,855	1,003	0,985
Trabajador Salud	0,169	0,777	0,223	0,831	0,148	0,116	0,844	0,761	1,069
Sintomático	0,648	0,384	0,616	0,352	0,148	0,153	0,863	1,051	0,918
Fiebre	0,329	0,812	0,188	0,671	0,148	0,231	0,875	1,747	0,827
S_respiratorios	0,581	0,420	0,580	0,419	0,148	0,147	0,853	1,002	0,997
S_gastrointestinales	0,057	0,932	0,068	0,943	0,147	0,126	0,852	0,837	1,012
D.O.C.1	0,266	0,844	0,156	0,734	0,148	0,226	0,870	1,699	0,870
D.O.C.1a	0,056	0,973	0,027	0,944	0,148	0,268	0,857	2,125	0,969
D.O.C.1b	0,053	0,969	0,031	0,947	0,148	0,230	0,856	1,737	0,977
D.O.C.1c	0,186	0,887	0,113	0,814	0,148	0,222	0,864	1,652	0,917
D.O.C.2a	0,060	0,966	0,034	0,940	0,148	0,235	0,856	1,785	0,973
D.O.C.2b	0,066	0,960	0,040	0,934	0,148	0,223	0,856	1,668	0,972
D.O.C.2c	0,229	0,867	0,133	0,771	0,148	0,229	0,867	1,725	0,889
D.O.C.2d	0,100	0,891	0,109	0,900	0,148	0,136	0,852	0,913	1,011
D.O.C.2e	0,110	0,862	0,138	0,890	0,148	0,120	0,849	0,795	1,033
D.O.C.2f	0,449	0,553	0,447	0,551	0,148	0,147	0,853	1,002	0,998

La intensidad de calor es independiente para cada una de las capacidades operativas estimadas en las columnas. El valor máximo y mínimo de los parámetros estimados, respectivamente, va desde el verde intenso hasta el amarillo claro.

IV. DISCUSIÓN

Las D.O.C. son instrumentos estandarizados, contruidos para detectar “casos” en cualquier escenario de vigilancia epidemiológica. Cada constructo está conformado por variables que permiten ubicar las fuentes de los casos y recolectar los datos mínimos en el campo (12). En esta investigación determinamos la sensibilidad, especificidad y otras capacidades operativas de las variables que componen las D.O.C. para COVID-19.

La pandemia por COVID-19 exige la construcción y aplicación de instrumentos, algoritmos de aproximación diagnóstica o de características clínicas altamente sensibles para identificar la mayoría, si no todas, las PPI con COVID-19 (13, 14). Adicional a la utilidad diagnóstica, herramientas de este tipo podrían tener dos efectos indirectos, limitar la propagación persona a persona y disminuir la ocurrencia de complicaciones como la falla respiratoria, un evento incidente en pacientes tardíamente diagnosticados (13, 15, 16).

Manifestaciones clínicas como la fiebre y síntomas respiratorios se han utilizado en algoritmos para identificar PPI, clasificarlos en la sala de emergencias (SE) y ubicarlos en pabellones de fiebre o salas COVID (17-19). El objetivo de esta iniciativa fue mejorar la oportunidad de atención a pacientes infectados o PPI y limitar la propagación, tanto a pacientes atendidos por síntomas o causas diferentes a COVID-19, como a personal sanitario (18). En Colombia, se adoptó este modelo para crear rutas diferenciadas de manejo para los pacientes con COVID-19 en las SE, sin embargo, posterior al paso de la pandemia por Europa y EUA aparecieron resultados de investigaciones evidenciando que, los signos y síntomas utilizados para ubicar pacientes en rutas COVID tenían propiedades diagnósticas muy pobres, principalmente los síntomas respiratorios, con sensibilidades menores al 50% en la mayoría de investigaciones, y la fiebre, con sensibilidades menores al 25% en las dos investigaciones realizadas en EUA (14, 20).

Es posible que la plausibilidad biológica entre el perfil genético del COVID-19 y las manifestaciones clínicas sea una de las explicaciones a las diferencias observadas en las capacidades operativas determinadas en investigaciones realizadas dentro y fuera de China, asimismo, ayudaría a explicar la consistencia de nuestros resultados con lo descrito en investigaciones realizadas en EUA y España, donde el común denominador es la baja sensibilidad de la fiebre y los síntomas respiratorios, y la alta especificidad de la fiebre y síntomas misceláneos, por ejemplo, los gastrointestinales para discriminar pacientes infectados con COVID-19 (6, 14).

Por lo anterior, se han tratado de identificar nuevas manifestaciones clínicas relacionadas con la infección por COVID-19, y adicionalmente a las manifestaciones comunes (fiebre, manifestaciones respiratorias y gastrointestinales), desde abril, seis nuevos síntomas fueron incluidos por el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta (CDC) para identificar PPI: escalofríos, mialgias, cefalea, odinofagia, temblores repetidos con escalofríos y anosmia o disgeusia (21). En Colombia, además de la fiebre y síntomas respiratorios, las D.O.C. originalmente incluían la odinofagia, y con las nuevas versiones de D.O.C. se adicionaron la astenia y fatiga, sin embargo, la interpretación y carga de subjetividad de estos dos síntomas puede ser alta, lo que posiblemente se correlaciona con una ausencia casi total en los datos obtenidos de las fichas de notificación obligatoria o de las historias clínicas (dato no mostrado).

Nuestra prevalencia de infectados fue del 14.7%, parámetro que se encuentra dentro del intervalo de lo estimado en otras investigaciones para este tópico particular del COVID-19 (Prevalencia mediana 17%; IC95%, 5-38%) (21). Esta información es relevante porque permite comparar los valores predictivos positivos y negativos, que se afectan por la prevalencia de la enfermedad. En Colombia, actualmente están en curso los estudios de tamizaje masivo para determinar la prevalencia de COVID-19, por lo tanto, la prevalencia de infectados en esta investigación puede ser una sobreestimación y posiblemente es el reflejo de la dinámica de prestación de servicios de salud y el subgrupo poblacional atendido en los SAMUs, que son servicios de urgencias de segundo nivel donde se espera atender pacientes con síntomas leves y moderados, y que conforman la mayoría de los pacientes infectados COVID-19.

La alta frecuencia de asintomáticos portadores de COVID-19 en nuestros resultados, tres veces lo estimado a nivel nacional en Colombia (11.8%), pudo ser un factor que afectara las capacidades operativas de las variables clínicas evaluadas (2). Por otra parte, es posible que la sensibilidad se hubiese sobreestimado en algunas variables, debido a la falta de información sobre la condición de casos “graves o inusitados” y la combinación de síntomas respiratorios como uno solo (disnea, tos, odinofagia).

Entre las fortalezas de esta investigación se debe mencionar que al comparar con las realizadas fuera de Colombia, el tamaño de la población estudiada fue la más alta y es la primera en determinar las capacidades operativas para combinaciones de manifestaciones clínicas y, en nuestro caso particular, combinaciones de antecedentes epidemiológicos (contacto estrecho, viajes_14d, ocupación) con manifestaciones clínicas, evidenciando que con la combinación “fiebre + síntomas respiratorios + viaje_14d” se determinó la especificidad más alta.

Con estos resultados concluimos que las manifestaciones clínicas tienen baja sensibilidad para discriminar pacientes infectados con COVID-19 son bajas, los síntomas gastrointestinales, no incluidos en las D.O.C., y el antecedente de contacto estrecho tienen alta especificidad para discriminar pacientes infectados, y la combinación entre antecedentes epidemiológicos relevante y manifestaciones clínicas mejora la especificidad para discriminar pacientes con COVID-19.

Por lo anterior, es posible que tal como lo hizo el CDC, en Colombia, también se deben actualizar las D.O.C. con nuevas características clínicas y otras características para mejorar la identificación de PPI, adicionalmente, se deben optimizar las medidas para prevenir la propagación e infección en escenarios de atención de urgencias (pre o intrahospitalaria) o de concurrencia de personas en medio del pico de la pandemia, dado que el uso de manifestaciones clínicas es insuficiente para direccionar o estratificar pacientes en salas COVID Vs No COVID.

Conflicto de Interés: Los autores declaran que NO hay conflicto de interés.

Agradecimientos: Al Doctor. Jairo Echeverri Raad por sus valiosos comentarios y crítica durante la concepción de la idea y al documento definitivo, y a la Enfermera Sandra Muñoz - Coordinadora Atención Primaria en Salud, Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca y Bogotá por permitir el acceso a los registros clínicos de los pacientes y a las bases de datos de pacientes con sospecha de COVID-19.

REFERENCIAS

- Laiton K, Villabona CJ, Usme JA, Franco C, Alvarez DA, Villabona LS, et al. Genomic epidemiology of SARS-CoV-2 in Colombia. medRxiv 2020.06.26.20135715; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.26.20135715>.
- Teheran AA, Camero G, Prado R, Hernandez C, Herrera G, Pombo LM, et al. Epidemiological characterization of asymptomatic carriers of COVID-19 in Colombia. medRxiv 2020.06.18.20134734; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.18.20134734>.
- World Health Organization. (2020). Novel Coronavirus (2019-nCoV): situation report, 1. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330760>
- Ramirez JD, Munoz M, Hernandez C, Florez C, Gomez S, Rico A, et al. Genetic diversity among SARS-CoV2 strains in South America may impact performance of Molecular detection. medRxiv 2020.06.18.20134759; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.18.20134759>.
- Amariles P, Granados J, Ceballos M, Montoya CJ. COVID-19 in Colombia endpoints. Are we different, like Europe? Res Social Adm Pharm. 2020 Mar 31. doi: <http://10.1016/j.sapharm.2020.03.013>.
- Korber B, Fischer WM, Gnanakaran S, Yoon H, Theiler J, Abfalterer W; on behalf of the Sheffield COVID-19 Genomics Group. Tracking changes in SARS-CoV-2 Spike: evidence that D614G increases infectivity of the COVID-19 virus. Cell (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.06.043>.
- Grant MC, Geoghegan L, Arbyn M, Mohammed Z, McGuinness L, Clarke EL, et al. The prevalence of symptoms in 24,410 adults infected by the novel coronavirus (SARS-CoV-2; COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 148 studies from 9 countries. PLoS One. 2020 Jun 23;15(6):e0234765. doi: 10.1371/journal.pone.0234765.
- Gao Z, Xu Y, Sun C, Wang X, Guo Y, Qiu S, et al. A Systematic Review of Asymptomatic Infections with COVID-19. J Microbiol Immunol Infect. 2020 May 15. doi: 10.1016/j.jmii.2020.05.001.
- Al-Sadeq DW, Nasrallah GK. The incidence of the novel coronavirus SARS-CoV-2 among asymptomatic patients: a systematic review. Int J Infect Dis. 2020 Jul 2:S1201-9712(20)30533-6. doi: 10.1016/j.ijid.2020.06.098.
- Kronbichler A, Kresse D, Yoon S, Lee KH, Effenberger M, Shin JI. Asymptomatic patients as a source of COVID-19 infections: A systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 2020 Jun 17:S1201-9712(20)30487-2. doi: 10.1016/j.ijid.2020.06.052.
- Instituto Nacional de Salud [en línea]. Colombia: 2020 [actualizada 11/07/2020]. Instructivo para la vigilancia en salud pública intensificada de infección respiratoria aguda asociada al nuevo coronavirus 2019 (COVID-19). Disponible en: https://www.ins.gov.co/Noticias/Coronavirus/Anexo_%20Instructivo%20Vigilancia%20COVID%20v11%2012052020.pdf
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE). 2da edición revisada. Washington DC: OPS; 2002, 36 p. Disponible en: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_D.O.Cman&view=download&alias=1269-modulos-principios-epidemiologia-para-control-enfermedades-mopece-unidad-1-presentacion-marco-conceptual-9&category_slug=informacao-e-analise-saude-096&Itemid=965
- Tostmann A, Bradley J, Bousema T, Yiek WK, Holwerda M, Bleeker-Rovers C, et al. Strong associations and moderate predictive value of early symptoms for SARS-CoV-2 test positivity among healthcare workers, the Netherlands, March 2020. Euro Surveill. 2020 Apr;25(16):2000508. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.16.2000508>.
- Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Leeftang MM, et al; Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. Cochrane Database Syst

- Rev. 2020 Jul 7;7:CD013665.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD013665>.
15. Lovato A, de Filippis C. Clinical Presentation of COVID-19: A Systematic Review Focusing on Upper Airway Symptoms. *Ear Nose Throat J.* 2020 Apr 13;145561320920762.
<https://doi.org/10.1177/0145561320920762>.
 16. Wynants Laure, Van Calster Ben, Collins Gary S, Riley Richard D, Heinze Georg, Schuit Ewoud et al. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19: systematic review and critical appraisal. *BMJ.* 2020;369:m1328
 17. Chung HS, Lee DE, Kim JK, Yeo IH, Kim C, Park J, et al. Revised Triage and Surveillance Protocols for Temporary Emergency Department Closures in Tertiary Hospitals as a Response to COVID-19 Crisis in Daegu Metropolitan City. *J Korean Med Sci.* 2020 May 18;35(19):e189.
<https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e189>.
 18. Center for Disease Control and Prevention[online]. United States of America: 2020. Standard Operating Procedure (SOP) for Triage of Suspected COVID-19 Patients in non-US Healthcare Settings: Early Identification and Prevention of Transmission during Triage. Available in: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/sop-triage-prevent-transmission.html>.
 19. Shi Y, Wang X, Liu G, Zhu Q, Wang J, Yu H, et al. A quickly, effectively screening process of novel corona virus disease 2019 (COVID-19) in children in Shanghai, China. *Ann Transl Med.* 2020 Mar;8(5):241.
<https://doi.org/10.21037/atm.2020.03.22>
 20. Ministerio de Salud y Protección Social [en línea]. Colombia: 2020. Colombia aumenta su capacidad hospitalaria para atención de covid-19. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-aumenta-su-capacidad-hospitalaria-para--atencion-de-covid-19.aspx>
 21. Center for Disease Control and Prevention[online]. United States of America: 2020[Last Updated May 13, 2020]. Symptoms of Coronavirus. Available in: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>

Prevalencia y Factores de riesgo de ansiedad en estudiantes de Medicina de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Un estudio de corte transversal.

Lina M. Pinilla^{1*}, Oscar J. López², Daniela A. Moreno³, Jersson C. Sánchez⁴.

¹Docente titular Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Grupo de Investigación en Terapéuticas Alternativas y Farmacología Vegetal. Bogotá. Colombia.

²Docente titular Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Grupo de Investigación en Terapéuticas Alternativas y Farmacología Vegetal. Bogotá. Colombia.

³Estudiante de VI año de Medicina, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Juan N Corpas. Semillero de Investigación en Terapéuticas Alternativas y Farmacología Vegetal. Bogotá. Colombia.

⁴Estudiante de VI año de Medicina, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Juan N Corpas. Semillero de Investigación en Terapéuticas Alternativas y Farmacología Vegetal. Bogotá. Colombia.

RESUMEN

Introducción. La ansiedad es el estado de preocupación excesiva, que se produce durante más días de los que ha estado ausente, durante un mínimo de seis meses, en relación con diversos sucesos o actividades (1). En Colombia, la prevalencia en adultos es de 3,9% (2), en estudiantes universitarios de 9% (6) a 17% (7), en estudiantes de ciencias de la salud 26,5% (8) y en estudiantes de Medicina, del 60% (9).

La ansiedad es uno de los trastornos que ocasiona mayor discapacidad y años de vida perdidos, compromete el rendimiento académico, favorece la deserción y aumenta el riesgo de consumo de alcohol y sustancias psicoactivas.

Objetivos. Determinar la prevalencia de ansiedad y factores de riesgo asociados, en estudiantes de una facultad de Medicina, con el fin de aportar información para el diseño de estrategias de prevención e intervención.

Metodología. Se realizó un estudio de corte transversal en 1028 estudiantes de Medicina de I a X semestres, matriculados entre julio y diciembre de 2018. Se aplicó un cuestionario estructurado, autoadministrado, que contenía variables sociales, demográficas y académicas, y las correspondientes a la Escala de Ansiedad de Zung y la Escala de Cage para abuso de alcohol. Se determinó la prevalencia de ansiedad global y por semestre y se determinó el *Odds Ratio* (OR) para cada una de las variables analizadas.

Resultados. 27,52% de los estudiantes no presentaba ansiedad; 67,80% ansiedad leve; 3,40% ansiedad moderada y 1,26% ansiedad grave.

Los factores de riesgo fueron sexo femenino (OR: 2,3353, $p=0.0006$), vivir solo (OR: 2,5265, $p=0.0053$), menos de 5 horas semanales de esparcimiento (OR: 2,7960, $p=0.0008$), falta de tiempo para tomar alguna de las comidas (OR: 3,2520, $p=0.0101$), dormir menos de 5 horas diarias (2,1700, $p=0.0393$), sueño no reparador (OR: 3,3949, $p=0.0002$), sentirse discriminado (OR: 1,9161, $p=0.0005$), desplazamiento hacia la universidad mayor de 90 minutos (OR: 2,2818, $p=0.0025$).

Conclusiones. Se encuentra una elevada prevalencia de ansiedad en la población en estudio y se identifican factores de riesgo que pueden aportar información para el diseño de estrategias de prevención y seguimiento.

Palabras clave: Ansiedad, Estudiantes de Medicina, Prevalencia, Factores de riesgo.

ABSTRACT

Prevalence and Risk Factors of Anxiety in Medical Students of Juan N. Corpas University Foundation. A cross-sectional study.

Introduction. Anxiety is the state of excessive worry, which occurs for more days than it has been absent for a minimum of six months, in relation

to various events or activities (1). In Colombia, the prevalence in adults is 3.9% (2), in university students from 9% (6) to 17% (7), in students of health sciences 26.5% (8) and in students of Medicine, 60% (9).

Anxiety is one of the disorders that causes greater disability and years of life lost, compromises academic performance, favors desertion and increases the risk of consumption of alcohol and psychoactive substances.

Objective. To determine the prevalence of anxiety and associated risk factors, in students of a medical school, in order to provide information for the design of prevention and intervention strategies.

Methodology. A cross-sectional study was conducted in 1028 Medicine students from I to X semesters, enrolled between July and December 2018. A structured, self-administered questionnaire was applied, containing social, demographic and academic variables, and those corresponding to the Scale of Zung's Anxiety and the Cage Scale for Alcohol Abuse. The prevalence of global and semester anxiety was determined and the *Odds Ratio* (OR) was determined for each of the variables analyzed.

Results. 27.52% of the students did not present anxiety; 67.8% mild anxiety; 3.4% moderate anxiety and 1.26% severe anxiety.

Risk factors were female sex (OR: 2.3353, $p=0.0006$), living alone (OR: 2.5265, $p=0.0053$), less than 5 hours per week of leisure (OR: 2.7960, $p=0.0008$), lack of time to take any of the meals (OR: 3.2520, $p=0.0101$), sleep less than 5 hours a day (2.1700, $p=0.0393$), unrefreshing sleep (OR: 3.3949, $p=0.0002$), feeling discriminated (OR: 1.9161, $p=0.0005$), commuting to the university greater than 90 minutes (OR: 2.2818, $p=0.0025$).

Conclusions. A high prevalence of anxiety is found in the study population and risk factors are identified that can provide information for the design of prevention and follow-up strategies.

Keywords: Anxiety, Medical Students, Prevalence, Risk factors

*Autor de correspondencia:

Lina M. Pinilla

lina.pinilla@juanncorpas.edu.co

Como citar: Pinilla L, López O, Moreno D, Sánchez J. Prevalencia y Factores de riesgo de ansiedad en estudiantes de Medicina de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Un estudio de corte transversal. Revista Cuarzo 2020;26(1):22-27.

Recibido: 12 de abril de 2020

Aceptado: 2 de junio de 2020

Publicado: 30 de junio de 2020

DOI: <https://doi.org/10.26752/cuarzo.v26.n1.493>



License creative Commons

I. INTRODUCCIÓN

Ansiedad es el estado de preocupación excesiva, que se produce durante más días de los que ha estado ausente, durante un mínimo de seis meses, en relación con diversos sucesos o actividades (1). Es una condición de agitación desagradable, en la que se tiene la sensación de inquietud y de anticipación de peligros y se presentan síntomas psíquicos y físicos manifestados como reacciones de sobresalto percibidas con claridad por el individuo (2).

Cuando es moderada, la ansiedad proporciona un componente de protección ante situaciones peligrosas, ayuda a mantener la concentración y a enfrentar eficazmente los retos. Pero cuando es desproporcionada o patológica, se manifiesta en ausencia de un peligro reconocido y desencadena alteraciones del funcionamiento físico, psíquico y social, que ocasionan sentimientos de indefensión y de parálisis, con incapacidad para responder (3).

La ansiedad es uno de los problemas de salud mental más frecuentes, se estima que afecta a más de 260 millones de personas en todo el mundo (4).

En Colombia la padece el 3,9% de la población mayor de 18 años durante toda la vida (5). La prevalencia entre estudiantes universitarios se incrementa a 9% (6) - 17% (7), en ciencias de la salud a 26,5% (8), y en Medicina, hasta el 60% (9).

Los factores de riesgo en adultos se relacionan con el género femenino, la edad, déficit económico, separación, consumo de alcohol, sustancias psicoactivas, eventos estresantes de la infancia, comorbilidades médicas, antecedentes familiares de enfermedad mental, conflictos en la infancia con los cuidadores y vivir en área rural (10).

Así mismo, las personas que durante la niñez, adolescencia o primeros años de la vida adulta presentan trastornos de ansiedad tienen un mayor riesgo de desarrollar un Trastorno Depresivo Posterior (11).

En estudiantes universitarios se reportan como factores de riesgo aspectos afectivos, económicos, ubicación de la residencia durante el pregrado, vivir lejos de la familia, necesidad de trabajar de manera simultánea a la actividad académica, obligaciones familiares y debilidad de las redes de apoyo social (12).

Particularmente en las áreas de Ciencias de la Salud, son factores predisponentes las prácticas clínicas, la realización de turnos, los cambios en los ciclos de sueño, dificultades económicas, desempeñar actividades laborales, tener obligaciones familiares, debilidad de redes de apoyo social y deterioro de la salud mental (13)

Considerando la alta prevalencia de ansiedad entre la población general y los resultados de estudios que sugieren una

frecuencia aún mayor entre los estudiantes universitarios de ciencias de la salud, se realizó una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de ansiedad y los principales factores de riesgo asociados, en un grupo de estudiantes de Medicina, con el fin de aportar información que oriente el diseño de estrategias de prevención e intervención. Los objetivos específicos fueron: Identificar las características sociales y demográficas de la población en estudio, Establecer la prevalencia de ansiedad global, Establecer la prevalencia de ansiedad por semestre y Determinar los principales factores asociados a ansiedad.

De acuerdo con los estudios disponibles, se esperaba encontrar una alta prevalencia de ansiedad en la población en estudio e identificar algunos factores de riesgo asociados.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal en una Facultad de Medicina de carácter privado, localizada en la ciudad de Bogotá, Colombia.

Se convocó a participar en la investigación a la totalidad de los estudiantes activos matriculados entre I y X semestres, en el período julio – diciembre de 2018. Mediante muestreo no probabilístico fueron seleccionados los que se encontraran desarrollando sus actividades académicas en el campus de la Universidad. Se solicitó a quienes aceptaron voluntariamente participar, la firma del consentimiento informado.

Se realizó la aplicación de un cuestionario estructurado y auto administrado, que contenía las variables en estudio, la Escala de Ansiedad de Zung y la Escala de Cage para abuso de alcohol (Anexo 1)

Las variables independientes fueron: Reprobación de asignatura, Control de nota, Crédito estudiantil, Trabajo, Disgusto por asignaturas y Sentimiento de discriminación, medidas a nivel nominal dicotómico. Lugar de residencia, personas con las que convive, actividades en tiempo libre, Comidas que consume diariamente, Motivos de discriminación, medidas a nivel nominal politómico. Tiempo de estudio en casa, Tiempo de esparcimiento, Tiempo de sueño, Calidad del sueño, Actividad física, Tiempo de desplazamiento a la Universidad, medidas a nivel ordinal. Edad y Turnos por mes, medidas a nivel de razón.

La variable de desenlace fue Ansiedad, medida a nivel ordinal: Sin Ansiedad, Ansiedad leve, Ansiedad moderada y Ansiedad grave, de acuerdo con la escala de Zung.

La encuesta fue respondida de manera anónima, en un tiempo aproximado de 15 minutos. Los datos se tabularon en una hoja de Excel y posteriormente fueron exportados para análisis al programa SPSS.

Se realizó la estadística descriptiva y se estimó la prevalencia de ansiedad global y por semestre. Como medida de asociación

se estimó el Odds Ratio, considerando una significancia estadística del 95% ($p < 0.05$).

Aspectos éticos: Según la Resolución 8430 de 1993 la investigación se clasifica como Sin riesgo.

Dada la participación de estudiantes, se solicitó la firma del consentimiento informado (Anexo 2). El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Institución.

III. RESULTADOS

En la encuesta participaron 1049 estudiantes (64,79%) de los 1619 matriculados entre I y X semestres en el período julio – diciembre de 2018.

Con el fin de reducir sesgos de información fueron excluidos 21 cuestionarios en los que se identificó incoherencia en los datos suministrados por los estudiantes, respuestas duplicadas y registro incompleto o puntajes iguales en las variables de la escala de Zung. El análisis final se efectuó sobre 1028 estudiantes, distribuidos entre primer semestre ($n=134$), segundo ($n=86$), tercero ($n=108$), cuarto ($n=127$), quinto ($n=77$), sexto ($n=63$), séptimo ($n=123$), octavo ($n=100$), noveno ($n=105$) y décimo ($n=105$).

El 68,9% de la población corresponde a mujeres, la edad mínima es de 16 años, la máxima de 35 (promedio 20,5, DE 2,426), 98,2% son solteros.

El 41,6% cuenta con crédito estudiantil, 8,5% trabaja además de estudiar.

El 31,6% cambió de lugar de residencia al comenzar sus estudios universitarios. Entre estos, el 25,6% procedía de Cundinamarca, Tolima, Meta o Boyacá. 7 estudiantes (0,94%) eran procedentes de otros países.

14,4% de los estudiantes viven solos, en una casa o en una residencia estudiantil, el 4,8% con amigos y el 80,8% con familiares (madre 63,1%, padre 52,8%, hermanos 50,3%, abuelos, tíos o primos 19,9%).

En casa, el 64% estudia entre 6 y 15 horas semanales, el 10,2% más de 22 horas y el 10,1% menos de 5 horas.

El tiempo dedicado a actividades de esparcimiento es de 6 a 10 horas semanales en el 42,8%, menos de 5 en el 38,5% y más de 22 en el 1,6%.

En el tiempo libre, las actividades que se realizan con mayor frecuencia son ver televisión o películas en casa 77,6%, salir con amigos 44,7%, jugar en internet 37,7%, practicar algún deporte 36,8%, leer 35%, desarrollar actividades artísticas 16%, manualidades 9,3%.

El 79% de los estudiantes desayuna, 86,4% almuerza y 79,7% come. Medias nueves toma el 62% y onces el 43%. Quienes no consumen alguna de las comidas, lo hacen por falta de tiempo en 59,2% de los casos, falta de apetito en 33,8%, falta de

costumbre 10%, razones económicas 17,5%, para evitar el sobrepeso en 11,5%

Durante la carrera, el 58% ha sentido disgusto por alguna asignatura. En el 57% por causas relacionadas con el docente, 36,2% por considerarla de poca importancia para la vida profesional, 27,2% por dificultad para aprender los temas.

El tiempo de sueño durante el período académico es de 6 a 7 horas diarias en el 28,4%, 4 a 5 horas en el 62,7%, menos de 3 horas en el 4,6% y más de 7 horas en el 4,3%. El 45,6% considera que el sueño no es reparador, nunca o casi nunca.

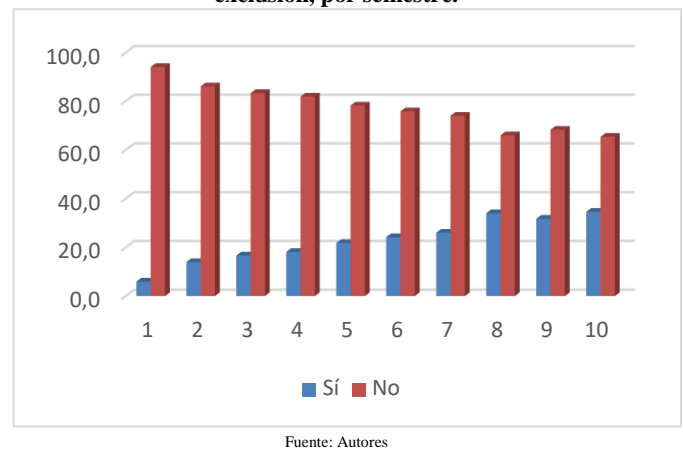
36,9% de los estudiantes hace ejercicio 2 a 3 veces por semana, 19% más de 4 veces, 48,6% no realiza actividad física o lo hace una sola vez por semana.

El tiempo de desplazamiento a la Universidad es menor de media hora en el 30,5%, de media a una hora en el 43,8%, de una a dos horas en el 20,8% y mayor de dos horas en el 4,9%.

El 22,2% se ha sentido discriminado o excluido. De este porcentaje, el 28,9% por su forma de pensar, 25,4% por apariencia física, 8,3% por razones económicas, 6,1% por forma de vestir, 5,3% por razones religiosas, 3,1% por orientación sexual.

La percepción de discriminación aumenta en forma gradual desde 6 % de la población en primer semestre a 34,6% en décimo semestre (Gráfico 1).

Gráfico 1: Percepción de discriminación o exclusión, por semestre.



El 43% de los estudiantes no consume bebidas alcohólicas. El 34,5% bebe, pero no alcanza el puntaje mínimo para consumo de riesgo en la Escala de CAGE. 11,6% son bebedores sociales, 6,9% tienen consumo de riesgo, 3% consumo perjudicial y 1,0% dependencia alcohólica.

Prevalencia de ansiedad

De acuerdo con la escala de Zung, el 27,52% de los estudiantes no presenta ansiedad, el 67,8% presenta ansiedad leve, el 3,40% ansiedad moderada y el 1,26% ansiedad grave.

Los semestres en los que se presenta mayor proporción de estudiantes con algún grado de ansiedad son: sexto (87,1%), segundo (80,4%), cuarto (78%) y octavo (75%).

Si se consideran solamente los casos de ansiedad moderada y grave, los semestres con mayores proporciones son cuarto (10,3%), décimo (6,7%), quinto (6,4%), noveno (4,8%), séptimo (4,9%) y segundo (3,5%).

La mayor proporción de estudiantes sin ansiedad se encuentra en primer semestre, con 38,1%. (Tabla 1).

Factores asociados a ansiedad

No se encontró asociación entre ansiedad y estado civil, ciclo de formación médica (básico o clínico), tener crédito para financiar los estudios, cambiar de residencia al iniciar los estudios, trabajar, sentir disgusto por alguna asignatura y consumo de bebidas alcohólicas.

Se encontró asociación entre ansiedad y sexo femenino, vivir solo, contar con menos de 5 horas semanales de esparcimiento, falta de tiempo para tomar alguna de las comidas, dormir menos de 5 horas diarias, sueño no reparador, sentirse excluido o discriminado y requerir tiempo mayor de 90 minutos en el desplazamiento hacia la universidad.

El tiempo de estudio en casa mayor de 22 horas semanales se asoció a reducción del riesgo de ansiedad (Tabla 2).

Tabla 2: Odds Ratio de factores asociados a ansiedad.

	Odds Ratio	IC 95%	p
<i>Estado civil casado</i>	2.6168	0.5842 - 11.7217	0.2086
<i>Ciclo de formación clínica</i>	0.8957	0.4954 - 1.6195	0.7155
<i>Cambio de residencia</i>	1.1947	0.6513 - 2.1915	0.5655
<i>Tener crédito</i>	1.1992	0.6702 - 2.1459	0.5405
<i>Trabajar</i>	0.9814	0.3441 - 2.7988	0.9720
<i>Disgusto por alguna asignatura</i>	1.6285	0.8731 - 3.0374	0.374
<i>Actividad física 1 vez por semana o no realiza actividad física</i>	1.2668	0.7082 - 2.2658	0.4254
<i>Sexo femenino</i>	1.6551	1.2419 - 2.2057	0.0006*
<i>Vivir solo</i>	2.5265	1.3171 - 4.8462	0.0053*
<i>Menos de 5 horas semanales de esparcimiento</i>	2.7960	1.5367 - 5.0871	0.0008*
<i>Falta de tiempo para tomar alguna de las comidas</i>	3.2520	1.3244 - 7.9852	0.0101*
<i>Dormir menos de 5 horas diarias</i>	2.1700	1.0386 - 4.5339	0.0393*
<i>Sueño reparador nunca o casi nunca</i>	3.3949	1.7741 - 6.4965	0.0002*
<i>Sentirse excluido o discriminado</i>	1.9161	1.3270 - 2.7668	0.0005*
<i>Tiempo de desplazamiento a la Universidad mayor de 90 minutos</i>	2.2818	1.3356 - 3.8982	0.0025*
<i>Estudiar en casa más de 22 horas semanales</i>	0.0153	0.0059 - 0.0395	< 0.0001*

Fuente: elaboración propia

Tabla 1: Distribución de frecuencias absolutas y relativas de ansiedad por semestre.

	1 s	2 s	3 s	4 s	5 s	6 s	7 s	8 s	9 s	10 s	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<i>Sin ansiedad</i>	51 (38,1)	16 (18,6)	30 (27,8)	28 (22)	24 (30,8)	8 (12,9)	38 (30,9)	25 (25)	36 (34,3)	27 (25,7)	283 (27,5)
<i>Leve</i>	80 (59,7)	67 (77,9)	75 (69,4)	86 (67,7)	49 (62,8)	52 (83,9)	79 (64,2)	74 (74)	64 (61)	71 (67,6)	697 (67,8)
<i>Moderada</i>	2 (1,5)	1 (1,2)	3 (2,8)	10 (7,9)	4 (5,1)	2 (3,2)	5 (4,1)	1 (1)	2 (1,9)	5 (4,8)	35 (3,4)
<i>Grave</i>	1 (0,7)	2 (2,3)	0	3 (2,4)	1 (1,3)	0	1 (0,8)	0	3 (2,9)	2 (1,9)	13 (1,3)
<i>Total</i>	134 (13,0)	86 (8,4)	108 (10,5)	127 (12,4)	78 (7,6)	62 (6)	123 (12)	100 (9,7)	105 (10,2)	105 (10,2)	1028 (100)

Elaboración propia.

IV DISCUSIÓN

La prevalencia de 72.5% hallada en la población en estudio, es mayor que en la población general (4) y en universitarios de otras carreras (6, 7, 8). En comparación con estudiantes de Medicina, es superior a algunas investigaciones (14), pero semejante a otras (9, 15) lo que podría explicarse por la diferencia en los instrumentos empleados (8).

El consumo de alcohol con componente de riesgo del 22,5%, es superior al reportado en otros grupos de población (16) y semejante al de estudiantes de Medicina (9). El consumo no presentó diferencias significativas entre semestres, pero se observa una tendencia al aumento en los más avanzados.

Una alta proporción de estudiantes dispone de menos de 5 horas de esparcimiento a la semana. Se observa tendencia a la reducción en las horas de descanso en semestres superiores.

La actividad más frecuente en el tiempo libre es ver televisión o películas en casa. Se observa baja frecuencia de práctica deportiva, lectura y actividades artísticas.

El 46.8% no realiza actividad física o lo hace menos de una vez por semana. Aunque no se encontró asociación de este factor con ansiedad, se considera importante su intervención como factor de riesgo para otros desenlaces.

En la mayoría de estudiantes el tiempo de sueño es inferior a 5 horas y es considerado no reparador. Estos dos factores tuvieron asociación positiva con ansiedad.

La falta de tiempo para realizar actividades como tomar alimentos es un factor común para un gran número de estudiantes. Debe investigarse si obedece a un exceso de labores académicas o si se trata de una percepción originada en la inadecuada organización de las actividades por parte del estudiante.

Interpretación de los resultados: Aunque el estudio convocó a la totalidad de los estudiantes activos, la ausencia de algunos grupos en el campus de la Universidad durante el período en

que se aplicaron las encuestas ocasionó limitaciones en la interpretación y en la generalización de los resultados.

En el grupo participante, los hallazgos de prevalencia de ansiedad, son semejantes a los reportados en estudiantes de Medicina, lo cual plantea interrogantes sobre aquellas características inherentes a la carrera, independientemente del contexto, que son susceptibles de producir sobrecarga emocional y no son modificables. La intervención en estos casos estaría orientada a promover en los estudiantes estrategias de afrontamiento, preferiblemente durante los primeros semestres de estudio.

Desde el punto de vista estadístico, se encontró asociación entre los nueve factores descritos y la presencia de ansiedad. Sin embargo, se identifican en la población en estudio otras características que ameritan análisis y posible intervención, tal es el caso del uso del tiempo libre, la actividad física y el consumo de bebidas alcohólicas.

Limitaciones del estudio: A pesar del alto número de participantes, la proporción de estudiantes que no fue incluida en el estudio, bien sea por no encontrarse en el campus de la Universidad o por decisión voluntaria, podría ocasionar un sesgo de información, por lo que los resultados obtenidos son aplicables solamente al grupo en estudio.

Se recomienda en futuros estudios, considerar la realización de entrevistas personales con uso de escalas hetero administradas de mayor especificidad para el diagnóstico de ansiedad en sus diferentes niveles.

Se hace necesaria también una aproximación a motivaciones, actitudes y percepciones mediante investigaciones con enfoque cualitativo.

V. CONCLUSIONES

El presente estudio identifica nueve factores asociados a ansiedad, la mayoría susceptibles de ser modificados. Se sugiere evaluar intervenciones dirigidas a ampliar las estrategias de apoyo a estudiantes que viven solos, revisar horarios de actividades en el campus para brindar tiempo suficiente para descansar y comer, fortalecer programas por el respeto y la tolerancia, mejorar la calidad del tiempo libre, brindar educación sobre calidad e higiene del sueño y asesorar sobre la adecuada organización de los tiempos de estudio y descanso.

Se espera que los resultados aporten información para fortalecer estrategias de prevención, en su propósito de procurar el bienestar integral de la comunidad universitaria

Conflicto de Interés: Los investigadores declaran no tener ningún conflicto de interés en la realización del estudio.

Financiación: El estudio fue financiado en su totalidad por la

Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

REFERENCIAS

1. American Psychiatric Association. Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5. Washington; 2014
2. Sierra J, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Rev. Mal-Estar Subj.* 2003; (3):10-59. Disponible en <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/malestar/v3n1/02.pdf>
3. Riveros M, Hernández H, Rivera J. Niveles de Depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Revista IPSI.* 2007; (10):91-102. Disponible en <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/3909/3133>
4. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 2017. Acceso 5 de noviembre de 2019. Disponible en https://www.who.int/mental_health/es/
5. Ministerio de Salud de Colombia. Encuesta Nacional de Salud mental, 2015. Tomo I. Disponible en http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/consumo/estudios/nacionales/CO031102015-salud_mental_tomoI.pdf
6. Universidad Industrial de Santander (UIS), Departamento de Bienestar Universitario. Reporte de consultas atendidas según trastorno y/o diagnóstico establecido en el año 2004. Documento de trabajo inédito. Departamento de Bienestar Universitario, Universidad Industrial de Santander (UIS), Bucaramanga, 2005.
7. Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Departamento de Bienestar Universitario. Reporte de consultas atendidas según trastorno y/o diagnóstico establecido en los meses de junio a septiembre del año 2005. Documento de trabajo inédito, Departamento de Bienestar Universitario, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, 2005.
8. Caro Y, Trujillo S, Trujillo, N. Prevalencia y factores asociados a sintomatología depresiva y ansiedad rasgo en estudiantes universitarios del área de la salud. *Psychologia.* 2019; 13(1), 41-52.
9. Bohórquez A. Prevalencia de depresión y ansiedad según las escalas de Zung y evaluación de la asociación con el desempeño académico en los estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. 2007. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/49175486_Prevalencia_de_depresion_y_de_ansiedad_segun_las_escalas_de_Zung_y_evaluacion_de_la_asociacion_con_el_desempeno_academico_en_los_estudiantes_de_medicina_de_la_Pontificia_Universidad_Javeriana/citation/download
10. Gómez C, Tamayo N, Bohórquez A, Rondón M, Medina M. Trastornos depresivos y de ansiedad y factores asociados en la población adulta colombiana, Encuesta Nacional de Salud Mental; 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría,* 45(S1), pp.58-67.
11. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2006/10
12. Agudelo D, Casadiegos C, Sánchez, D. Características de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychological Research,* 2008; 1(1): 34-39

13. Brewer T. Test-taking anxiety among nursing and general collage students. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health*. 2002; 40 (11): 22-31.
14. Osada J, Rojas M, Rosales C, Vega-Dienstmaier J. Sintomatología ansiosa y depresiva en estudiantes de medicina. *Revista de Neuro-Psiquiatría*. 2010; 73(1):15-16.
15. Cardona JA., Pérez D, Rivera S, Gómez J, Reyes Á. Prevalence of anxiety in university students. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*. 2015; 11(1):79-89.
16. Ogi, C. Perales, A. Uso/Abuso del Alcohol en Estudiantes de Medicina. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2001;62(1): 13-19

Anexo 1: Escala de Zung para tamización de ansiedad.

Marque con una X la frecuencia con la que usted presenta las siguientes manifestaciones	Nunca o casi nunca	A veces	Con bastante frecuencia	Siempre o casi siempre
1. Me siento más nervioso y ansioso de lo normal				
2. Me siento con temor sin razón				
3. Me enoja con facilidad o siento momentos de mal humor				
4. Siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos				
5. Siento que todo está bien y que nada malo puede suceder				
6. Me tiemblan las manos y las piernas				
7. Me molestan los dolores de la cabeza, cuello o cintura				
8. Me siento débil y me canso fácilmente				
9. Me siento tranquilo(a) y puedo permanecer en calma fácilmente				
10. Siento que mi corazón late muy rápido				
11. Sufro de mareos				
12. Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar				
13. Puedo inspirar y expirar fácilmente				
14. Siento adormecimiento y hormigueo de los dedos de las manos y de los pies				
15. Sufro de molestias estomacales o indigestión				
16. Orino con mucha frecuencia				
17. Generalmente mis manos están sacas y calientes				
18. Siento que mi cara enrojece y me ruborizo				
19. Puedo dormir con facilidad y descansar durante la noche				
20. Tengo pesadillas				

A continuación, encontrará algunas preguntas relacionadas con el consumo de bebidas alcohólicas. Si usted no las consume, por favor deje las casillas en blanco. Si las emplea, responda SI o NO según corresponda.

	Si	No
1. ¿Ha sentido alguna vez que debe beber menos?		
2. ¿Le ha molestado que la gente lo critique por su forma de beber?		
3. ¿Alguna vez se ha sentido mal o culpable por su forma de beber?		
4. ¿Alguna vez ha necesitado beber por la mañana para calmar los nervios o eliminar las molestias por haber bebido la noche anterior?		

Anexo 1.2: Cuestionario Básico.

Estimado estudiante: Agradecemos su colaboración en el diligenciamiento de los enunciados que se presentan a a los que pedimos responder con la mayor sinceridad, teniendo en cuenta que sus respuestas serán totalmente confidenciales.

1. Edad (años cumplidos) _____ 2. Género _____ 3. Semestre _____ 4. Estado civil _____

5. ¿Para estudiar Medicina en la FUJNC fue necesario cambiar su lugar de residencia? No Sí

Si su respuesta fue afirmativa, ¿en qué lugar vivía antes? _____

6. ¿Con quienes vive usted actualmente? Marque todas las opciones que correspondan a su caso

Padre Madre Padrastro/madrastra Hermanos Abuelos Tíos o primos

Sólo, en una residencia estudiantil Sólo, en una casa o apartamento

7. Durante la carrera de Medicina, ¿ha perdido alguna asignatura? No Sí ¿Cuál (es)? _____

8. ¿Ha estado en control de nota en alguna materia? No Sí ¿Cuál (es)? _____

9. ¿Cuál fue su promedio de calificaciones el semestre pasado? _____

10. ¿Tiene crédito estudiantil? No Sí 11. Además de estudiar, ¿usted trabaja? No Sí

11. ¿Cuántas horas en promedio a la semana, dedica al estudio en casa, incluyendo fines de semana?

Menos de 5 6 a 10 11 a 15 16 a 21 Más de 22

12. Si usted se encuentra en clínica, ¿cuántos turnos nocturnos realiza, en promedio, en un mes?

13. Durante el periodo académico, ¿cuántas horas semanales (incluyendo fines de semana) dedica a actividades esparcimiento (sin incluir horas de alimentación ni sueño)?

Menos de 5 6 a 10 11 a 15 16 a 21 Más de 22

14. ¿Qué actividades practica en ese tiempo libre?

TV o películas en casa Leer Deportes Actividades manuales Actividades artística

Cine Actividades solo (juegos, internet) Salir con amigos Otras ¿Cuáles? _____

15. Entre las asignaturas que ha visto durante su carrera, ¿alguna le ha disgustado? No Sí ¿Cuál (es)? _____

16. Si su respuesta fue afirmativa, marque la(s) razón(es) por la(s) que le disgustan estas asignaturas.

Docentes Carga académica Porcentaje de notas Dificultad para aprender los temas

Poca importancia para la vida profesional Otras ¿Cuáles? _____

17. De acuerdo con sus hábitos alimenticios, señale las comidas que acostumbra tomar diariamente.

Desayuno Medias nueves Almuerzo Onces Cena

18. Si no toma alguna de las comidas descritas, ¿por qué razón(es) no lo hace?

Falta de recursos económicos Falta de tiempo Falta de apetito Nunca lo he hecho

Para evitar el sobrepeso Por otras razones ¿Cuáles? _____

19. En promedio, durante el período académico, ¿cuántas horas diarias duerme usted?

Menos de 3 4 a 5 6 a 7 Más de 7

20. ¿Siente que su sueño es reparador? Siempre Casi siempre Casi nunca Nunca

21. ¿Con qué frecuencia en la semana realiza actividad física?

Todos los días Más de 4 veces 2 a 3 veces 1 vez No realiza actividad

22. Durante su carrera, ¿se ha sentido en algún momento discriminado o excluido? No

23. Si su respuesta es afirmativa, ¿por qué razones?

Peso o contextura Apariencia física Económicas Forma de vestir

Lugar de procedencia Orientación sexual Creencias religiosas Raza

Creencias políticas Forma de pensar Enfermedad

Anexo 2: Consentimiento informado.



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
JUAN N. CORPAS

**Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Facultad de Medicina
Semillero de Investigación en Terapéuticas Alternativas.**

Consentimiento informado para participación en Investigación.

Apreciado estudiante:

El Semillero de Investigación en Terapéuticas Alternativas desarrolla en la actualidad un proyecto que pretende identificar los factores de riesgo asociados a la presencia de ansiedad en estudiantes de Medicina, y su relación con el desempeño académico.

Se espera que la información obtenida contribuya al diseño de intervenciones que permitan prevenir, identificar y hacer seguimiento oportuno a los casos y a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

En este sentido, amablemente le solicitamos diligenciar la siguiente encuesta, que no tiene respuestas correctas, incorrectas, adecuadas o inadecuadas. Solo pretende explorar en qué grado cada una de las frases allí propuestas se identifican con usted.

La información aportada no tendrá efecto en sus calificaciones, no será conocida por estamento universitario alguno diferente al grupo investigador y es absolutamente confidencial. Sus hallazgos solo serán usados para fines académicos e investigativos.

En cumplimiento de los estándares de buenas prácticas en el manejo de datos, su nombre e identificación se volverán anónimos al interior de la base de datos, de tal suerte que en el procesamiento y en los resultados, sus respuestas no permitirán que se le identifique a futuro de ninguna manera.

Si los resultados del estudio son publicados, estos contendrán únicamente información global del conjunto de alumnos participantes.

Acepto participar diligenciando esta encuesta:

SI _____ NO _____

Nombre: _____

Identificación: _____

Virus de Varicela zoster y sus múltiples espectros clínicos. A propósito de un reporte de caso.

Andrea Catalina Nassar Tobón^{1*}, Laura Alejandra León Rivera², Neiby Johana Rivera Rojas³,
María Angélica Pulido Correa⁴

¹Especialista en Neurología Clínica, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Bogotá-Colombia

²Residente de Medicina Interna II año, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Fundación Universitaria Juan N Corpas. Bogotá-Colombia

³Especialista en Neurología Clínica, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Bogotá-Colombia

⁴Residente de Medicina Interna II año, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Fundación Universitaria Juan N Corpas. Bogotá-Colombia

RESUMEN

Introducción: Se presenta el caso de una paciente inmunocompetente que debutó con el virus del Herpes zóster (HZ) en región preauricular y auricular por reactivación de varicela, desarrollando síndrome de Ramsay Hunt (SRH), afectación del VII par craneal derecho House Brackman II y por último, meningitis linfocitaria por el virus de la Varicela zóster (VVZ) documentado en líquido cefalorraquídeo (LCR).

Objetivo: Describir las características del VVZ y sus múltiples manifestaciones clínicas, incluyendo la presentación del SRH, con compromiso del sistema nervioso central (SNC).

Método: Se realizó la revisión de la historia clínica y extracción de los datos previo consentimiento informado, posteriormente se ejecutó una revisión bibliográfica en las bases de datos de PubMed, SCIELO, ProQuest, utilizando descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y términos MeSH: Case reports, Publishing, reviews. Los artículos incluidos fueron los publicados entre enero de 2005 y febrero de 2020.

Resultados: Se identificaron las múltiples reactivaciones y complicaciones clínicas del virus del HZ. Desde un herpes zóster cervical, que luego comprometió estructuras externas del oído y finalmente, tanto el sistema nervioso central como el periférico.

Discusión: El virus del herpes zóster pertenece al alfa herpes virus 3, se presenta como una primo infección (varicela) y una infección secundaria inmunomediada por células mononucleares. Su espectro clínico incluye cuadros de encefalitis, meningitis, vasculopatías, entre otros. El caso que se describe a continuación es una paciente que presenta múltiples espectros de la varicela zóster que, si bien se presenta más en inmunosuprimidos, cierta parte lo presentan pacientes inmunocompetentes.

Palabras clave: Virus de la Varicela zoster, Síndrome de Ramsay Hunt, Parálisis facial, Meningitis linfocitaria

ABSTRACT

Varicella zoster virus and its multiple clinical spectra. Regarding a case report.

Introducción: We present the case of an immunocompetent patient who debuted with the Herpes Zoster virus (HZ) in the preauricular and atrial region due to reactivation of chickenpox, developing Ramsay Hunt syndrome (SRH), involvement of the right 7th cranial nerve

House Brackman II and finally, Varicella-Zoster virus (VZV) lymphocytic meningitis documented in cerebrospinal fluid (CSF).

Objective: To describe the characteristics of VZV and its multiple clinical manifestations, including the presentation of SRH, with involvement of the central nervous system (CNS).

Method: A review of the medical history and extraction of the data was carried out with prior informed consent, and a bibliographic review was carried out in the PubMed, SCIELO, ProQuest databases, using descriptors of Health Sciences (DeCS) and MeSH terms: Case reports, Publishing, reviews. The articles included were those published between January 2005 and February 2020.

Results: The multiple reactivations and clinical complications of the HZ virus were identified. From a cervical herpes zoster, which later compromised external structures of the ear and finally both the central and peripheral nervous system.

Discussion: Herpes zoster virus belongs to alpha herpes virus 3, it presents as a cousin infection (chickenpox) and a secondary infection immunomediada by mononuclear cells. Its clinical spectrum includes pictures of encephalitis, meningitis, vascular disease, among others. The case described below is a patient who has multiple spectra of varicella zoster that, although it occurs more in immunosuppressed patients, a certain part is presented by immunocompetent patients.

Keywords: Varicella zoster virus, Ramsay Hunt syndrome, Facial paralysis, Lymphocytic meningitis.

*Autor de correspondencia:
Andrea Catalina Nassar Tobón
andrea-nassar@juanncorpas.edu.co

Como citar: Nassar Tobón A, León Rivera L, Rivera Rojas N, Pulido Correa M. Virus de Varicela zoster y sus múltiples espectros clínicos. A propósito de un reporte de caso. Revista Cuarzo 2020;26(1):28-35.

Recibido: 04 de abril de 2020
Aceptado: 17 de junio de 2020
Publicado: 30 de junio de 2020

DOI: <https://doi.org/10.26752/cuarzo.v26.n1.492>



License creative
Commons

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, se han identificado más de 80 tipos del Virus del Herpes. Sin embargo, hasta el momento, ocho de ellos, son patógenos para el ser humano. El virus del Herpes Humano contiene una doble cadena de ADN, envuelto en una cápside proteica y una envoltura de glicoproteínas. El VVZ, es una Alfa-herpes virus 3 morfológicamente igual al virus del Herpes simple y se transmite de persona a persona (1). Puede producir infecciones que no alcanzan una curación biológica durante la vida del hospedero y si pueden expresarse de manera latente con los periodos de reactivación. Dependiendo del grado de competencia inmunitaria del huésped y la naturaleza primaria o secundaria, se define su presentación y sus posibles complicaciones (2).

Dentro del espectro clínico del VVZ cabe destacar que puede manifestarse con un cuadro de encefalitis, meningitis, cerebelitis, mielitis, vasculopatías, y parálisis de los nervios craneales, incluido el síndrome de Ramsay Hunt.

Se presenta el caso de una paciente con síndrome de Ramsay Hunt, entidad clínica de presentación aguda que se desencadena por la reactivación de una exposición primaria de la varicela, la cual permanece latente en el ganglio sensorial de la raíz dorsal, ubicado en la columna vertebral y los nervios craneales (3). El cuadro clínico se caracteriza por presentar parálisis facial periférica, acompañado de vesículas en el oído (virus del Herpes zoster ótico), con implicación del nervio facial, y del vestibulococlear, generando un síndrome vertiginoso, que se puede acompañar de sordera, tinnitus y nistagmo. Puede asociarse con ganglionitis y pleocitosis en el LCR, lo que indica compromiso a nivel del SNC (3); como en el caso clínico de la paciente que se presenta.

Su incidencia, ocurre en aproximadamente uno por cada mil casos, constituye la segunda causa de parálisis facial periférica de origen no traumático; entre 4.5 y 8.9% de los casos de parálisis facial, se relaciona con el virus del Herpes zóster ótico. Su diagnóstico se realiza a partir de anamnesis y hallazgos al examen físico acompañado de ayudas diagnósticas como estudios en LCR, y neuroimágenes. El tratamiento difiere según el compromiso a nivel del SNC con aciclovir endovenoso y corticoide tópico.

II. REPORTE DE CASO

Se trata de una Mujer de 66 años, que ingresó al servicio de urgencias, por cuadro clínico de 7 días de evolución consistente en cefalea hemisferal derecha, tipo picada, de intensidad 9/10, que irradia a región petrosa ipsilateral y que se acompaña de náuseas, emesis de contenido alimentario y parálisis facial periférica derecha. Dentro de sus antecedentes de importancia, mencionar Hipertensión arterial y Diabetes mellitus tipo 2 no controlada, insulino-requiriente, al examen físico con asimetría facial, plejía que compromete los músculos de la frente,

desviación de la comisura labial hacia la izquierda. Dada la edad de presentación, el sexo de la paciente y las características semiológicas se consideró una cefalea con banderas rojas, por lo cual se realizó una tomografía axial de cráneo (TAC) (Imagen 1), que mostró signos de Leucoencefalopatía microangiopática, ateromas calcificados de troncos de arterias de la base sin alteraciones agudas. Además, se realizó resonancia magnética (RM) cerebral que descartó alteraciones agudas que explicaran la sintomatología de la paciente (Imagen 2 y 3). Se realizó punción lumbar, con líquido cefalorraquídeo, que se describe en la (Tabla 1).

Tabla 1: Descripción de Punción Lumbar con Líquido Cefalorraquídeo

Parámetro	Resultado	Valor de Referencia
Color	Claro cristalino	No aplica
Aspecto	Incoloro	No aplica
Leucocitos	2.0	x campo
Glucosa	48.0 mg/dL	(40.0-70)
Proteínas Totales	69.9 mg/dL	(15.0-40)
Hematíes	75	x campo
Hematíes frescos	100	x campo
PMN	No se observan	No aplica
Panel Viral Film Array	Varicela zoster virus (vzv detectado)	No aplica

Fuente: (Tomado del Hospital Universitario Clínica San Rafael)

Encontrando en LCR Hiperproteorraquia, con Film Array positivo para el virus de la Varicela zoster, Se inicia manejo con aciclovir endovenoso a dosis de 10mg/kg cada 8 horas durante 10 días. En la hospitalización presentó disfagia, por lo que se indicó toma de endoscopia digestiva alta, la cual se realizó, evidenciando candidiasis esofágica. Ante estos hallazgos se inició fluconazol 200 mg vía oral por 10 días. Se descartaron alteraciones oftalmológicas. Debido a la aparición de lesiones vesiculares y secreción purulenta por conducto auditivo derecho recibió antibiótico y corticoide tópico. Presentó mejoría con evolución neurológica satisfactoria, y luego de completar 7 días de tratamiento antiviral fue enviada para hospitalización en casa y culminar el tratamiento pactado, luego de 12 días de hospitalización que requirió para resolución de los síntomas.

Imagen 1: TAC de Cráneo Simple: Corte Axial en donde se evidencia Microangiopatía Crónica.



Fuente: Hospital Universitario Clínica San Rafael

Imagen 2: RM de cerebro simple: corte axial de imágenes en FLAIR. Cambios involutivos del parénquima encefálico. Microangiopatía de la sustancia blanca subcortical y periventricular supratentorial.

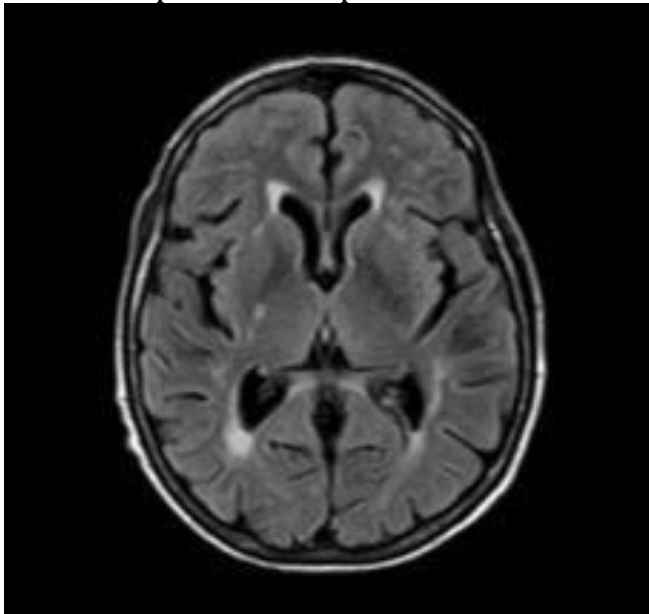
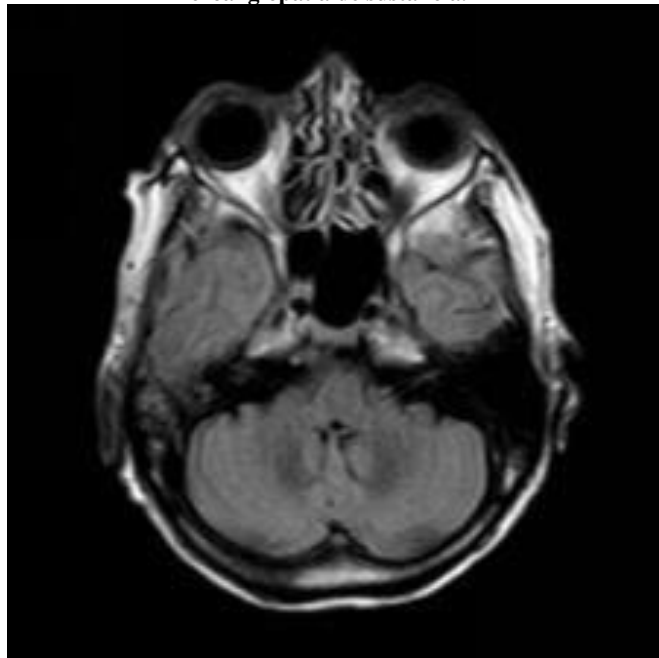


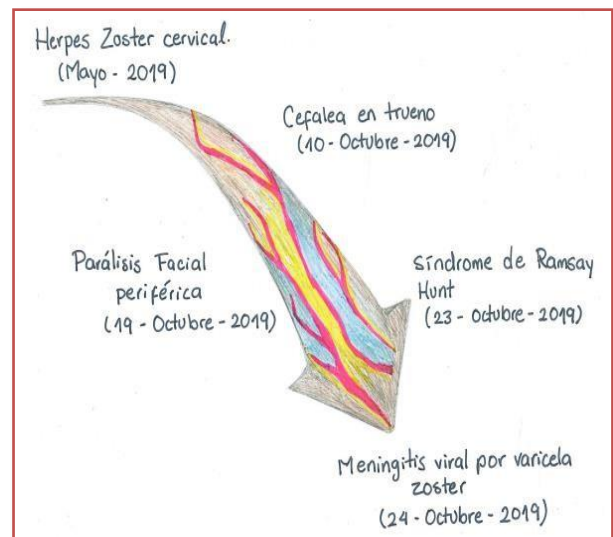
Imagen 3: RM de cerebro simple: corte axial de imágenes en FLAIR. Cambios involutivos del parénquima encefálico. Microangiopatía de sustancia.



Fuente: Hospital Universitario Clínica San Rafael

A continuación, se ilustra el curso de la evolución de la enfermedad en la paciente (Figura 1).

Figura 1: Orden Cronológico de la Enfermedad.



Fuente: Figura realizada por los autores.

III. DISCUSIÓN

El virus de la VZ se puede presentar de múltiples formas tras una reactivación, por lo que es importante considerar que puede comprometer SNC, causando encefalitis, meningitis, cerebelitis, mielitis, vasculopatías, y parálisis de los nervios craneales, incluido el síndrome de Ramsay Hunt.

El Ramsay Hunt es un síndrome clínico que se manifiesta como una reactivación del virus de la Varicela zoster, que posterior a la primoinfección permanece latente y se puede reactivar afectando principalmente el nervio facial (4). Fue inicialmente descrito en una mujer de 58 años, de Addis Abeba (capital de Etiopía), que presentó erupciones vesiculares en el pabellón auricular derecho, seguido de paresia facial ipsilateral y otalgia (4).

Epidemiología

El SRH, no es una patología infrecuente. Se contabiliza la presencia de Herpes zoster con parálisis facial en aproximadamente 4.5 a 8.9% de los casos (4). En un estudio realizado en San Francisco, Norte de California, identificaron 1507 pacientes, con parálisis facial y de ellos 185 pacientes fueron diagnosticados con SRH; realizando aislamiento viral en tan sólo el 25% de los casos (5). En este mismo estudio, de acuerdo con la población estudiada, la distribución por edades, encontraron una mayor frecuencia en las primeras décadas de la vida, específicamente entre los 0-24 años, se contabiliza un 30.27% de los casos y con una relación inversamente proporcional conforme aumenta la edad (6).

Las personas que hayan padecido varicela tienen una probabilidad del 20% de desarrollar Herpes zoster. Se observa una mayor frecuencia en mujeres con una relación de 1.3:1, sin

embargo, otros estudios informan que la relación de proporción es igual (3).

Etiología

La infección es ocasionada por el virus de la Varicela zoster, que pertenece a los alfa herpesvirus, caracterizados por afectar principalmente a las estructuras nerviosas, su tamaño es de 120 a 200 nm, su morfología es por una molécula de ADN de doble cadena (3).

Fisiopatología

Se requiere que exista una primo infección de la mucosa respiratoria con replicación en los ganglios linfáticos regionales. Hay un paso del virus de los linfocitos T al sistema reticuloendotelial; posteriormente se da una afección de las células endoteliales de los capilares de la piel, y replicación de los queratinocitos produciendo las lesiones características típicas. Cuando termina la infección, el virus queda latente en el ganglio geniculado o de la raíz dorsal (3).

Presentación clínica

La presentación clásica, se expresa con Herpes zoster ótico, acompañado de parálisis facial periférica, náuseas, vértigo, tinnitus, pérdida de la audición y nistagmo (6).

Malin y colaboradores, definieron unos criterios específicos encontrados en estos pacientes: Zoster Oticus (lesiones raramente vistas también en paladar blando), parálisis periférica del nervio facial con alteración del gusto, disminución del lagrimeo, alteración de la sensibilidad de la primera y la tercera rama del trigémino, así como alteración de la sensibilidad en los dermatomas de C2 a C4, lesión del nervio acústico y del nervio vestibular (7). En el estudio realizado en California, los 185 pacientes diagnosticados con Ramsay Hunt presentaron diferentes síntomas, el más prevalente fue el dolor (98%), disgeusia (65,68%), epifora (53,92 %), hiperacusia (50.98%), disminución de lagrimeo (42.15%), pérdida auditiva (20.58%) (5).

Se describen 4 fases clínicas que se relacionan con la replicación viral:

Estadio I: Inicia con otalgia y vesículas en territorio del nervio facial. (Figura 2).

Figura 2: Síndrome de Ramsay Hunt



Fuente: Realizada por los autores.

Estadio II: Asociado a lo anterior aparece una parálisis facial periférica homolateral (Figura 3).

Figura 3: Parálisis facial Periférica



Fuente: Realizada por los autores.

Estadio III: (Síndrome de Sicard): triada de dolor, erupción y parálisis facial, acúfenos, hipoacusia, y crisis vertiginosas (Figura 4).

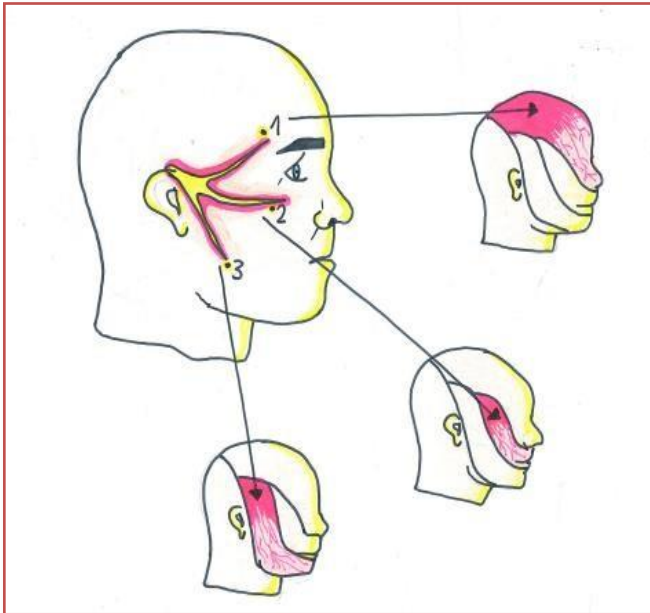
Figura 4: Síndrome de Sicard



Fuente: Figura realizada por los autores.

Estadio IV: Alteración de otros pares craneales, el V par (5) (6). (Figura 5).

Figura 5: Compromiso del V par



Fuente: Realizada por los autores.

Lesiones de pares craneales

La afectación del VII par craneal ocasiona la parálisis facial periférica. Si el compromiso del nervio es proximal el paciente cursa con epifora, hiperacusia y ageusia (8). Cuando existe afectación del octavo par craneal, la dividimos en rama coclear con hipoacusia y acúfeno. Cuando se afecta la rama vestibular aparece vértigo, náusea, vómito y nistagmo. Los trastornos de la deglución aparecen cuando hay daño en el X par (8).

Reactivaciones clínicas

La reactivación clínica ocurre como consecuencia de disminución de la respuesta inmune celular, los pacientes ancianos, tienen un mayor número de viremia secundaria. Se describen reactivaciones con patologías como meningitis, encefalitis y mielitis (9).

En un estudio realizado en California Encephalitis Project (CEP), donde se analizaron 4290 muestras de líquido cefalorraquídeo, se encontraron 26 pacientes positivos para varicela zoster. Además, en los espectros clínicos del compromiso del sistema nervioso central de ese mismo estudio encontraron un 50% como meningitis, 42% como encefalitis, 8% como encefalitis aguda diseminada (9).

En un estudio realizado en Bélgica por Gregoire y colaboradores de pacientes con virus de Varicela zoster e infección del sistema nervioso central, la edad promedio de presentación de los síntomas fue de 53 años; tan sólo el 29% de ellos tenían inmunocompromiso. Al realizar las pruebas diagnósticas, se encontró que la reacción en cadena de polimerasa (PCR), fue positivo sólo en el 44% de los pacientes (10).

Son factores de mal pronóstico la edad avanzada, la hipertensión arterial, el vértigo y la diabetes (11).

Reactivaciones patológicas

Meningitis

Cuando se trata de meningitis, causada por virus de la VZ, se registra como una de las principales afectaciones en el sistema nervioso central, se cuantifica en un 4.4 a un 11%, diagnosticado por reacción en cadena de polimerasa. Existen distinciones de acuerdo con el origen viral. En adultos es principalmente por Herpes zoster y en niños ocasionado por reactivación del virus de la Varicela zoster (2).

Se caracteriza clínicamente por presentar cefalea, fiebre y rigidez en el cuello, en algunos casos se asocia a alteración del estado de conciencia, convulsiones, síntomas que, si se presentan, se debe sospechar la presencia de encefalitis.

Igualmente, la afectación meníngea se puede dar con o sin erupción cutánea (12).

Diagnóstico

El diagnóstico se debe realizar por la clínica, la anamnesis y el examen físico. Si bien es cierto, los antecedentes clínicos nos deben apoyar en el diagnóstico. Comúnmente se piensa que el compromiso neurológico, se observa en pacientes inmunocomprometidos; sin embargo, la literatura describe afectación en pacientes inmunocompetentes, especialmente en menores de 60 años con un porcentaje que va desde el 10% al 38% (13).

Los hallazgos de laboratorio en suero son inespecíficos, ya que la mitad de los pacientes que presentan meningitis por virus de la Varicela zoster tiene leucocitos normales en el LCR (13). El análisis de LCR es inespecífico e inexacto, y no sigue una regla exacta, sin embargo, como lo describe Hikebwaba y colaboradores, donde citan los hallazgos descritos por Harrison's Principles of Internal Medicine, en el que se observa, pleocitosis linfocítica, concentración normal o ligeramente elevada de proteínas, glucosa normal y presión de apertura normal o moderadamente elevada (14).

Particularmente la mediana del recuento de proteínas en LCR causado por el virus de Varicela zoster (974 mg/L), es mayor, si lo comparamos, por ejemplo, con el enterovirus (640 mg/L) (9). La media del recuento leucocitario del LCR puede ser mayor en meningitis por VZ (207 leucocitos/litro) comparado con el enterovirus (51 leucocitos/litro), lo que podría ayudar a orientar el diagnóstico (14).

Hallazgos de RM de cerebro

Habitualmente la infección por el VVZ produce un incremento en la señal del segmento canalicular y del ganglio geniculado por el proceso inflamatorio que genera, además del fenómeno compresivo. El agujero meatal, que conecta el conducto auditivo interno con el nervio facial, es la porción más

estrecha del nervio facial, como tal, está sujeta a la presión más alta (15).

En secuencias de T2 está reportado el engrosamiento del segmento distal del nervio intrameatal (15). En FLAIR se pueden observar cambios en los nervios craneales y en el oído interno debido a la alta concentración de proteínas y reforzamiento anormal con el contraste. En esta secuencia se ha evidenciado afección coclear y del vestíbulo en el 29% de los casos de la RM sin contraste y el 7% con contraste (16). En las secuencias de difusión, se pueden ver áreas de restricción (17).

En la RM contrastada hay un realce del nervio facial en el 50% de los casos (18). Los segmentos de mayor realce en forma descendente son el laberíntico (84%), la región intracanalicular (69%) y el ganglio geniculado (69%). Además, se ha descrito realce intenso de los segmentos timpánicos y mastoideos del nervio facial (19) (20). Después de la administración del medio de contraste se puede observar realce del nervio vestibular, de la cóclea, el vestíbulo y de los canales semicirculares (19) (21).

El realce puede persistir por semanas y meses, incluso en pacientes con recuperación clínica completa (22).

Diagnóstico diferencial

Incluye comúnmente la parálisis de Bell, que se resuelve espontáneamente. La neurosarcoidosis que puede comprometer el nervio facial en un 5-10% de los pacientes (4). El síndrome de Parry Romberg, es una atrofia progresiva del nervio facial, de probable etiología autoinmune, más común en mujeres y se asocia a degeneración del tejido blando del lado afectado de la cara. Otras etiologías son la otitis externa y la neuralgia del trigémino (23).

Complicaciones

Diferentes secuelas neurológicas post herpéticas, se han descrito tales como la neuralgia postherpética, caracterizada por dolor urente de intensidad severa, alodinia sobre el dermatoma afectado, asociado a ansiedad, síntomas depresivos, mal patrón de sueño, por lo que es importante el oportuno reconocimiento, debido a que afecta la calidad de vida y requiere tratamiento adicional con neuromoduladores.

Otras complicaciones para tener en cuenta son las dermatológicas, como las infecciones por estafilococos, y estreptococos, debido a que requieren tratamiento antibiótico adicional. Menos frecuentemente se ha descrito el linfoma atípico, la dermatofitosis, el linfoma linfoplasmocitoide, el linfoma de células T, la leucemia cutánea, el sarcoma de Kaposi, el pseudolinfoma, la dermatitis y vasculitis granulomatosa. Así mismo cabe destacar la meningitis, la encefalitis, la cerebelitis, la mielitis y la vasculopatía (24).

Prevención

El HZ con lesiones vesiculares puede ser contagioso y provocar varicela en personas seronegativas y no inmunes por contacto directo. El riesgo de transmisión es mayor cuando las lesiones se encuentran en la fase maculopapular, por lo que

cubrir las lesiones hasta que se han formado las costras, puede ser una medida de prevención primaria para contactos inmunocomprometidos. Actualmente, para la prevención, se cuenta con una vacuna disponible comercialmente aprobada por la FDA y el INVIMA (4).

Tratamiento

Existen pocos estudios para el tratamiento de meningitis viral por el virus de la Varicela zoster, ciertos autores consideran que no existe beneficio de iniciar tratamiento en los pacientes que desarrollan meningitis secundaria al virus de la Varicela zoster (25).

Sin embargo, se recomienda iniciar tratamiento antiviral si hay erupción con la enfermedad; el uso de corticoides es útil, previniendo y disminuyendo el edema y la posible aparición de neuralgia postherpética (25).

En la revisión de Kangath y colaboradores, consideran dar tratamiento combinado con ceftriaxona, vancomicina y aciclovir intravenoso, antes del reporte de líquido cefalorraquídeo; si se descarta patología bacteriana se debe suspender el cubrimiento antimicrobiano. Se indica tratamiento antiviral con aciclovir dosis 10 mg/kg cada 8 horas por 7 días y se continúa tratamiento con valaciclovir oral durante 2 semanas más (26).

Se indica tratamiento con aciclovir, antiviral de elección, nucleósido de purina acíclico, que, por lo general, tiene pocos efectos secundarios, sin embargo, se asocia a aparición de lesión renal aguda cuando se administra de forma intravenosa principalmente en ancianos (3). La administración por vía oral no se recomienda cuando existe afectación del sistema nervioso central, ya que la biodisponibilidad es pobre, cerca del 50%, de los niveles que se alcanzan en plasma (3).

Pronóstico y Recuperación

Según Coulson y colaboradores en 2011, diseñaron un estudio de cohortes de sólo pacientes con Síndrome de Ramsay Hunt, en donde describen que el 59% de sus pacientes presentaron una recuperación satisfactoria, sin embargo, la mayoría al final del año estaban recuperados; observaron que la presencia de diplopía y alteraciones en la deglución fueron factores de mal pronóstico, que hacen sospechar compromiso del sistema nervioso central (27).

La mortalidad de meningitis por varicela zoster varía del 5 al 15% en pacientes inmunocompetentes; en pacientes con VIH la mortalidad sube hasta el 33%. Las secuelas neurológicas en los que sobreviven van del 10 al 50%, y constan de alteraciones neuropsicológicas y síndromes convulsivos (27).

Se considera relevante el caso debido a que se relata la historia cronológica de una paciente quien debutó con Herpes zoster cervical, cefalea en trueno, parálisis facial periférica, Síndrome de Ramsay Hunt y meningitis viral por varicela, ilustrando los múltiples espectros del Virus de la Varicela zoster.

IV. CONCLUSIONES

El virus de la Varicela zoster, se puede reactivar después de una primoinfección, produciendo diferentes síndromes clínicos que comprometen el sistema nervioso central y periférico, tales como meningitis, encefalitis, cerebelitis, compromiso de pares craneales, mielopatía, vasculopatía, y neuralgias, por lo que su diagnóstico oportuno y tratamiento temprano son importantes para una evolución clínica favorable de los pacientes que cursen con una reactivación.

Conflicto de Interés: Los autores no declaran conflicto de interés.

Consentimiento para Publicación: Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este reporte de caso, y las imágenes que lo acompañan, así como la aprobación del comité de ética del Hospital Universitario Clínica San Rafael. Una copia del consentimiento, y de la aprobación por parte del comité de ética por escrito está disponible para revisión.

Abreviaturas:

L HZ: Herpes zoster

VVZ: Virus de la Varicela zoster

VZ: Varicela zoster

SRH: Síndrome de Ramsay Hunt

LCR: Líquido cefalorraquídeo

SNC: Sistema nervioso central

PCR: reacción en cadena de polimerasa

Agradecimientos: Los autores quieren agradecer al grupo de docencia e investigación, a la dirección científica y general del Hospital Universitario Clínica San Rafael, así al departamento de medicina interna por su apoyo en el manuscrito de este documento; así como a la artista y realizadora gráfica Jessica Lorena Vásquez García por la creación de las figuras 1, 2, 3, 4, 5, quien cedió los derechos de autor para el caso en mención.

REFERENCIAS

- Parey LA. Artículo de revisión Herpes zoster. 2011;55(1):24-39.
- Jeon Y, Lee H. Ramsay Hunt syndrome. Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine. 2018;18(6):333.
- Grahn A, Studahl M. Varicella-zoster virus infections of the central nervous system – Prognosis, diagnostics and treatment. Journal of Infection. 2015;71(3):281-293.
- Zaragoza-Velasco K, Martínez-Gudiño M de L, Robles-Ramírez F. Síndrome de Ramsay Hunt: revisión de la literatura y hallazgos por resonancia magnética. Rev An Radiol México. 2020;19(1):50-9.
- Robillard RB, Hilsinger RL, Adour KK. Ramsay Hunt facial paralysis: Clinical analyses of 185 patients. Otolaryngol - Head Neck Surg. 1986;95(3 D):292-7.
- Kunitomo K. Ramsay Hunt syndrome. Postgrad Med J. 2019;18(6):333-7.
- Gunnar Wagner, Harald Klinge MMS. Ramsay Hunt syndrome. J or Ger Soc dermatology. 2012;10(1):238-43.
- YL BRL y RA. Síndrome de Ramsay Hunt: informe de dos casos y revisión de la bibliografía. Rev Espec Médico-Quirúrgicas. 2014;19(2):192-9.
- Felipe Vial U, Sofía González TK, Mirta Javiera López G. Caso clínico de una meningitis por reactivación del virus varicela zóster en un paciente inmunocompetente. Rev Chil Neuropsiquiatr. 2013;51(3):198-200.
- Gregoire SM, Van Pesch V, Goffette S, Peeters A, Sindic CJM. Polymerase chain reaction analysis and oligoclonal antibody in the cerebrospinal fluid from 34 patients with varicella-zoster virus infection of the nervous system. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2006;77(8):938-42.
- Colmenares AGEM. Síndrome de Ramsay-Hunt: ¿qué tratamiento precisa? 2011;37(8):436-40.
- Gilden D, Cohrs R, Mahalingam R, Nagel M. Neurological Disease Produced by Varicella Zoster Virus Reactivation Without Rash. Current Topics in Microbiology and Immunology. 2010;243-253.
- Becerra JCL, Sieber R, Martinetti G, Costa ST, Meylan P, Bernasconi E. Infection of the central nervous system caused by varicella zoster virus reactivation: A retrospective case series study. Int J Infect Dis. 2013;17(7): e529-34.
- Ihekwa UK, Kudesia G, McKendrick MW. Clinical Features of Viral Meningitis in Adults: Significant Differences in Cerebrospinal Fluid Findings among Herpes Simplex Virus, Varicella Zoster Virus, and Enterovirus Infections. Clin Infect Dis. 2008;47(6):783-9.
- Minakata T1, Inagaki A2, Sekiya S1, Murakami S1. Contrast-enhanced magnetic resonance imaging of facial nerve swelling in patients with severe Ramsay Hunt syndrome. Auris Nasus Larynx. 2014 Oct 27;46(5):687-695.
- Chung MS1, Lee JH, Kim DY, Lim YM, Ahn JH, Sung YS, Choi YJ, Yoon RG, Baek JH. The clinical significance of findings obtained on 3D-FLAIR MR imaging in patients with Ramsay-Hunt syndrome. Laryngoscope. 2015 Apr;125(4):950-5. doi: 10.1002/lary.24973. Epub 2014 Oct 27.
- Ji Y1, Ma GM2, Kang ZL3, Zhang Y4, Han JZ2, Li J1, Wu DD1, Wang J1. Ramsay Hunt syndrome with pontine lesion: A case report. Medicine (Baltimore). 2019 feb;98(5): de 1426.
- Korzec Kenneth M.D.; Sobol, Steven M. M.D.; Kubal, Wayne M.D.; Mester, Sara J. R.T.(R); Winzelberg, Gary M.D.; May, Mark M.D., F.A. C.S. Gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging of the facial nerve in herpes zoster oticus and Bell's palsy: clinical implications. The American Journal of Otolaryngology: May 1991 - p 163-168.
- Sartoretti-Schefer S, Wichmann W, Valavanis A (1994) Idiopathic, herpetic, and HIV-associated facial nerve palsies: abnormal MRI enhancement patterns. AJNR 15:479-485.
- Tada Y1, Aoyagi M, Tojima H, Inamura H, Saito O, Maeyama H, Kohsyu H, Koike Y. Gd-DTPA enhanced MRI in Ramsay Hunt syndrome. Acta Otolaryngol Suppl. 1994; 511:170-4.
- Yanagida M1. MRI enhancement of the facial nerve with Gd-DTPA--second report--investigation of enhanced nerve portions in patients with facial palsy.

- Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho. 1993 Aug;96(8):1329-39.
22. Downie AC1, Howlett DC, Koefman RJ, Banerjee AK, Tonge KA. Case report: prolonged contrast enhancement of the inner ear on magnetic resonance imaging in Ramsay Hunt syndrome. *Br J Radiol.* 1994 Aug;67(800):819-21
 23. Lin YT1, Shih PY1. Facial palsy in a 38-year-old man. Ramsay Hunt syndrome. *Am Fam Physician.* 2013 Dec 1;88 (11):771-2.
 24. Amrita R. et al. Herpes Zoster in the Older Adult. *Infect Dis Clin N Am* 31 (2017) 811–8.
 25. Ganesan V. Herpes Zoster Infection Involving Mandibular Division of Trigeminal Nerve and Ramsay Hunt Syndrome with Meningitis in an Immunocompetent Patient: A Rare Association. *J Clin Diagnostic Res.* 2016;10(6):7–9.
 26. Kangath RV, Lindeman TE, Brust K. Herpes zoster as a cause of viral meningitis in immunocompetent patients. *BMJ Case Rep.* 2013;2012–3.
 27. Coulson S, Croxson GR, Adams R, Oey V. Prognostic factors in Herpes Zoster Oticus (Ramsay Hunt syndrome). *Otol Neurotol.* 2011;32(6):1025–30.

Síndrome de Miller Fisher: Reporte de caso y descripción de la enfermedad.

Leonardo Palomino Granados¹, Andrés Felipe Herrera Ortiz^{2*}, Nury Tatiana Rincón Cuenca³

¹Médico Especialista en Medicina Interna, Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Bogotá-Colombia

²Médico Cirujano Universidad El Bosque. Bogotá-Colombia

³Médico Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Bogotá-Colombia

RESUMEN

El síndrome de Miller-Fisher (SMF) es la variante atípica más común del síndrome de Guillain-Barré (SGB) el cual hace parte del grupo de enfermedades desmielinizantes agudas autoinmunes. A continuación se describe el caso de un paciente masculino de 60 años de edad residente en Bogotá, Colombia que ingresa por presentar parestesias en miembros superiores de predominio distal secundario a un cuadro respiratorio alto asociado a ataxia, arreflexia, oftalmoplejía, se realiza punción lumbar evidenciándose disociación albumino-citológica y dada la rápida progresión del cuadro (deterioro en menos de 24 horas) se diagnostica SGB variante SMF con alto riesgo de insuficiencia ventilatoria por lo cual se traslada a Unidad de cuidado intensivo (UCI) donde requirió ventilación mecánica y recibió tratamiento con inmunoglobulina G humana presentando evolución clínica estacionaria tras 25 días de hospitalización, razón por la cual se remite a unidad de cuidado crónico. El siguiente reporte de caso busca discutir los hallazgos clínicos junto con el diagnóstico y tratamiento dado a este paciente.

Palabras clave: Síndrome de Guillain Barré, Síndrome de Miller Fisher, Inmunoglobulina, Enfermedad desmielinizante autoinmune, Polineuropatía.

ABSTRACT

Miller Fisher Syndrome: A case report and disease description.

Miller-Fisher syndrome (MFS) is the most common atypical variant of Guillain-Barré syndrome (GBS) which is part of the group of acute autoimmune demyelinating diseases. The following case report describe a 60-year-old male patient resident in Bogotá, Colombia who was hospitalized due to

paresthesias in distal portions of upper limbs secondary to upper respiratory symptoms associated with ataxia, areflexia, ophthalmoplegia, for this reasons a lumbar puncture was performed showing albumino-cytological dissociation and due to the rapid progression of the condition (deterioration in less than 24 hours) GBS variant MFS was diagnosed, due to high risk of ventilatory failure the patient was transferred to Intensive Care Unit (ICU) where mechanical ventilation was required and human immunoglobulin G treatment was established presenting a stationary clinical evolution after 25 days of hospitalization, reason for which he was transferred to a chronic care unit. The following case report seeks to discuss the clinical findings along with the diagnosis and treatment given to this patient.

Keywords: Guillain Barre Syndrome, Miller Fisher Syndrome, Immunoglobulin, Autoimmune demyelinating disease, Polyneuropathies

*Autor de correspondencia:
Andrés Felipe Herrera Ortiz
afherreraor@gmail.com

Como citar: Palomino Granados L, Herrera Ortiz A, Rincón Cuenca N. Síndrome de Miller Fisher: Reporte de caso y descripción de la enfermedad. Revista Cuarzo 2020;26(1):36-40.

Recibido: 20 de febrero de 2020
Aceptado: 02 de junio de 2020
Publicado: 30 de junio de 2020

DOI: <https://doi.org/10.26752/cuarzo.v26.n1.477>



License creative
Commons

I. INTRODUCCIÓN

En 1916 Georges Guillain, J. A. Barré y A. Strohi describieron en dos soldados franceses un síndrome similar a la parálisis ascendente de Landry; con la particularidad de que se evidenciaba aumento de las proteínas en líquido cefalorraquídeo (LCR) manteniendo un número de células normales, lo cual denominaron disociación albúmino-citológica(1). En 1958 Miller- Fisher contribuyó con la descripción de una variante atípica la cual denominó SMF(2).

El SGB es una polineuropatía inflamatoria aguda de naturaleza autoinmune con múltiples formas de manifestación siendo el SMF la variante atípica más frecuente del SGB, la cual se caracteriza por la triada clásica de ataxia, arreflexia, oftalmoplejía (3) y representa el 25% de los casos de SGB en Japón(4), en Colombia dicha prevalencia se estima en un 12% con base a un estudio llevado a cabo en UCI en el año 2016 (5). Tanto el SGB como la variante SMF se caracterizan por presentar un proceso infeccioso respiratorio o gastrointestinal previo a la polineuropatía; el cual se ha visto asociado a múltiples microorganismos (Imagen 1) (6,7), se sabe que en la actualidad el 30% de las parálisis flácidas secundarias a SGB ocurren en población joven y en los últimos años se han reportado casos de SGB asociados a infecciones por Zika (242 casos aproximadamente para 2015 y 2016) (8).

Imagen 1: Microorganismos desencadenantes de SGB.

Microorganismo	Porcentaje de asociación
Campylobacter jejuni	21%
H. Influenza	8%
Citomegalovirus	3%
M.Pneumoniae	3%

Fuente: Adaptado de: Escutia CHH, Padilla TB, Soto MJ, et al. Síndrome de Miller-Fisher, reporte de un caso. Rev Med UV. 2014;14(2):27-32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2014/muv142e.pdf>

El SGB es un trastorno autoinmune que abarca un grupo heterogéneo de polineuropatías agudas mediadas por el sistema inmune y ocurre con una incidencia general de 1 a 2 casos por cada 100,000 habitantes en todo el mundo (9). Existen variantes del SGB cuya presentación típica es la parálisis flácida ascendente arrefléxica, dentro de las cuales se incluyen cuatro: Neuropatía motora axonal aguda (NMAA); Neuropatía sensitivo-motora axonal aguda (NSMAA); SMF; Neuropatía inflamatoria aguda desmielinizante (NIAD); La variante SMF corresponde entre un 5-25% de todos los casos de SGB, presentándose con una incidencia baja de 0.09 por cada 100,000 habitantes (10), siendo más frecuente en hombres que en mujeres (con una relación 2:1), aparece en promedio a los 43.5 años (rango entre los 13-78 años) (11).

Fisiopatología.

Actualmente se conoce que hay antígenos bacterianos o virales similares a los gangliósidos neuronales implicados en la génesis del SGB, los cuales generan una respuesta mediada por

anticuerpos antifosfolípido-oligosacárido produciendo una respuesta inmune cruzada pudiendo afectar principalmente a las membranas mielínicas (ocasionando SMF y NIAD) o a las membranas axonales (ocasionando NMAA o NSMAA), es importante reconocer que el SGB y sus variantes son un proceso post-infeccioso inmunológico y no un daño directo del patógeno (12).

Los cambios patológicos dependen de la variante del SGB, en la NIAD y en el SMF se desarrolla una respuesta inflamatoria frente a la mielina periférica o frente a las células de Schwann (12). La desmielinización bloquea la conducción eléctrica a lo largo del nervio y la degeneración axonal se produce como una respuesta secundaria; la extensión de la lesión es directamente proporcional con la intensidad de la respuesta inflamatoria (9). Se sabe que el SMF es desencadenado por cepas de *C. jejuni* debido a la generación de anticuerpos IgG frente al gangliósido GQ1b el cual se localiza en los nervios craneales III, IV, VI, en las células ganglionares de las raíces dorsales, en las neuronas cerebelosas y en el nervio vago, la afección en estas estructuras es responsable de las manifestaciones típicas del SMF así como también de las alteraciones disautonómicas, estos anticuerpos están presente en el 96% de los casos (5,12,13).

Manifestaciones clínicas.

El SMF se caracteriza por la triada clásica oftalmoplejía, arreflexia y ataxia presentando un cuadro de evolución muy rápida (7). La polineuropatía ocurre aproximadamente a los 8-10 días tras el inicio de los síntomas infecciosos (Rango entre 1-30 días), debutando clásicamente con diplopía (78%), ataxia (46%) o con ambos (34%) (6). Cabe resaltar que gran cantidad de los hallazgos clínicos del SGB se sobrepone en el SMF como lo son las parestesias, la debilidad ascendente de los miembros inferiores pudiendo comprometer tronco, extremidades superiores y orofaringe, en casos severos presentando compromiso respiratorio, adicionalmente puede existir compromiso del VII par craneal en hasta un 30-40% de los casos (7). El compromiso disautonómico es especialmente peligroso presentándose en 65% de los casos manifestándose en forma de arritmias cardíacas, labilidad de la presión arterial, respuestas hemodinámicas anormales a drogas, disfunción pupilar, diaforesis y retención urinaria por aumento del tono del esfínter externo de la uretra (12). El SMF tiene buen pronóstico presentando recuperación de la oftalmoplejía entre 1-3 meses y la recuperación completa es esperable a los 6 meses, la arreflexia puede persistir, pero no se ha asociado con discapacidad funcional en el futuro (6).

Diagnóstico.

El diagnóstico del SGB en sus etapas tempranas es difícil dado el amplio espectro de manifestaciones clínicas que puede presentar la enfermedad, razón por la cual en 2014 un grupo de Holandeses emitieron los criterios diagnósticos de Brighton para SGB (Tabla 1) los cuales clasifican el nivel de certidumbre

del diagnóstico, siendo 1 el nivel con mayor certeza diagnóstica (2,14), posteriormente se implementó la escala adaptada de discapacidad de Hughes (Tabla 2) para describir el curso clínico del SGB lo cual es útil a la hora de observar las fluctuaciones clínicas y hacer seguimiento a la evolución del tratamiento (2). Nuevamente en el 2014 The GBS Classification Group (15) publicó en la revista Nature los nuevos criterios para el diagnóstico del SGB y SMF (2,16).

Tabla 1: Criterios de Brighton diagnósticos y definiciones del SGB (2014)

Criterios Diagnósticos	Nivel de certeza			
	1	2	3	4
<i>Debilidad flácida simétrica de las extremidades</i>	+	+	+	+/-
<i>Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes en los miembros con debilidad</i>	+	+	+	+/-
<i>Curso monofásico y tiempo entre aparición del nadir de 12h a 28 días</i>	+	+	+	+/-
<i>Celularidad en LCR < 50 /ul</i>	+	+	-	+/-
<i>Concentración de proteínas en LCR > valores normales</i>	+	+/-	-	+/-
<i>Estudios de conducción nerviosa consistentes con algún subtipo de SGB</i>	+	+/-	-	+/-
<i>Ausencia de un diagnóstico alternativo para la debilidad</i>	+	+	+	+

++ presente - ausente +/- presente o ausente

Fuente: Adaptado de: Christiaan Fokke, Bianca van den Berg, Judith Drenthen, Christa Walgaard, Pieter Antoon van Doorn, Bart Casper Jacobs, Diagnosis of Guillain-Barré syndrome and validation of Brighton criteria, Brain, 2014; 137 (1): 33-43, <https://doi.org/10.1093/brain/awt285>

Tabla 2: Escala adaptada de discapacidad de Hughes (1978)

0 Paciente sano
1 Síntomas leves con capacidad para correr
2 Capacidad para caminar 10 metros sin ayuda, pero no para correr
3 Capacidad para caminar 10 metros en un espacio abierto, pero con ayuda
4 Necesidad de silla de ruedas o reducido a estar en cama
5 Necesidad de utilizar un respirador al menos en una parte del día
6 Muerte

Fuente: Adaptado de: Fredy Lizarazo, Rodrigo Pardo, María Muñoz, Rafael Arroyo, Pilar Ramón, Sandra Gallego. Lineamientos para la detección y atención clínica integral del síndrome de Guillain-Barré y síndromes neurológicos asociados con zika en Colombia Minsalud (Bogotá D.C); 2016 disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-para-deteccion-atencion-clinica-integral-sindrome-guillain.pdf>

Tratamiento.

Actualmente el manejo del SGB coincide con el del SMF basándose en la asistencia ventilatoria, las medidas de soporte temprano e inmunoglobulina o plasmaféresis. El uso de escalas como EGRIS y EGOS han demostrado ser coadyuvante al momento predecir la probabilidad de que se manifieste insuficiencia respiratoria y la probabilidad de recuperación de la marcha a los 6 meses respectivamente (2,17,18).

En los niños y personas adultas se recomienda la administración de inmunoglobulina intravenosa a dosis total de 2g/kg en infusión continua, dividida en (1g/kg/día por 2 días ó 0.4 g/kg/día por 5 días), presentando resultados excepcionales con esta terapia inclusive alcanzando la recuperación completa en casi el 100% de los casos cuando el compromiso es puramente mielínico (12). La realización de 5 sesiones de plasmaféresis (con recambio plasmático de 50ml/kg de peso corporal/día ó 200-250mL/kg de peso corporal en total) en 2 semanas ha demostrado ser tan efectivo como la inmunoglobulina (19), sin embargo, la mayor parte de los estudios basados en plasmaféresis han sido efectuados en pacientes con NIAD por lo que su efectividad en el resto de las variantes es aún inconcluyente (2). El eculizumab es un medicamento biológico monoclonal humanizado que tiene gran afinidad por la fracción C5 del complemento evitando la formación del complejo de ataque a membrana (c5b-9), este medicamento aún empieza a probarse en el estudio piloto Inhibition of Complement Activation (Eculizumab) in Guillain-Barre Syndrome Study (ICA-GBS) (2,12).

II. REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 60 años de edad residente en Bogotá, empleado de Transmilenio, sin antecedentes de importancia quien consulta inicialmente al servicio de urgencias por cuadro clínico de 4 días de evolución consistente en odinofagia, disfagia, rinorrea y cefalea localizada en región frontal y maxilar de intensidad 7/10 sin signos de alarma que empeora al descender la cabeza, por lo cual consideran cursa con episodio gripal y se establece manejo ambulatorio con dimenhidrinato 500mg cada 6 horas + acetaminofén 500mg; 12 días después el paciente asiste nuevamente al servicio de urgencias por cuadro clínico de 10 horas de evolución consistente en parestesias en miembros superiores de predominio distal. Al examen físico con signos vitales estables, con dolor a la palpación de los arcos costales y disminución en la expansibilidad torácica, se evidencia nistagmo agotable en plano horizontal, alteración en fuerza de las cuatro extremidades (fuerza distal y proximal en miembros superiores 3/5, en miembros inferiores proximales 4/5 y distales 5/5), Reflejos 1/4 en miembros superiores y 2/4 en inferiores. Tras seis horas desde el ingreso el cuadro progresa a parecía de las 4 extremidades produciendo ataxia, oftalmoplejía, asimetría facial, pérdida del sostén cefálico y arreflexia de las 4 extremidades.

Se sospecha cuadro de segunda motoneurona secundario a SGB, teniendo en cuenta la rápida progresión del cuadro clínico se realiza el EGRIS Score donde se obtiene un riesgo de 65% de insuficiencia respiratoria por lo cual se decide trasladar al paciente a UCI donde presenta falla ventilatoria tipo II por lo cual se requiere intubación con soporte vasopresor, posteriormente se realiza cultivo de secreción orotraqueal en el cual se aísla H. Influenza (Imagen 2).

Imagen 2: Resultado de cultivo de secreción orotraqueal.

ANTIBIOGRAMA (MIC) MÉTODO AUTOMÁTICO		
Resultados		
Haemophilus Influenzae		
Antibiograma		
AMOXACILINA AC CLAVULONICO	30 mm	Sensible
AMPICILINA	30 mm	Sensible
Cefotaxime	34 mm	Sensible
Ciprofloxacina	34 mm	Sensible
CLORANFENICOL	34 mm	Sensible
ERTAPENEM	34 mm	Sensible
MEROPENEM	32 mm	Sensible
TETRACICLINA	24 mm	Resistente
Trimet/Sulfa.	28 mm	Sensible

Fuente: Tomado de reporte de laboratorio y de historia clínica del paciente

Una vez en UCI se solicitan los siguientes exámenes diagnósticos:

- Punción Lumbar: LCR no sugestivo de proceso infeccioso, pero con evidencia de disociación albumino-citológica con proteínas elevadas y células disminuidas (Imagen 3)

Imagen 3: Resultado de punción lumbar.

EXAMEN FÍSICO Y CITOQUÍMICO DEL LCR	
COLOR:	TRANSPARENTE
ASPECTO:	LÍMPIDO
HEMATÍES POR MM3:	12
FRESCOS:	90
GRANADOS:	10
LEUCOCITOS POR MM3:	NO SE OBSERVAN
PH:	6.0
GLUCOSA EN LÍQUIDOS:	96 MG/DL
PROTEÍNA EN LÍQUIDOS:	42.00
COLORACIÓN GRAM Y LECTURA	
REACCIÓN LEUCOCITARIA:	NO SE OBSERVA
NO SE OBSERVAN MICROORGANISMOS EN LA MUESTRA ANALIZADA	
CULTIVO PARA MICROORGANISMOS AEROBIOS	
NO SE OBSERVA CRECIMIENTO A LAS 72 HORAS DE INCUBACIÓN	

Fuente: Tomado de reporte de laboratorio y de historia clínica del paciente

- Estudio de neuroconducción: Se evidencia polineuropatía sensitivo motora axonal y mielínica.

Debido al estado de sedación del paciente no es posible realizar electromiografía para determinar predominio axonal o mielínico. Finalmente dada la rápida evolución del cuadro clínico y los hallazgos al examen físico de oftalmoplejía, ataxia, arreflexia junto con los resultados paraclínicos del estudio de neuroconducción y punción lumbar, se efectúa el diagnóstico de SMF sobrepuesto a SGB, con Brighton Score nivel 1 por lo cual se realiza gastrostomía y traqueostomía; adicionalmente se aplica la escala de Hughes con puntaje de 5 por lo que se decide iniciar terapia con Inmunoglobulina IV de 0.5mg/kg de peso por 5 días presentando evolución clínica y neurológica estacionaria. Posteriormente a los 25 días de hospitalización se calcula la escala EGOS evidenciando una probabilidad de recuperación de la marcha entre 30-40% a los 6 meses, razón por la cual se decide remitir a unidad de cuidado crónico.

III. DISCUSIÓN

En este paciente se atribuye la etiología del SMF a el aislamiento microbiológico de Haemophilus influenzae en secreciones, el cual es un agente infeccioso precipitador del SGB en 8% de los casos (6,7), nuestro paciente debutó con parestesias en miembros superiores lo cual no es usual en el

SMF (6), presentando posteriormente la triada clásica de oftalmoplejía, ataxia y arreflexia acompañado de una rápida progresión clínica lo cual facilitó su diagnóstico, adicionalmente se evidenció compromiso del VII par el cual se ve afectado en hasta 40% de los casos (6). Dado que el paciente se encontraba bajo estado de sedación no se pudo realizar la electromiografía para determinar si el predominio del cuadro era axonal o mielínico, sin embargo por la ausencia de respuesta a la inmunoglobulina se sospecha que pudo haber padecido un compromiso mixto afectando tanto la mielina como su axón, lo cual es un factor de mal pronóstico para la recuperación (20), adicionalmente el paciente contaba con una escala de Hughes con resultado de 5 por lo cual el pronóstico es aún más severo y se calculó la escala de EGOS con una resultado de 6 puntos lo cual se relaciona con un 20-30% de probabilidad de recuperar la marcha autónoma a los 6 meses (21).

IV. CONCLUSIONES

El SMF es una condición poco frecuente pero es importante incluirla dentro del repertorio de diagnósticos diferenciales dado que los hallazgos de oftalmoplejía y ataxia pueden confundir al clínico haciéndolo pensar en un síndrome de primera motoneurona por lo cual es de vital importancia la realización de un examen neurológico minucioso que ayude a guiar el diagnóstico hacia un síndrome de segunda motoneurona, dentro del cual se debe considerar el SMF en todo paciente que presente oftalmoplejía, ataxia y arreflexia.

Conflicto de Interés: Los autores no declaran conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Quintero Teodoro, Boza Ricardo. Síndrome de Guillain-Barré: análisis de 36 pacientes. Rev. costarric. cienc. méd. 1999 Dec; 20(3-4):217-230.
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29481999000200008&lng=en.
2. Rebolledo-García D, González-Vargas PO, Salgado-Calderón I. Síndrome de Guillain-Barré: viejos y nuevos conceptos. Med Int Méx. 2018 ene;34(1):72-81 Doi: <https://doi.org/10.24245/mim.v34i1.1922>
3. Yepishin IV, Allison RZ, Kaminskas DA, Zagorski NM, Liow KK. Miller Fisher Syndrome: A Case Report Highlighting Heterogeneity of Clinical Features and Focused Differential Diagnosis. Hawaii J Med Public Health. 2016 Jul;75(7):196-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4950094/>
4. Haemophilus influenzae infection and Guillain-Barré syndrome. Mori M, Kuwabara S, Miyake M, Noda M, Kuroki H, Kanno H, Ogawara K, Hattori T Brain. 2000 Oct; 123 (Pt 10):2171-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11004133>
5. González P, García X, Guerra A, Arango JC, Delgado H, et al. Experiencia del síndrome de Guillain-Barré en una Unidad de Cuidados Intensivos neurológicos, Elsevier Neurológia, 2016;31(6):389—394, <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2014.09.004>
6. Del Carpio-Orantes L, Peniche-Moguel KG, Sánchez-Díaz JS, Pola-Ramírez MR y col. Síndrome de Guillain-Barré durante el

- brote de Zika en Veracruz, México, en 2016-2017. *Med Int Méx.* 2020 enero-febrero;36(1):33-39. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim201e.pdf>
7. Escutia CHH, Padilla TB, Soto MJ, et al. Síndrome de Miller-Fisher, reporte de un caso. *Rev Med UV.* 2014;14(2):27-32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2014/muv142e.pdf>
 8. Perez C, Síndrome de Guillain Barré (SGB) Actualización, *Acta Neurol Colomb* 2006;22:201-208. Disponible en: https://www.acnweb.org/acta/2006_22_2_201.pdf
 9. Gupta SK, Jha KK, Chalati MD, et al Miller Fisher syndrome Case Reports 2016;2016:bcr2016217085. doi: <https://dx.doi.org/10.1136/bcr-2016-217085>
 10. Santos E, Cabrera A, Flores E, Jimenez M, et al, Síndrome de miller fisher, *Arch Neurocién (Mex)*2007;12. 180-2. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2007/ane073i.pdf>.
 11. De Sousa EA. The Miller Fisher Syndrome. *Journal of Neurology & Neurophysiology* 2012;3(5). Doi: 10.4172/2155-9562.1000e110.
 12. Vallejo Amán, Joselyn Katherine. Guillain Barré variante atípica. Repositorio Ambato-Ecuador;2019. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29789/1/CASO%20CLINICO%20GUILLAIN%20BARRE%20VARIANTE%20ATIPICA.pdf>
 13. Ansari B, Basari K, Derakhshan Y, Kadkhodaei F, Okhovat A, Epidemiology and Clinical Features of Guillain-Barre Syndrome in Isfahan, Iran, *Adv Biomed Res*,2018;87(7):1-5 Disponible en: Doi: 10.4103/abr.abr_50_17
 14. Asbury AK, Cornblath DR. Assessment of current diagnostic criteria for Guillain-Barré syndrome. *Ann Neurol* 1990;27 Suppl:S21-4. Doi: 10.1002/ana.410270707
 15. Fokke C, Van den Berg B, et al. Diagnosis of Guillain-Barré syndrome and validation of Brighton criteria. *Brain* 2014;(33)137:33-43. DOI: 10.1093/brain/awt285
 16. Wakerley BR, Uncini A, Yuki N, et al. Guillain-Barré and Miller Fisher syndromes—new diagnostic classification. *Nat Rev Neurol* 2014;10:537-544. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.138>
 17. Martens-Le Bouar H, Korinthenberg R. Polyradiculoneuritis with myelitis: a rare differential diagnosis of Guillain-Barre syndrome. *Neuropediatrics* 2002;33(2):93-96. Doi: 10.1055/s-2002-32369
 18. Hughes RA, Wijdicks FM, et al. Practice parameter: Immunotherapy for Guillain-Barré syndrome. *Neurology* 2003;61:736-740. <https://doi.org/10.1212/WNL.61.6.736>
 19. Fredy Eberto Lizarazo Lozano, Rodrigo Pardo Turriago, María Mercedes Muñoz, Rafael Arroyo González, Pilar Ramón Pardo, Sandra Eugenia Gallego Mejía. Lineamientos para la detección y atención clínica integral del síndrome de Guillain-Barré y síndromes neurológicos asociados con Zika en Colombia Minsalud (Bogotá D.C); 2016 disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RI/DE/VS/PP/ET/lineamientos-para-deteccion-atencion-clinica-integral-sindrome-guillain.pdf>
 20. Patricia Johane Ostia Garza, María del Carmen Fuentes Cuevas, Síndrome de Guillain-Barré variedad Miller-Fisher, Reporte de un caso. *Arch Inv Mat Inf* 2011;3(1):30-35. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2011/imi111f.pdf>
 21. Walgaard C, Lingsma HF, Ruts L, van Doorn PA, Steyerberg EW, Jacobs BC. Early recognition of poor prognosis in Guillain-Barre syndrome. *Neurology.* 2011;76(11):968-975. doi:10.1212/WNL.0b013e3182104407